

**D/747/S1/STKIP/VI/2016**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK SISWA  
SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Matematika**



**Disusun Oleh:  
Asri Silviani  
12510043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
(STKIP) SILIWANGI BANDUNG  
2016**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK SISWA  
SMP**

Oleh:

**Asri Silviani  
12510043**

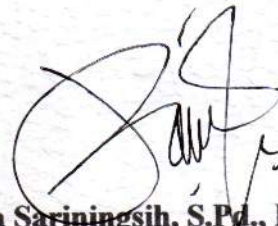
Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I



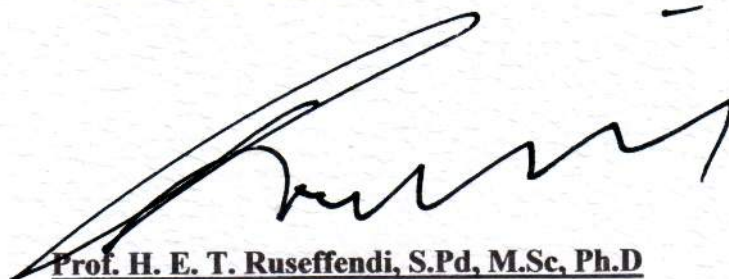
**Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd  
NIP. 196812091993032002**

Pembimbing II



**Ratna Sariningsih, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0410118604**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



**Prof. H. E. T. Ruseffendi, S.Pd, M.Sc, Ph.D  
NIDN. 0424123401**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Adapun kutipan-kutipan yang terdapat di dalamnya merupakan kutipan-kutipan umum yang bersifat menerangkan penjelasan penulis dan dibuat daftar pustaka untuk menghormati orang yang telah membuat kutipan-kutipan tersebut, sehingga keaslian tulisannya dapat terjaga.

Bandung, Juni 2016

Yang Membuat Pernyataan

Asri Silviani  
12510043

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa, serta implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Pada awal pertemuan dilakukan tes kemampuan awal dan pada pertemuan terakhir diberikan postes, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di Kabupaten Bandung, sedangkan sampelnya dipilih dua kelas secara acak di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung, yaitu kelas VII-I sebagai kelas kontrol dan kelas VII-J sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data skor kemampuan awal berupa tes uraian dengan materi bilangan sebagai materi prasyarat, sedangkan postes berupa soal kemampuan berpikir kreatif berbentuk uraian. Kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan *software SPSS Statistic* versi 16. Berdasarkan hasil penelitian, baik dari hasil analisis maupun pengujian hipotesis, maka penulis menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Serta implementasi pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat terlaksana sebagaimana mestinya, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya.

Kata kunci: Metode *Discovery Learning*, Berpikir Kreatif Matematik.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Karena atas berkah kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP” ini. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW, kepada para sahabat, tabi’in tabi’at dan sampai kepada kita sebagai umatnya.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan tidak luput dari kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan, pengalaman, dan pengetahuan penulis. Akan tetapi, penulis berupaya untuk menyusun sebaik mungkin.

Oleh sebab itu, penulis mengharapkan dan menghargai kritik maupun saran dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis pribadi, umumnya bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bandung, Juni 2016

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu memberi arahan dan bimbingannya. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberi saran-saran membangun selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Ratna Sariningsih, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberi arahan, motivasi dan nasihat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. selaku Ketua STKIP Siliwangi Bandung.
4. Bapak Prof. H. E. T. Ruseffendi, S.Pd., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar STKIP Siliwangi Bandung.
6. Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd., selaku Kepala SMPN 1 Katapang Kabupaten Bandung.
7. Bapak Tri Winasis, S.Pd., selaku guru matematika SMPN 1 Katapang Kabupaten Bandung.
8. Ibu Reti S Pd., selaku guru matematika yang membantu perijinan peneliti di SMPN 1 Katapang.
9. Siswa siswi kelas VIII-C, VII-I dan VII-J SMPN 1 Katapang yang telah membantu selama proses pelaksanaan penelitian.

10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Allah S.W.T membalas amal dan budi baik mereka semua, Amin.

Bandung, Juni 2016

Penulis

## MOTTO

*“Ketika kami mencari ilmu, kami mendapatkannya dalam kitab. Ketika kami mencari berkah, kami tidak mendapatinya kecuali kepada orang saleh. Banyak orang berilmu, tetapi sedikit orang yang memiliki keberkahan. Lebih sedikit lagi orang yang berilmu dan juga memiliki keberkahan.”*

*(Habib Abdullah Bin Abdul Qodir Bilfaqih)*

*“Sesuatu yang belum dikerjakan sering kali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.”*

*(Evelyn Underhill)*

## PERSEMBAHAN

*“Alhamdulillah...atas ridho Allah SWT, skripsi ini dapat selesai tepat waktu  
Skripsi ini ku persembahkan kepada Ayahku Ayi Sujana dan Ibuku Tati Setiawati, serta  
adik-adikku, Meilinda Rahayu dan M. Ryvaldhi Malik  
Sebagai untaian perjuangan dan ungkapan kasih sayang  
Terimakasih...*

*Untuk semua keluargaku dan untuk seseorang yang tak bosan memberiku semangat  
Mereka yang telah menjadi motivasi terbesarku  
Yang memberi dukungan setiap hari  
Yang memanjatkan doa tiada henti  
Terimakasih...*

*Untuk B1, teman-teman seperjuangan  
Yang berjuang bersama dari awal hingga akhir*

## DAFTAR ISI

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| <b>PERNYATAAN .....</b>                      | <b>i</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                          | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                  | <b>iii</b> |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>              | <b>iv</b>  |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>            | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                      | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                     | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>                  | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                   | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                 | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>               | <b>1</b>   |
| A. Latar Belakang Masalah .....              | 1          |
| B. Rumusan dan Batasan Masalah.....          | 5          |
| C. Tujuan Penelitian.....                    | 6          |
| D. Manfaat Penelitian.....                   | 6          |
| E. Definisi Operasional.....                 | 7          |
| <b>BAB II STUDI LITERATUR.....</b>           | <b>9</b>   |
| A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik..... | 9          |
| B. Metode <i>Discovery Learning</i> .....    | 12         |
| C. Hipotesis.....                            | 21         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>    | <b>22</b>  |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| A. Metode dan Desain Penelitian.....                                       | 22        |
| B. Populasi dan Sampel .....                                               | 22        |
| C. Instrumen Penelitian.....                                               | 23        |
| D. Prosedur Penelitian.....                                                | 31        |
| E. Prosedur Pengolahan Data.....                                           | 32        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                         | <b>35</b> |
| A. Hasil Penelitian.....                                                   | 35        |
| B. Implementasi Pembelajaran dengan Metode <i>Discovery Learning</i> ..... | 44        |
| C. Pembahasan .....                                                        | 50        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                    | <b>59</b> |
| A. Kesimpulan.....                                                         | 59        |
| B. Saran.....                                                              | 59        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>                                              | <b>63</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>                                                |           |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 <i>Rubric Scoring</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika .....            | 23 |
| 3.2 Klasifikasi Validitas Instrumen .....                                        | 25 |
| 3.3 Data Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal.....                                | 26 |
| 3.4 Klasifikasi Reliabilitas Instrumen .....                                     | 27 |
| 3.5 Data Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal .....                                  | 27 |
| 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Instrumen .....                                     | 28 |
| 3.7 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal .....                                       | 28 |
| 3.8 Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen.....                                  | 29 |
| 3.9 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal.....                                    | 30 |
| 3.10 Rekapitulasi Interpretasi Hasil Uji Coba Instrumen.....                     | 30 |
| 4.1 Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....                                | 36 |
| 4.2 Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen<br>dan Kelas Kontrol..... | 38 |
| 4.3 Uji Homogenitas Varians .....                                                | 39 |
| 4.4 Uji Perbedaan Dua Rata-rata .....                                            | 41 |
| 4.5 Uji Normalitas Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....               | 42 |
| 4.6 Uji <i>Mann Whitney</i> Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....       | 43 |

## **DAFTAR DIAGRAM**

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 4.1 Data Kelas Eksperimen dan kontrol..... | 37 |
|--------------------------------------------|----|

## DAFTAR GAMBAR

|      |                                                               |    |
|------|---------------------------------------------------------------|----|
| 4.1  | Kegiatan Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen .....            | 44 |
| 4.2  | Tahap <i>Stimulation</i> .....                                | 45 |
| 4.3  | Tahap <i>Problem Statement</i> .....                          | 46 |
| 4.4  | Tahap <i>Data Collection</i> dan <i>Data Processing</i> ..... | 47 |
| 4.5  | Tahap <i>Verification</i> .....                               | 48 |
| 4.6  | Tahap <i>Generalization</i> .....                             | 48 |
| 4.7  | Pelaksanaan Postes Kelas Eksperimen .....                     | 49 |
| 4.8  | Kegiatan Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol.....                | 55 |
| 4.9  | Aktifitas Siswa Saat Belajar di Kelas kontrol.....            | 56 |
| 4.10 | Pelaksanaan Postes Kelas Kontrol.....                         | 57 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A. PERANGKAT PEMBELAJARAN

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| A.1 Silabus .....                            | 63  |
| A.2 RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1-8 ..... | 70  |
| A.3 RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1-8 .....    | 103 |
| A.4 LKS Kelas Eksperimen .....               | 133 |

### Lampiran B. INSTRUMEN PENELITIAN

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| B.1 Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik ..... | 177 |
| B.2 Soal Tes Kemampuan Awal .....                             | 186 |
| B.3 Soal Postes .....                                         | 187 |
| B.4 Perolehan Skor Siswa Tiap Butir Soal Hasil Uji Coba ..... | 189 |
| B.5 Validitas Hasil Uji Coba Instrumen .....                  | 190 |
| B.6 Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen .....               | 191 |
| B.7 Daya Pembeda Hasil Uji Coba Instrumen .....               | 193 |
| B.8 Indeks Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen .....           | 196 |
| B.9 Rekapitulasi Interpretasi Hasil Uji Coba Instrumen .....  | 197 |

### Lampiran C. PENGOLAHAN DATA HASIL PENELITIAN

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| C.1 Data SkorNilai Tes Kemampuan Awal dan Postes Kelas Eksperimen ..... | 198 |
| C.2 Data Skor Nilai Tes Kemampuan Awal dan Postes Kelas Kontrol .....   | 200 |
| C.3 Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Awal .....                        | 202 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| C.4 Hasil Analisis Data Postes ..... | 209 |
|--------------------------------------|-----|

#### Lampiran D. SURAT-SURAT IZIN PENELITIAN

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| D.1 Surat Keputusan (SK)Pembimbing.....                  | 214 |
| D.2 Surat Izin Pelaksanaan Riset.....                    | 215 |
| D.3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian ..... | 216 |
| D.4 Kartu Kegiatan Bimbingan .....                       | 217 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Di era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah membawa perubahan yang pesat dalam kehidupan manusia. Hal ini menuntut individu untuk berpikir kreatif dan berpikir maju agar tidak tertinggal. Salah satu bidang yang terkena dampak perkembangan IPTEK adalah bidang pendidikan. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses komunikasi dan informasi antara guru kepada siswa yang berisi informasi-informasi pendidikan yang memiliki unsur-unsur pendidikan sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan (Adiartika, 2015:1). Namun siswa juga memiliki hak untuk menyampaikan gagasan dan memunculkan inovasi mereka, sehingga pendidikan tidak sebatas proses transfer ilmu dari guru kepada siswa saja. Dengan kata lain, pendidikan dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam berpikir.

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Banyak guru di sekolah dasar atau menengah masih kurang memperhatikan kemampuan ini. Padahal dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, guru ikut membantu negara dalam mencapai tujuan pendidikan nasional. Di mana dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003, tertuang tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada

Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Indriani, 2013:1).

Sumarmo (Astuty, 2015:4) mengatakan kreativitas merupakan konstruk payung sebagai hasil pemikiran kreatif dari individu yang kreatif, memuat tahapan dan lingkungan yang mendukung untuk berlangsungnya pemikiran kreatif. Pentingnya berpikir kreatif diungkapkan oleh Peter (Indriani, 2013:2) bahwa *‘Student who are able to think creatively are able to solve problem effectively’*. Maksudnya adalah agar dapat bersaing dalam dunia kerja ataupun kehidupan pribadi, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dan harus bisa berpikir kreatif. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif penting dikembangkan dalam setiap kegiatan pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Karena dengan terlatihnya kemampuan berpikir kreatif matematik siswa, maka secara tidak langsung akan lahir siswa-siswa atau generasi penerus bangsa yang dapat bersaing di era globalisasi ini.

Seperti yang sudah dijelaskan di atas, berpikir kreatif matematik penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran kepada peserta didik, khususnya dalam pembelajaran matematika dengan memilih metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat membangkitkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Sekolah sebagai lembaga formal pendidikan sangat berperan penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan tersebut. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam matematika juga diungkapkan oleh Lunenburg (Indriani, 2013:2) yang berpendapat bahwa *‘...in the minds of students thinking creatively, mathematical contents is transformed into mathematical thinking’*.

Tetapi banyak guru yang belum menerapkan metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Rifqiawati (Fitriyanti, 2015:2) mengemukakan bahwa kenyataannya pembelajaran yang diterapkan oleh para guru saat ini masih kurang bervariasi. Kebanyakan guru masih menerapkan pembelajaran biasa. Dalam proses belajar mengajar, kemampuan berpikir kreatif juga belum ditangani secara sungguh-sungguh oleh para guru di sekolah. Sehingga kondisi pembelajaran matematika di Indonesia saat ini masih belum memenuhi harapan yang diinginkan baik proses maupun hasil pembelajarannya. Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pelajaran matematika juga belum terlatih dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini terbukti berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan.

Hasil studi TIMMS (*Trends International mathematics and Science*) pada tingkatan SMP pada tahun 2011 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 45 negara (Octafiani, 2015). Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bernalar siswa Indonesia masih rendah. Di mana berpikir kreatif merupakan bagian dari penalaran, seperti yang dijelaskan oleh Krulic & Runick dalam penalaran dikategorikan dalam berpikir dasar (*basic*), berpikir kritis (*critical*) dan berpikir kreatif (*creative*) (Octafiani, 2015). Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa masih rendah. Hal ini sejalan dengan hasil survei yang dilakukan oleh *Overall Global Creativity Index Rankings* (OGCIR) tahun 2011 yang menunjukkan bahwa tingkat kreativitas siswa Indonesia berada pada peringkat 81 dari 82 negara (Areni, 2015).

Berdasarkan kenyataan di lapangan dan beberapa hasil survey tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematika tersebut adalah dengan pemilihan metode pengajaran yang tepat. Salah satu metode yang tepat untuk kondisi tersebut adalah metode *discovery learning*. Untuk memberikan pengaruh positif ataupun mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, hal yang tepat apabila melakukan pembelajaran dengan menerapkan metode *discovery learning*, karena dengan bantuan arahan dari guru terdapat proses yang melatih siswa untuk bisa menemukan suatu konsep dengan cara sendiri. Sehingga proses pembelajaran dengan metode ini berpusat pada siswa, bukan pada guru. Karena guru dalam metode ini sebagai pembimbing atau pemberi arahan.

*Discovery learning* adalah metode pembelajaran di mana siswa dituntut untuk menemukan hal-hal yang baru diketahuinya seperti konsep, rumus, pola atau aturan. Menurut pendapat Russefendi (2006:329) konsep, dalil, prosedur, algoritma dan semacamnya yang dipelajari siswa dengan metode *discovery learning* merupakan hal yang baru, di mana siswa belum mengetahuinya tetapi telah diketahui oleh guru. Untuk memperoleh pengetahuan tanpa proses pemberitahuan ini siswa melakukan kegiatan-kegiatan terkaan mengira-ngira, dan coba-coba untuk sampai pada hal yang harus ditemukan.

Metode ini memiliki kelebihan diantaranya, membantu siswa memperkuat konsep dirinya karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lainnya, juga menimbulkan rasa senang karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-

keterampilan serta proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci seseorang dalam proses ini, tergantung bagaimana cara belajarnya. Menurut Supriadi (Amalludin, 2015:20) metode ini memiliki karakteristik atau ciri utama yaitu mengarahkan untuk memecahkan masalah, menggabungkan atau menemukan suatu hal, dan berpusat pada siswa. Sehingga kemampuan berpikir matematik siswa dapat terlatih jika pembelajaran dilakukan dengan metode *Discovery Learning*.

Maka dalam penelitian ini, penulis memilih judul “Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP”. Dengan harapan setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode ini, pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa bisa lebih baik.

## **B. Rumusan dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Bagaimana implementasi pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning*?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Implementasi pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning*.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan :

1. Bagi Guru
  - a. Guru memperoleh informasi tentang solusi rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematik.
  - b. Guru mendapat masukan untuk menerapkan metode *discovery learning* dalam pembelajaran matematika di kelas.
2. Bagi Siswa
  - a. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika khususnya dalam kehidupan sehari-hari.
  - b. Siswa mendapat pengalaman baru tentang metode *discovery learning* dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi Pembelajaran Matematika Pada Umumnya

- a. Manfaat bagi pembelajaran matematika pada umumnya yaitu memberikan cara baru yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
- b. Penelitian ini juga bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **E. Definisi Operasional**

1. Kemampuan berpikir kreatif matematik adalah kebiasaan berpikir yang meliputi :
  - a. Berpikir peka (*problem sensitivity*) mendeteksi, memahami dan menanggapi suatu pernyataan, ilustrasi atau masalah;
  - b. Berpikir lancar (*fluency*) membuat berbagai ide atau gagasan;
  - c. Berpikir luwes (*flexibility*) menghasilkan gagasan atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat masalah dari sudut pandang berbeda;
  - d. Elaborasi (*elaboration*) mengaitkan atau membangun sesuatu dari ide-ide lainnya.
2. Metode *discovery learning* adalah metode pembelajaran matematika di mana siswa dituntut untuk menemukan hal-hal yang baru seperti konsep, teorema, rumus, pola dan aturan matematika. *Discovery learning* merupakan metode pembelajaran yang belajar berpusat pada siswa, terdiri dari kegiatan menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada sehingga dapat mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Stimulasi (*Stimulation*)
- b. Identifikasi masalah (*Problem statement*)
- c. Pengumpulan Data (*Data collection*)
- d. Pengolahan Data (*Data processing*)
- e. Pembuktian (*Verification*)
- f. Menarik kesimpulan (*Generalization*)

## **BAB II**

### **STUDI LITERATUR**

#### **A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik**

Munandar (Fitriyanti, 2015:8) mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri siswa perlu dikembangkan yaitu pertama, dengan menciptakan kreasi maka orang dapat mewujudkan pikiran dan keinginan dirinya (*Self Actualization*). Kedua, pengembangan kemampuan berpikir kreatif khususnya dalam pendidikan formal masih rendah. Ketiga, melakukan hal-hal yang kreatif tidak hanya bermanfaat tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, berpikir kreatif akan membuka jalan dan peluang manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Ruseffendi (Farida, 2014:8) manusia yang kreatif ialah manusia yang ingin tahu, tidak kaku, peka terhadap respon dan kesalahan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan, tidak bergantung terhadap pemikiran orang lain, berpikir kearah yang tidak biasa dipikirkan, pemikirannya jauh memandang ke depan, tidak menerima begitu saja suatu pendapat, dan kadang-kadang susah diperintah.

Johnson (Farida, 2014:8) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah pemikiran yang memupuk ide-ide atau pemahaman yang asli dan baru. Berpikir kreatif memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara yang terorganisasi, merumuskan pertanyaan yang inovatif, yang merancang solusi yang orisinal. Sukmadinata (Farida, 2014:8), berpikir kreatif adalah kebiasaan berpikir yang bersifat menggali,

menghidupkan, menumbuhkan imajinasi, intuisi dan potensi baru, serta membuka pandangan-pandangan yang menimbulkan kekaguman dan merangsang pikiran-pikiran yang tak terduga.

Malaka (Marliani, 2015) mengemukakan bahwa jangan berpikir bahwa kreatif itu hanya membuat hal-hal yang baru, hal tersebut salah karena manusia tidak pernah membuat hal baru. Manusia hanya bisa menemukan apa yang belum ditemukan oleh orang lain, manusia hanya bisa mengubah atau menggabungkan hal-hal yang sudah ada. Maka kreatif hanya melanjutkan hal yang sudah ada bukan menciptakan atau membuat hal yang benar-benar baru, tetapi sifatnya yang lebih baru dan lebih unggul daripada sebelumnya.

Untuk berpikir kreatif matematik, Tall (Moma, 2011) mengatakan bahwa berpikir kreatif matematik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah dan atau perkembangan berpikir pada struktur-struktur dengan memperhatikan aturan penalaran deduktif, dan hubungan dari konsep-konsep dihasilkan untuk mengintegrasikan pokok penting dalam matematika. Silver (Moma, 2011) mengemukakan bahwa aktivitas matematika seperti pemecahan masalah dan pengajuan masalah berhubungan erat dengan kreativitas yang meliputi kefasihan, keluwesan, dan hal-hal baru.

Dari beberapa pengertian yang dikemukakan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif matematik adalah kebiasaan berpikir yang bersifat menggali, menghidupkan imajinasi atau potensi baru, membuka pandangan atau pikiran yang tidak terduga, serta dapat merinci suatu temuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Munandar (Hendriyana dan Sumarmo, 2014:43) merinci keempat komponen berpikir kreatif sebagai proses sebagai berikut.

1. *Fluency*, meliputi: membuat banyak ide atau jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; selalu memikirkan jawaban lebih dari satu.
2. *Flexibility*, meliputi: menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; mampu merubah cara pendekatan atau pemikiran.
3. *Originality*, meliputi: mampu melahirkan ungkapan baru dan unik; memikirkan cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri; mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian atau unsur.
4. *Elaboration*, meliputi: mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; menambah atau merinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Torrance (Susilawati, 2014) mendefinisikan kreativitas atas tahapan-tahapan logis:

1. Kepekaan, yaitu mampu memahami masalah atau kesulitan-kesulitan yang dihadapi.
2. Elaborasi, yaitu membuat perkiraan atau hipotesis dari suatu masalah.
3. Kelancaran, yaitu mengevaluasi hipotesis yang telah dibuat serta merevisinya.
4. Keluwesan, yaitu mengkomunikasikan hasil yang telah ditemukan.

5. Keaslian.

Sedangkan Guilford (Izzawati, 2014) menyebutkan lima indikator berpikir kreatif, yaitu:

1. Kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, memahami serta menanggapi suatu pernyataan, ilustrasi, situasi, atau masalah;
2. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan;
3. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah;
4. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, tak terduga dan jarang diberikan kebanyakan orang;
5. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.

Jadi berdasarkan pendapat beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif mencakup: kepekaan (*problem sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*).

## **B. Metode *Discovery Learning***

Menurut Joolingen (Mawaddah, Kartono, Suyitno, 2015) *discovery learning* adalah pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka

sendiri dengan bereksperimen, dan membuat kesimpulan aturan aturan konsep dari hasil eksperimennya tersebut. Ide dasar dari pembelajaran ini adalah karena siswa dapat merancang eksperimen mereka sendiri dan menyimpulkan aturan atau konsepnya maka mereka benar-benar membangun pengetahuan mereka sendiri.

Menurut Russefendi (2006:329), metode *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui, tetapi tanpa melalui pemberitahuan; sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Konsep, definisi, prosedur, algoritma dan semacamnya yang dipelajari siswa dengan metode *discovery learning* merupakan hal yang baru, belum diketahui oleh siswa namun telah diketahui oleh guru. Untuk memperoleh pengetahuan tanpa proses pemberitahuan ini siswa melakukan kegiatan-kegiatan terkaan mengira-ngira, dan coba-coba untuk sampai pada yang harus ditemukan.

Hudojo (Amalludin, 2015:14) berpendapat bahwa metode penemuan merupakan suatu cara penyampaian topik-topik matematika, sedemikian hingga proses belajar memungkinkan siswa menemukan sendiri pola-pola atau struktur-struktur matematika melalui serentetan pengalaman-pengalaman belajar yang lampau. Adapun pembelajaran dengan metode penemuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bentuk pembelajaran dimana dengan bimbingan guru siswa menemukan konsep, definisi, rumus, aturan dan sejenisnya yang baru diketahuinya, tetapi sebenarnya guru sudah mengetahuinya. Karena penelitian ini dilakukan di tingkat SMP maka saat pelaksanaan metode penemuan dalam pembelajaran tidak dilepas begitu saja, karena siswa SMP masih memerlukan

bimbingan dan arahan saat pembelajaran agar mereka dapat memahami tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Markaban (Amalludin, 2015:14) metode penemuan murni ini kurang begitu efektif karena pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu. Disamping itu, penemuan tanpa bimbingan dapat memakan waktu berhari-hari dalam pelaksanaannya atau bahkan siswa tidak berbuat apa-apa karena tidak tahu, begitu pula jalannya penemuan kemudian karena kekurangan waktu bahkan siswa cenderung tergesa-gesa menarik kesimpulan dan tidak semua dapat menemukan sendiri. Sehingga untuk siswa sekolah dasar maupun lanjutan apabila tidak dengan bimbingan guru, metode ini kurang tepat. karena materi matematika yang ada dalam kurikulum tidak banyak yang dapat dipelajari

Adapun ciri utama pembelajaran penemuan menurut Supriadi (Amalludin, 2015:20) yaitu:

1. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah;
2. Untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan;
3. Berpusat pada siswa.

Jadi, metode *discovery learning* adalah suatu proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah. Sehingga siswa dapat menemukan sendiri suatu hal, baik itu konsep, teorema, aturan dan sejenisnya.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dengan metode *discovery learning* (Kemendikbud, 2013) diantaranya:

## 1. Langkah Persiapan

- a. Menentukan tujuan pembelajaran.
- b. Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
- c. Memilih materi pelajaran.
- d. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).
- e. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- f. Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.
- g. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

## 2. Pelaksanaan Metode *Discovery Learning*

Menurut Syah (Walidah, 2015) ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan metode *discovery learning* antara lain sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Tahapan Metode *Discovery Learning***

| <b>Tahapan</b>           | <b>Aktivitas <i>Discovery Learning</i></b>                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Stimulation</i>       | Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.                        |
| <i>Problem statement</i> | Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran |
|                          | Berdasarkan agenda masalah yang                                                                                                        |

|                        |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | diidentifikasi, siswa memilih salah satu dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).                                                                                     |
| <i>Data collection</i> | Guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. |
|                        | Guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis pada saat eksplorasi berlangsung.                                |
| <i>Data processing</i> | Siswa mengolah, mengklarifikasi serta menafsirkan data dan informasi yang telah diperoleh.                                                                                                                       |
| <i>Verification</i>    | Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif,                                                                         |
| <i>Generalization</i>  | Berdasarkan hasil verifikasi siswa merumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.                                                                                                                       |
|                        | Siswa menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama.                                                                                              |

### 3. Penilaian Pada Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Dalam metode pembelajaran *discovery learning*, penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan tes maupun non tes. Penilaian yang digunakan dapat berupa penilaian kognitif, proses, sikap, atau penilaian hasil kerja siswa. Jika bentuk penialainnya berupa penilaian kognitif, maka dalam metode pembelajaran *discovery learning* dapat menggunakan tes tertulis. Jika bentuk penilaiannya menggunakan penilaian proses, sikap, atau penilaian hasil kerja

siswa maka pelaksanaan penilaian dapat dilakukan dengan pengamatan / non tes (Walidah, 2014).

Bruner (Kemendikbud, 2013) mengungkapkan dalam mengaplikasikan metode *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*. Dalam *discovery learning*, hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientis*, *historin*, atau ahli matematika. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan.

Bruner (Fani, 2016) menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang benar-benar bermakna. Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip agar memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen yang menginginkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Menurut teori ini, proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sesuatu aturan (termasuk konsep,

teori, definisi dan sebagainya) melalui contoh-contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumbernya.

Menurut Russefendi (2006:329), belajar dengan metode *discovery learning* itu penting karena:

1. Pada kenyataannya ilmu-ilmu yang ada sekarang diperoleh melalui penemuan;
2. Matematika adalah bahasa yang abstrak; konsep dan lain-lainnya itu akan lebih bermakna bila didapatkan melalui penemuan dengan jalan manipulasi dan berpengalaman dengan benda-benda kongrit;
3. Generalisasi itu penting, melalui penemuan generalisasi yang diperoleh akan lebih mantap;
4. Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah;
5. Setiap anak adalah makhluk kreatif;
6. Menemukan sesuatu oleh sendiri dapat menimbulkan rasa percaya terhadap dirinya sendiri, dapat meningkatkan motivasi (termasuk motivasi intrinsik), melakukan pengkajian lebih lanjut, dapat menumbuhkan sikap positif terhadap matematika.

Metode *discovery learning* memiliki kelebihan (Walidah, 2015:21) yaitu:

1. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan serta proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci seseorang dalam proses ini, tergantung bagaimana cara belajarnya;
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer;

3. Menimbulkan rasa senang pada siswa karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil;
4. Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri;
5. Metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lainnya;
6. Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi;
7. Membantu siswa menghilangkan spektisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti;
8. Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik;
9. Membantu dan mengarahkan kegiatan belajar yang baru;
10. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatannya belajar sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri.

Adapun beberapa kelebihan metode *discovery learning* menurut Supriadi (Amalludin, 2015:14) yaitu:

1. Pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat, hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil yang lainnya;
2. Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir bebas;

3. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Walaupun metode *discovery learning* memiliki kelebihan, metode ini juga memiliki kekurangan (Walidah, 2015:22), diantaranya:

1. Metode ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan yang abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi;
2. Metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena memerlukan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya;
3. Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama;
4. Pembelajaran dengan metode *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian;
5. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa;
6. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.

Supriadi (Amalludin, 2015:19) metode *discovery learning* memiliki beberapa kelemahan diantaranya membutuhkan waktu belajar yang lama

dibandingkan dengan belajar menerima. Untuk mengurangi kelemahan tersebut maka diperlukan bantuan guru, diantaranya:

1. Membantu dengan mengajukan beberapa pertanyaan dan memberikan informasi singkat. Pertanyaan dan informasi tersebut dapat dimuat dalam LKS, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan, seleksi bahan, problema/tugas-tugas;
2. Membantu dan memperjelas tugas/ problema yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa;
3. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan;
4. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan;
5. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan;
6. Membantu siswa dengan informasi/ data jika diperlukan oleh siswa;
7. Memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa;
8. Membantu merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya.

### **C. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan studi literatur, hipotesis dalam penelitian ini adalah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Kelas-kelas yang sudah tersedia di sekolah dipilih secara acak. Setelah diberi perlakuan, kedua kelas ini akan diberikan postes dengan menggunakan instrumen yang sama. Kedua kelompok hanya diberi postes tanpa pretes, namun peneliti memberikan tes kemampuan awal terhadap siswa terlebih dahulu dengan soal yang tidak sama dengan postes. Skema desain penelitian ini menurut Ruseffendi (2010) adalah sebagai berikut:

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | X | O |
| A |   | O |

Keterangan:

|   |                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------|
| A | : Pemilihan sampel secara acak menurut kelas                       |
| X | : Pembelajaran dengan menggunakan metode <i>discovery learning</i> |
| O | : Postes                                                           |

##### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri di Kabupaten Bandung. Sedangkan sampelnya diambil 2 kelas secara acak di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung. Di mana kelas yang satu menjadi kelas eksperimen dan kelas yang lain menjadi kelas kontrol.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kreatif matematik yang berbentuk uraian. Soal-soal tersebut akan dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Setelah itu soal-soal tersebut diuji cobakan dan kemudian dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya. Adapun *Rubric Scoring* kemampuan berpikir kreatif matematika di modifikasi dari Bosch (Susilawati, 2014) sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
***Rubric Scoring Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika***

| Aspek yang diukur | Respon siswa                                                                                                                   | Skor |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Kepekaan          | Tidak menjawab atau salah mendeteksi pernyataan atau situasi sehingga memberikan jawaban salah.                                | 0    |
|                   | Salah mendeteksi pernyataan atau situasi tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penyelesaian.                     | 1    |
|                   | Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan penjelasan yang dan tidak dapat dipahami.                    | 2    |
|                   | Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan penjelasan kurang lengkap.                                   | 3    |
|                   | Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan penjelasan dengan benar dan lengkap.                                       | 4    |
| Elaborasi         | Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah; atau terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian. | 0    |
|                   | Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian.                                                         | 1    |
|                   | Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi dan disertai perincian yang kurang detil.                                         | 2    |
|                   | Memperluas situasi dengan benar dan merincinya kurang detil.                                                                   | 3    |

|            |                                                                                                                                       |   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|            | Memperluas situasi dengan benar dan merincinya secara detil.                                                                          | 4 |
| Kelancaran | Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan untuk pemecahan masalah.                                                        | 0 |
|            | Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah tetapi pengungkapannya kurang jelas.                                      | 1 |
|            | Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap dan jelas.                                    | 2 |
|            | Memberikan sebuah ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya kurang jelas.                                         | 3 |
|            | Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan pemecahan masalah dan pengungkapannya lengkap serta jelas.                         | 4 |
| Keluesan   | Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.                                                | 0 |
|            | Memberikan jawaban dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.                         | 1 |
|            | Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar.                                                           | 2 |
|            | Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan. | 3 |
|            | Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.                                             | 4 |
| Keaslian   | Tidak menjawab; atau memberikan jawaban salah.                                                                                        | 0 |
|            | Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami.                                                                | 1 |
|            | Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.                                     | 2 |
|            | Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi terdapat kekeliruan dalam proses                                                    | 3 |

|  |                                                                                         |   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | perhitungan sehingga hasilnya salah.                                                    |   |
|  | Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, dan proses perhitungan serta hasilnya benar. | 4 |

Setelah melakukan uji coba, peneliti mengolah data tersebut untuk mengetahui bagaimana validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran soal. Di mana soal-soal tersebut akan digunakan untuk postes di akhir pertemuan.

### 1. Validitas

Validitas adalah tingkat ketepatan soal dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menghitung validitas tes menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson (Ruseffendi, 2010), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$R_{xy}$  : adalah koefisien validitas tes

X : adalah skor tiap butir soal

Y : adalah skor total

N : jumlah peserta tes

Berikut klasifikasi validitas menurut Suherman (Arianti, 2012).

**Tabel 3.2**  
**Klasifikasi Validitas Instrumen**

| Besarnya $r_{xy}$         | Tingkat Validitas           |
|---------------------------|-----------------------------|
| $0,90 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi (Sangat baik) |
| $0,70 < r_{xy} \leq 0,90$ | Tinggi (Baik)               |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,70$ | Sedang (Cukup)              |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah dan kurang           |

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ | Sangat rendah |
| $r_{xy} \leq 0,00$        | Tidak valid   |

Berdasarkan hasil perhitungan validitas tiap butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Data Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal**

| No soal | Rxy  | Interpretasi |
|---------|------|--------------|
| 1       | 0,45 | Sedang       |
| 2       | 0,81 | Tinggi       |
| 3       | 0,78 | Tinggi       |
| 4       | 0,69 | Sedang       |
| 5       | 0,49 | Sedang       |
| 6       | 0,46 | Sedang       |
| 7       | 0,52 | Sedang       |
| 8       | 0,54 | Sedang       |

## 2. Reliabilitas

Reabilitas instrumen adalah ketetapan instrumen dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab instrumen tersebut. Untuk mengetahui reabilitas tes tipe uraian digunakan rumus *Cronbach Alpha* (Ruseffendi, 2010), yaitu:

$$r_p = \frac{b}{b-1} \times \frac{DB_j^2 - \sum DB_i^2}{DB_j^2}$$

Keterangan:

B : adalah banyaknya soal

$DB_j^2$  : adalah variansi skor seluruh soal menurut skor siswa perorangan

$DB_i^2$  : adalah variansi skor soal tertentu (soal ke-i)

$\sum DB_i^2$  : adalah jumlah variansi seluruh skor soal tertentu

Berikut klasifikasi reliabilitas menurut Gulford (Ruseffendi, 2010).

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Reliabilitas Instrumen**

| Besarnya r  | Keterangan    |
|-------------|---------------|
| 0,00 – 0,20 | Kecil         |
| 0,20 – 0,40 | Rendah        |
| 0,40 – 0,70 | Sedang        |
| 0,70 – 0,90 | Tinggi        |
| 0,90 – 1,00 | Sangat tinggi |

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Data Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal**

| $r_p$ | Interpretasi        |
|-------|---------------------|
| 0,65  | Reliabilitas sedang |

### 3. Daya Pembeda

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda menurut Jauhara dan Zauhari (Arianti, 2012) adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A SMI}$$

Keterangan:

$DP$  : daya pembeda

$JB_A$  : jumlah skor dari kelas atas

$JB_B$  : jumlah skor dari kelas bawah

$JS_A$  : jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah (27 % dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : skor maksimum ideal

Berikut klasifikasi daya pembeda menurut Suherman (Arianti, 2012).

**Tabel 3.6**  
**Klasifikasi Daya Pembeda Instrumen**

| Besarnya DP           | Keterangan    |
|-----------------------|---------------|
| $DP \leq 0,00$        | Sangat kurang |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Kurang        |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup         |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik          |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik   |

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

| No. Soal | DP   | Interpretasi |
|----------|------|--------------|
| 1        | 0,21 | Kurang       |
| 2        | 0,58 | Baik         |
| 3        | 0,32 | Cukup        |
| 4        | 0,24 | Cukup        |
| 5        | 0,24 | Cukup        |
| 6        | 0,30 | Cukup        |
| 7        | 0,21 | Cukup        |
| 8        | 0,21 | Cukup        |

#### 4. Indeks Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesukaran menurut Surapranata (Arianti, 2012) adalah sebagai berikut:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A SMI}$$

Keterangan:

IK : indeks kesukaran

$JB_A$  : jumlah skor dari kelas atas

$JB_B$  : jumlah skor dari kelas bawah

$JS_A$  : jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah (27 % dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : skor maksimum ideal

Berikut klasifikasi indeks kesukaran menurut Suherman dan Sukjaya (Arianti, 2012).

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen**

| Besarnya IK           | Keterangan         |
|-----------------------|--------------------|
| $IK = 0,00$           | Soal terlalu sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Soal sukar         |
| $0,00 < IK \leq 0,70$ | Soal sedang        |
| $0,00 < IK \leq 1,00$ | Soal mudah         |
| $IK = 1,00$           | Soal terlalu mudah |

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.9 sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal**

| <b>No. Soal</b> | <b>IK</b> | <b>Interpretasi</b> |
|-----------------|-----------|---------------------|
| 1               | 0,50      | Sedang              |
| 2               | 0,42      | Sedang              |
| 3               | 0,16      | Sukar               |
| 4               | 0,12      | Sukar               |
| 5               | 0,67      | Sedang              |
| 6               | 0,67      | Sedang              |
| 7               | 0,40      | Sedang              |
| 8               | 0,25      | Sukar               |

Berikut adalah rekapitulasi dari hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kreatif yang berbentuk uraian.

**Tabel 3.10**  
**Rekapitulasi Interpretasi Hasil Uji Coba Instrumen**

| No Soal | Validitas    | Reliabilitas | DayaPembeda | Indeks Kesukaran | Keterangan |
|---------|--------------|--------------|-------------|------------------|------------|
|         | Interpretasi |              |             |                  |            |
| 1       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sedang           | Dipakai    |
| 2       | Tinggi       | Sedang       | Baik        | Sedang           | Dipakai    |
| 3       | Tinggi       | Sedang       | Cukup       | Sukar            | Dipakai    |
| 4       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sukar            | Dipakai    |
| 5       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sedang           | Dipakai    |
| 6       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sedang           | Dipakai    |
| 7       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sedang           | Dipakai    |
| 8       | Cukup        | Sedang       | Cukup       | Sukar            | Dipakai    |

Berdasarkan hasil uji coba instrumen di atas, semua soal yang diuji coba bisa dipakai. Namun karena keterbatasan waktu dan hasil pertimbangan, maka yang dipilih untuk soal postes di akhir pertemuan hanya lima soal, yaitu soal

nomor 1, 2, 6, 7 dan 8. Soal nomor 3 dan 4 tidak dipakai karena interpretasi indeks kesukarannya terlalu sukar dibandingkan enam soal lainnya. Sedangkan untuk soal nomor 5, interpretasinya sudah terwakili oleh soal nomor 6.

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Tahap Persiapan**

Adapun tahap persiapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengajukan judul dan proposal penelitian,
- b. Mengurus surat ijin penelitian kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung,
- c. Mencari dan menentukan populasi dan sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria,
- d. Mengurus perizinan penelitian dengan mendatangi pihak sekolah sebagai prasyarat administrasi,
- e. Mencari informasi tentang keadaan sekolah, karakter siswa antar kelas, untuk selanjutnya menentukan dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol,
- f. Mempersiapkan administrasi pembelajaran, seperti absen siswa, silabus, RPP, serta instrumen postes yang telah dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukarannya,
- g. Menentukan jadwal penelitian yang diperoleh dari pihak sekolah, untuk disesuaikan dengan kegiatan penelitian, serta menyusun agenda penelitian.

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama. Sampel diambil dua kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa dan untuk kelas eksperimen menggunakan metode *discovery learning*.

### 3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan tes kemampuan awal di awal pembelajaran, untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberi pembelajaran dengan metode yang akan kita berikan.
- b. Melaksanakan postes di akhir pembelajaran, untuk mengetahui hasil kemampuan siswa setelah diberi pembelajaran dengan metode yang kita berikan.

## E. Prosedur Pengolahan Data

Data hasil dari penelitian ini (tes kemampuan awal dan postes) diolah dengan menggunakan *software* SPSS *Statistic* 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol) berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas distribusi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dalam penelitian ini digunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

Ho : Sebaran data skor tes kemampuan awal berdistribusi normal

Ha : Sebaran data skor tes kemampuan tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai  $\text{sig} \geq 0,05$  maka Ho diterima, artinya sebaran data skor tes kemampuan awal berdistribusi normal
- b. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka Ho ditolak, artinya sebaran data skor tes kemampuan awal tidak berdistribusi normal

## 2. Uji Homogenitas Varians

Jika sampel berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians untuk mengetahui apakah kedua sampel penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas varians dapat dilakukan dengan uji *Lavene's Test Statistic* dengan taraf signifikan. Hipotesis dari pengujian homogenitas ini adalah:

Ho : kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

Ha : kedua kelompok memiliki varians yang berbeda (tidak homogen).

Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah :

- a. Jika nilai  $\text{sig} \geq 0,05$  maka Ho diterima, artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).
- b. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka Ho ditolak, artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang berbeda (tidak homogen).

## 3. Uji Signifikan Perbedaan Rata-rata

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji perbedaan rata-rata. Jika sampel berdistribusi normal dan

variansinya homogen, maka dilanjutkan dengan uji t. Jika sampel berdistribusi normal dan variansinya tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji  $t'$ . Jika salah satu atau kedua sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji statistika nonparametrik dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Hipotesis dari pengujiannya sebagai berikut :

Ho : Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen sama dengan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol.

Ha : Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol.

Selanjutnya, kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian ini adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai  $\text{sig} \geq 0,05$  maka Ho diterima, artinya kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen sama dengan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol.
- b. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka Ho diterima, artinya kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol.

Untuk melakukan uji hipotesis satu pihak dengan kriteria Uyanto (Astuty, 2015):

1. Jika  $1/2$  nilai signifikasi  $\geq 0,05$ , maka Ho diterima.
2. Jika  $1/2$  nilai signifikasi  $< 0,05$ , maka Ho ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian skripsi ini dilakukan di SMPN 1 Katapang pada 2 kelas yaitu kelas VII I dan kelas VII J. Kelas VII I sebagai kelas kontrol dan kelas VII J sebagai kelas eksperimen. Penelitian dilakukan sebanyak 10 pertemuan, di mana pertemuan pertama diadakan tes kemampuan awal terlebih dahulu, untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Pada pertemuan selanjutnya dilakukan pembelajaran sebanyak delapan pertemuan dengan materi pembahasannya yaitu himpunan. Sedangkan dipertemuan terakhir dilaksanakan postes di kedua kelas.

#### **A. Hasil Penelitian**

Analisis data dilakukan untuk melihat pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* dan pembelajaran biasa. Di mana hipotesis dari penelitian ini adalah pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Sebagai gambaran awal disajikan rata-rata dan standar deviasi dari masing-masing-masing kelas pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1**  
**Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

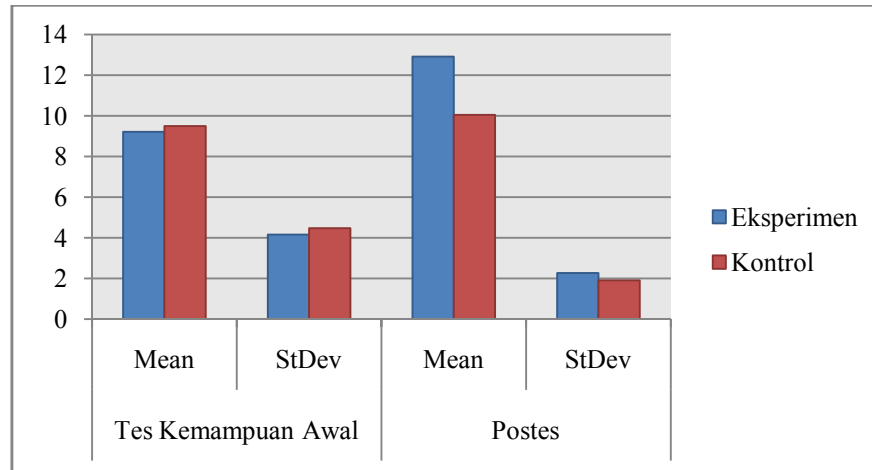
|           | Metode <i>Discovery Learning</i> |        | Pembelajaran Biasa |        |
|-----------|----------------------------------|--------|--------------------|--------|
|           | Tes Kemampuan Awal               | Postes | Tes Kemampuan Awal | Postes |
| N         | 36                               | 36     | 37                 | 37     |
| $\bar{x}$ | 9,22                             | 12,92  | 9,49               | 10,05  |
| S         | 4,16                             | 2,27   | 4,48               | 1,91   |

Keterangan: Skor Maksimum Ideal (SMI) = 20

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan awal siswa pada kedua kelas tidak jauh berbeda yaitu pada kelas eksperimen sebesar 9,22 dan pada kelas kontrol sebesar 9,49. Artinya kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Dari Tabel 4.1 juga dapat dilihat bahwa standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda yaitu 4,16 dan 4,48. Artinya sebaran data di kedua kelas sama.

Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode *discovery learning* dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran biasa, nilai rata-rata postes pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol yaitu kelas eksperimen sebesar 12,92 dan kelas kontrol sebesar 10,05. Untuk standar deviasi hasil postes kedua kelas, standar deviasi kelas eksperimen adalah 2,27 dan kelas kontrol adalah 1,91. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Data di atas juga disajikan dalam bentuk diagram batang, seperti pada Diagram 4.1.

**Diagram 4.1**  
**Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**



Berdasarkan Diagram 4.1, terlihat bahwa tes kemampuan awal kelas eksperimen memiliki rata-rata skor yang hampir sama dengan kelas kontrol. Ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kedua kelas tersebut. Sedangkan rata-rata postes pada kelas eksperimen lebih tinggi, di mana pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan metode *discovery learning* dibandingkan dengan rata-rata postes pada kelas kontrol yang pembelajarannya dengan pembelajaran biasa. Berarti ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematik antara kedua kelas tersebut.

Untuk membuktikan deskripsi tersebut, data tes kemampuan awal dan postes dianalisis menggunakan bantuan *software*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *software* SPSS *Statistic* versi 16.

#### 1. Analisis Data Tes Kemampuan Awal

Nilai tes kemampuan awal siswa diolah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dilaksanakan di kedua kelas yang telah dipilih dan postes dilakukan diakhir penelitian. Analisis nilai awal siswa dilakukan untuk

mengetahui kesetaraan sampel yang didasarkan pada pengujian normalitas, homogenitas dan perbedaan dua rata-rata data pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah awal untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki distribusi normal atau tidak. Selain itu uji normalitas juga dilakukan untuk mengetahui langkah mana yang harus ditempuh untuk mengetahui kesetaraan dua rata-rata. Hipotesis yang terdapat dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

Ho : sampel berdistribusi normal

Ha : sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka Ho diterima

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka Ho ditolak

Berikut adalah hasil uji normalitas tes kemampuan awal kelas eksperimen dan tes kemampuan awal kelas kontrol.

**Tabel 4.2**  
**Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**  
**Tests of Normality**

| Kelas     |            | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       |
|-----------|------------|---------------------------------|----|-------|
|           |            | Statistic                       | Df | Sig.  |
| Kemampuan | Eksperimen | .122                            | 36 | .198  |
| Awal      | Kontrol    | .116                            | 37 | .200* |

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikansi tes kemampuan awal kelas eksperimen 0,198 dan tes kemampuan awal kelas kontrol 0,200 karena  $\geq 0,05$  artinya  $H_0$  diterima. Maka sampel berdistribusi normal, untuk lebih jelas dalam uji normalitas data ini dapat dilihat pada lampiran C.3 dan C.4.

b. Uji Homogenitas

Karena pada kedua sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (Varians kedua kelas homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (Varians kedua kelas tidak homogen)

Kriteria :

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Berikut adalah hasil uji homogenitas varians tes kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.3**  
**Uji Homogenitas Varians**

| Independent Samples Test |                             |                                         |      |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|
|                          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      |
|                          |                             | F                                       | Sig. |
| Kemampuan Awal           | Equal variances assumed     | .586                                    | .447 |
|                          | Equal variances not assumed |                                         |      |

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas diperoleh skor signifikansi dari uji *Levene Statistic* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *Equal Variances assumed* yaitu  $0,447 \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Artinya varians populasi skor kedua kelas homogen. Hasil uji homogenitas tes kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh homogen. Untuk lebih jelas dalam uji homogenitas varians, dapat dilihat pada lampiran C.3 dan C.4.

c. Melakukan Uji Perbedaan Rata-rata

Berdasarkan data di atas yang menunjukkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen, maka dilanjutkan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji t. Uji t dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS Statistic* versi 16. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbedaan antara pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* dengan yang menggunakan cara biasa.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan antara pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* dengan yang menggunakan cara biasa.

Kriteria:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Berikut adalah hasil dari uji perbedaan rata-rata yang disajikan pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4**  
**Uji Perbedaan Dua Rata-rata**

| Independent Samples Test |                             |                                         |      |                              |        |                 |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|
|                          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |
|                          |                             | F                                       | Sig. | T                            | df     | Sig. (2-tailed) |
| Kemampuan Awal           | Equal variances assumed     | .586                                    | .447 | -.260                        | 71     | .796            |
|                          | Equal variances not assumed |                                         |      | -.260                        | 70.889 | .796            |

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.4 di atas dapat dilihat pada *Equal variances assumed* bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,796 \geq 0,05$ , sehingga  $H_0$  diterima. Artinya kemampuan awal siswa yang akan mendapatkan pembelajaran menggunakan metode *discovery learning* tidak berbeda secara signifikan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Untuk lebih jelas dalam uji perbedaan dua rata-rata, dapat dilihat di lampiran C.3 dan C.4.

## 2. Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas data ini dilakukan dengan menggunakan uji *Statistic Kolmogorov-Smirnov*, dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : sampel berdistribusi normal.

$H_a$ : sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Berikut ini adalah hasil pengolahan data uji normalitas postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *software SPSS Statistic* versi 16 yang disajikan pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Uji Normalitas Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Tests of Normality       |                                 |    |      |
|--------------------------|---------------------------------|----|------|
| Kelas                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      |
|                          | Statistic                       | Df | Sig. |
| Kemampuan Eksperimen     | .155                            | 36 | .028 |
| Berpikir Kreatif Kontrol | .203                            | 37 | .001 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikansi postes kelas eksperimen 0,028 dan nilai signifikansi postes kelas kontrol 0,001. Karena signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol  $\geq 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak. Maka sampel tidak berdistribusi normal, untuk lebih jelas dalam uji normalitas data ini dapat dilihat pada lampiran C.3 dan C.4.

b. Uji *Mann Whitney*

Karena kedua sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, yaitu uji non parametrik *Mann Whitney* dengan perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  : Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  : Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kriteria :

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Berikut adalah hasil uji nonparametrik (*Mann-Whitney*) postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.6**  
**Uji *Mann Whitney* Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Ranks                      |            |    |           |              |
|----------------------------|------------|----|-----------|--------------|
| Kelas                      |            | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
| kemampuan berpikir kreatif | Eksperimen | 36 | 48.44     | 1744.00      |
|                            | Kontrol    | 37 | 25.86     | 957.00       |
|                            | Total      | 73 |           |              |

| Test Statistics        |                            |
|------------------------|----------------------------|
|                        | kemampuan berpikir kreatif |
| Mann-Whitney U         | 254.000                    |
| Wilcoxon W             | 957.000                    |
| Z                      | -4.579                     |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000                       |

a. Based on 73 sampled tables with starting seed 2000000.

b. Grouping Variable: kelas

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa sig.(2-tailed) 0,000. Untuk uji satu pihak (1-tailed) menurut Uyanto (2009:328) kita harus membagi dua menjadi

$\frac{0,000}{2} = 0,000$ , maka  $< 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Untuk lebih jelasnya data uji *Mann Whitney* dapat dilihat pada lampiran C.3 dan C.4.

### **B. Implementasi Pembelajaran dengan Metode *Discovery Learning***

Berdasarkan pengamatan peneliti, implementasi pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat terlaksana sebagaimana mestinya, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Sebelum diberikan perlakuan dengan metode *discovery learning*, kelas eksperimen diberikan tes kemampuan awal. Kegiatan tes kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1**  
**Kegiatan Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen**

Dari Gambar 4.1 dapat dilihat siswa di kelas eksperimen sedang melaksanakan tes kemampuan awal. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dengan metode *discovery*

*learning*. Soal tes kemampuan awal ini berupa soal uraian mengenai materi bilangan. Karena materi yang akan diberikan peneliti adalah mengenai himpunan, maka siswa harus memiliki dasar tentang bilangan, seperti bilangan bulat, asli, cacah, prima, ganjil, genap, dan lain-lain.

Setelah dilakukan tes kemampuan awal, maka kegiatan selanjutnya adalah kegiatan pembelajaran. Pada pembelajaran di kelas eksperimen, siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa dan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS tersebut dalam hal ini adalah berisi permasalahan atau soal-soal berpikir kreatif yang dibuat oleh peneliti dengan tujuan untuk memancing siswa agar dapat mengeluarkan kemampuan berpikir kreatifnya serta mengeluarkan gagasan atau ide dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam LKS tersebut juga terdapat soal latihan individu untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Untuk kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, tahapan-tahapannya adalah langkah atau tahapan yang pertama setelah kegiatan apersepsi dilakukan adalah *stimulation* (stimulasi). Tahap ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2**  
**Tahap *Stimulation***

Berdasarkan Gambar 4.2, dapat dilihat bahwa peneliti sedang memberikan pertanyaan yang memancing siswa untuk meneliti dan mencari tahu. Pada tahap *stimulation*, siswa menyimak pertanyaan dari peneliti di mana tujuannya setelah mendapatkan pertanyaan yang diberikan peneliti, siswa terdorong untuk bereksplorasi. Misalkan “apa pengertian himpunan?”. Maka mereka akan terdorong untuk mencari tahu karena sebelumnya mereka belum tahu pengertian himpunan. Saat diberikan pertanyaan tampak siswa yang kebingungan, namun peneliti mengarahkan bahwa mereka akan mengetahui jawabannya dengan melakukan tahapan selanjutnya. Tahapan selanjutnya adalah tahap *problem statment*. Berikut kegiatan *problem statement* (identifikasi masalah), terlihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3**  
**Tahap *Problem Statement***

Pada tahap *problem statement*, tampak siswa sedang mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS. Mereka membaca dan berusaha memahami masalah tersebut, kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk membuat atau merumuskan hipotesis atau jawaban sementara dari permasalahan yang ada. Mereka mengira-ngira apa jawaban dari permasalahan yang diberikan peneliti. Mereka berdiskusi

untuk menulis hipotesis tersebut. Setelah membuat hipotesis, maka siswa diarahkan untuk melakukan tahap selanjutnya yaitu *data collection* (mengumpulkan data) kemudian *data processing* (memproses data). Berikut suasana saat *data collection* dan *data processing* dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4**  
**Tahap *Data Collection* dan *Data Processing***

Pada Gambar 4.4, siswa sedang mengumpulkan data dengan menjawab pertanyaan yang ada pada LKS, di mana pertanyaan tersebut mengarahkan mereka agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Kemudian memproses data dengan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Mereka harus dapat merinci dan mengaitkan temuan mereka untuk menguatkan hipotesis yang telah dibuat oleh siswa sebelumnya. Siswa menghubungkan hipotesis yang sudah dibuat, dengan data yang diperoleh dengan menjawab pertanyaan yang sudah dibuat peneliti, di mana pertanyaan yang ada sudah dibuat sedemikian rupa oleh peneliti agar siswa nantinya dapat menarik kesimpulan. Tahapan mengumpulkan dan memproses data dalam metode ini juga dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa karena belajar untuk mengaitkan temuan yang didapat dengan hipotesis yang sudah dibuat. Kemudian setelah memproses data dilanjutkan dengan tahap

*verification*. Kegiatan siswa saat melakukan tahapan *verification* (pembuktian) dapat dilihat pada Gambar 4.5.



**Gambar 4.5**  
**Tahap *Verification***

Berdasarkan Gambar 4.5 tampak kegiatan siswa sedang membuktikan kebenaran hipotesis yang telah mereka buat dengan melihat sumber yang ada. Bagi siswa yang hipotesisnya benar, maka mereka merasakan kepuasan karena telah menemukan sesuatu. Sedangkan untuk siswa yang hipotesisnya salah, siswa diminta untuk memperbaikinya. Setelah kegiatan ini, siswa diarahkan untuk melakukan tahap *generalization* (menarik kesimpulan). Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.6**  
**Tahap *Generalization***

Pada Gambar 4.6 terlihat kegiatan siswa melakukan tahap *generalization*. Pada tahap ini, peneliti mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan. Setelah itu siswa mempresentasikan temuan mereka kepada teman yang lain. Saat siswa berhasil menemukan suatu konsep, atau hal yang baru mereka ketahui, maka terlihat rasa puas pada diri mereka. Walaupun tidak semua hipotesis yang kelompok mereka buat itu sesuai dengan harapan peneliti, tetapi dengan usaha mereka untuk membuat hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, sampai menarik kesimpulan, maka siswa terlatih untuk berpikir kreatif.

Setelah kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan, maka dilakukan postes di akhir pertemuan. Kegiatan postes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa dengan kelas eksperimen yang menggunakan metode *discovery learning*. Pelaksanaan postes di kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7**  
**Pelaksanaan Postes kelas Eksperimen**

Pada Gambar 4.7 di atas, dapat dilihat siswa di kelas eksperimen sedang melaksanakan postes di pertemuan terakhir. Soal postes terdiri dari lima soal

kemampuan berpikir kreatif matematik berbentuk uraian. Saat kegiatan postes dilakukan di kelas eksperimen, tidak terlalu banyak yang mengalami kesulitan. Hal ini terjadi karena siswa tidak terlalu asing dengan soal-soal yang menuntut mereka untuk berpikir kreatif. Beberapa siswa yang tampak kebingungan dikarenakan tidak mengikuti pembelajaran karena tidak hadir di sekolah.

Dengan mengimplementasikan tahapan-tahapan dalam metode ini, terdapat pengaruh terhadap pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Hal ini terlihat dari hasil postes yang dilakukan, dengan membandingkan nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **C. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa, dengan mengimplementasikan pembelajaran dengan metode *discovery learning* di kelas eksperimen. Menurut hasil dari perhitungan serta pengolahan data nilai tes kemampuan awal dan postes dengan bantuan *software SPSS Statistic* versi 16 diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

Dari pengolahan data nilai tes kemampuan awal siswa menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa yang akan mendapatkan pembelajaran dengan metode *discovery learning* tidak berbeda secara signifikan dengan kemampuan

awal siswa yang akan mendapat pembelajaran biasa. Untuk postes, setelah dilakukan pengolahan data ternyata kedua sampel tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Mann Whitney* di mana didapat hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya dengan metode *discovery learning* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran biasa.

Hal ini dikarenakan pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan metode *discovery learning*, yang pembelajarannya cenderung berpusat pada siswa. Di mana proses pembelajarannya bukan guru yang memberikan langsung kepada siswa, tetapi siswa yang belajar aktif untuk memperoleh pengetahuan. Sehingga dengan pembelajaran yang cenderung berpusat pada siswa, maka siswa akan terlatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hulalata (2014), di mana kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajaran dengan metode *discovery* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Menurut Russefendi (2006:329) mengenai pentingnya belajar dengan metode *discovery learning* salah satunya adalah setiap anak adalah makhluk kreatif, sehingga tepat apabila kegiatan pembelajaran dilakukan dengan metode ini. Untuk memperoleh pengetahuan tanpa proses pemberitahuan, siswa melakukan kegiatan-kegiatan terkaan mengira-ngira, coba-coba, menanggapi dan merinci suatu masalah untuk sampai pada yang harus ditemukan. Hal ini ada kaitannya dengan beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Guilford (Izzawati, 2014), yaitu kepekaan, yakni kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau

masalah. Serta elaborasi, yakni menambah atau merinci secara detail suatu masalah atau situasi yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model atau kata-kata. Sehingga dengan melakukan tahapan-tahapan yang ada pada metode *discovery learning* seperti *problem statment*, *data collection* dan *data processing* sampai tahap *generalization* maka kemampuan berpikir kreatif matematik siswa akan terlatih.

Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian implementasi pembelajaran dengan metode *discovery learning*, ada enam tahapan yang dilakukan. Tahapan pertama yaitu *stimulation*, di mana guru mengajukan pertanyaan yang ada pada LKS agar mendorong siswa untuk bereksplorasi. Tahap kedua yaitu *problem statement*, di mana siswa diarahkan oleh guru untuk mengidentifikasi masalah dan pertanyaan yang ada pada LKS. Kemudian siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) setelah mengidentifikasi masalah pada LKS. Pada tahap ini, siswa hanya mengandalkan kemampuan mereka tanpa melihat materi himpunan pada buku paket atau sumber. Dengan melakukan tahapan ini, siswa belajar untuk melatih kemampuan berpikir kreatifnya karena siswa berusaha untuk membuat hipotesis atau jawaban sementara dari hasil identifikasinya mengenai permasalahan yang ada pada LKS.

Kemudian tahap selanjutnya adalah *data collection*, yaitu siswa mengumpulkan informasi. Siswa mengumpulkan informasi dengan berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang ada di LKS. Peneliti membuat pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa agar dapat menjawab permasalahan yang diberikan. Selanjutnya pada tahap *data processing*, siswa mengolah dan menafsirkan data

yang sudah diperoleh. Kemudian dilanjutkan dengan tahap *verification*. Pada tahap ini siswa melihat sumber yang ada (buku paket) untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah itu pada tahap terakhir yakni *generalization*, siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah tahap ini, maka guru memberi arahan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan yang ada pada LKS. Setelah selesai LKS dikumpulkan, kemudian guru melakukan penutupan sebelum keluar kelas.

Kegiatan pembelajaran dengan metode ini cenderung berpusat kepada siswa. Namun metode *discovery learning* yang dilaksanakan pada pembelajaran tingkat SMP, bukan *discovery learning* murni. Karena siswa tingkat SMP masih memerlukan bimbingan dan arahan dari guru. Sehingga dalam metode ini, guru bertindak sebagai pembimbing agar hasil akhir pembelajaran dapat tercapai.

Dengan metode ini, siswa akan lebih aktif karena berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS. Pembelajaran dengan metode ini dapat melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, selain itu juga dapat menimbulkan rasa senang pada siswa karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. Bagi siswa yang memiliki keinginan yang besar, pembelajaran dengan metode ini sangat mereka senangi karena membuat mereka harus menyelidiki masalah sampai menemukan sesuatu, baik itu definisi, konsep, dan lain-lain.

Selain itu, dengan metode *discovery learning* siswa lebih semangat dalam belajar matematika. Siswa terlihat antusias saat pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat saat siswa berusaha membuat hipotesis. Walaupun mereka belum pernah belajar mengenai materi himpunan, mereka berusaha menjawab sebisa mereka. Di sini mereka dituntut berpikir kreatif mengenai suatu konsep. Sehingga hipotesis yang mereka buat, sesuai dengan jawaban dari masalah pada LKS. Dalam metode ini terdapat tahapan-tahapan yang dapat melatih siswa untuk menganalisa, mengidentifikasi, memahami dan menanggapi suatu masalah. Siswa juga terbiasa untuk merinci suatu masalah sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat meningkat.

Pada pertemuan pertama, peneliti mengalami kesulitan dalam menerapkan metode *discovery learning* dalam pembelajaran. Karena siswa merasa asing dan tidak terbiasa dengan metode yang melatih mereka untuk berpikir kreatif. Dalam pembelajaran ini peneliti mengamati perkembangan siswa secara umum. Namun terdapat kekurangan yaitu tidak semua aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan ada beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi, serta tidak semua siswa mampu memahami permasalahan di LKS.

Cara mengatasinya yaitu peneliti membuat beberapa kelompok yang di setiap kelompok terdapat minimal satu atau dua siswa yang kemampuannya lebih, hal ini bertujuan agar siswa dapat saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan permasalahan dengan siswa lainnya, dan memancing siswa yang pendiam dan belum dapat berpikir kreatif agar bisa lebih kreatif lagi karena termotivasi oleh

temannya yang lain. Sehingga di pertemuan ketiga dan seterusnya siswa sudah mulai bisa menerima pembelajaran dengan metode yang diterapkan peneliti.

Sama halnya dengan kelas eksperimen, kelas kontrol juga diberikan tes kemampuan awal. Berikut kegiatan tes kemampuan awal pada Gambar 4.8.



**Gambar 4.8**  
**Kegiatan Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol**

Pada Gambar 4.8 dapat dilihat siswa di kelas kontrol sedang melakukan tes kemampuan awal. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan pembelajaran biasa. Dari hasil kegiatan tes kemampuan awal yang telah dilakukan sebelum pembelajaran, ternyata rata-rata kelas eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda.

Untuk kegiatan pembelajaran di kelas kontrol, materi disampaikan oleh guru dengan pembelajaran biasa yaitu dengan metode ceramah. Di mana setelah kegiatan apersepsi, guru menerangkan materi kepada siswa, kemudian siswa mencatat materi yang diberikan oleh guru. Berikut kegiatan siswa pada saat pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9**  
**Aktifitas Siswa Saat Belajar di Kelas Kontrol**

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa siswa sedang mencatat materi yang diberikan guru. Setelah itu siswa diberikan LKS yang di dalamnya terdapat soal-soal latihan dari materi yang sudah dijelaskan oleh peneliti sebelumnya. Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol terlihat lebih pasif karena siswa lebih banyak mendengarkan lalu mencatat materi yang diberikan oleh guru.

Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol tidak terlalu mengalami kesulitan. Siswa di kelas kontrol, tidak merasa asing dengan metode pembelajaran yang digunakan peneliti, karena yang digunakan adalah metode ceramah. Proses siswa mendapatkan materi tidak seperti di kelas eksperimen yang harus menemukan konsep sendiri walaupun dengan bimbingan guru. Di kelas kontrol materi diberikan langsung oleh guru, sehingga siswa hanya menyimak dan mencatat. Setelah mencatat, guru memberikan latihan soal. Namun, pembelajaran dengan metode ceramah kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kurang terlatih. Karena tahapan pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol kurang dapat memancing siswa untuk dapat berpikir kreatif di kelas. Sehingga siswa akan

kebingungan jika mendapatkan soal-soal yang menuntut mereka untuk berpikir kreatif.

Setelah pembelajaran dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan, maka di pertemuan terakhir dilakukan kegiatan postes di kelas kontrol. Dengan begitu bisa diketahui, pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa di kelas kontrol atau kelas eksperimen yang lebih baik. Berikut gambaran kegiatan postes siswa di kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.10**  
**Pelaksanaan Postes Kelas Kontrol**

Pada Gambar 4.10 di atas, menunjukkan para siswa di kelas kontrol sedang melakukan postes. Pada saat siswa membuka soal postes, mereka mengeluhkan soal yang menurut pendapat mereka soal yang sulit. Pada saat kegiatan postes dilakukan di kelas kontrol, tampak dari mereka banyak yang terlihat bingung dan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Hal ini terjadi karena metode pembelajaran yang digunakan di kelas kontrol adalah metode pembelajaran biasa, sehingga kemampuan berpikir kreatif mereka kurang terlatih. Soal postes yang diberikan adalah soal yang menuntut mereka untuk berpikir kreatif. Sedangkan pada saat pembelajaran, mereka terbiasa

langsung diberikan konsep atau materi, sehingga tidak terbiasa untuk menyelidiki atau mengidentifikasi permasalahan yang ada. Hanya beberapa siswa saja yang kemampuan awalnya memang cukup baik yang dapat menyelesaikan beberapa soal dari postes, walaupun hasilnya tidak sebaik kelas eksperimen.

Berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis, didapat hasil bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa. Demikian pula pengamatan peneliti di lapangan yang menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang pembelajarannya mengimplementasikan langkah-langkah metode *discovery learning* lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai pengaruh penggunaan metode *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMP, maka disimpulkan bahwa:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan metode *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Implementasi pembelajaran dengan metode *discovery learning* dapat terlaksana sebagaimana mestinya, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya.

#### **B. Saran**

Berdasarkan data kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *discovery learning* dapat mencapai kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Oleh karena itu metode *discovery learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk diterapkan di sekolah.

2. Penelitian terhadap penggunaan metode *discovery learning* dalam pembelajaran matematika bisa dikembangkan dengan kemampuan matematika yang lainnya.
3. Menyiapkan permasalahan yang memancing siswa SMP untuk berpikir kreatif itu tidak mudah. Terkadang siswa mengalami kesulitan untuk memahami masalah dan memberikan respon yang tepat sesuai materi yang dituju. Sehingga bimbingan guru merupakan salah satu faktor keberhasilan dari metode *discovery learning*.
4. Dalam pelaksanaan penelitian hendaknya mengatur waktu sebaik mungkin agar proses pembelajaran dan hasil dari penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiartika, G. (2015). *Pengaruh Penggunaan Pendekatan Deduktif terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Amalludin, S. M. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa dengan Menggunakan Metode Penemuan*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Areni, H. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT terhadap Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMPN 218 Jakarta*. [Online]. Tersedia : <https://heraareni.wordpress.com/2015/06/12/>. Diakses tanggal 29 Maret 2016.
- Arianti, W. N. (2012). *Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Astuty, R. K. (2015). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual dengan Metode Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Farida, I. H. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Fitriyanti, N. (2015). *Pengaruh Metode Inquiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hendriana, H. & Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hulalata, O. (2014). *Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. [Online]. Tersedia: <http://googleweblight.com/eprints.ung.ac.id/7320>. Diakses tanggal 03 Juni 2016.
- Indriani, N. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia. [Online]. Tersedia: [http://repository.upi.edu/S\\_MTK\\_0605525\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/S_MTK_0605525_Chapter1.pdf). Diakses tanggal 26 Februari 2016.

- Izzawati, N. (2014). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa*. Jurnal Edu Matematika Vol. 3 No. 1 Juli 2014. [Online]. Tersedia: <http://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/download/7/5>. Diakses tanggal 18 Mei 2016.
- Kemendikbud. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. [Online]. Tersedia: <https://docs.google.com/>. Diakses tanggal 06 Juli 2015.
- Mawaddah, N., Kartono., & Suyitno, H. (2015). *Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Metakognisi dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Unnes Journal of Mathematics Education Research Vol. 4 No. 1, Juni 2015. [Online]. Tersedia: <http://Journal.Unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/download/6901/4988>. Diakses tanggal 18 Mei 2016.
- Moma, L. (2011). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika*. dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNPATTI. [Online]. Tersedia: <https://p4mriunpat.wordpress.com/2011/11/14/kemampuan-berpikir-kreatif-matematik/>. Diakses pada tanggal 06 Juli 2015.
- Octafiani, N. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. [Online]. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id>. Diakses tanggal 31 Mei 2016.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: PT. TARSITO BANDUNG.
- Susilawati, W. (2014). *Belajar & Pembelajaran Matematika*. Bandung: CV. Insan Mandiri.
- Uyanto, S. S. (2009). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Walidah, Y. N. (2015). *Pengaruh Metode Discovery Learning dalam Setting Model pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa MTs*. Skripsi SI STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.

Lampiran A.1

**SILABUS PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMPN 1 Katapang

Kelas : VII (Tujuh)

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (dua)

Standar Kompetensi : 4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

| Kompetensi Dasar                                                | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                      | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                | Penilaian    |                  |                                                                                                                              | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                     |                                                            |                                                                                                                                | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                             |               |                                                                                 |
| 4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya | Himpunan            | Mendiskusikan masalah sehari-hari yang merupakan himpunan. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.</li> </ul> | Tes tertulis | Uraian           | Di dalam kelasmu ini sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan.                                                        | 1x40 menit    | Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs, Lingkungan. |
|                                                                 |                     | Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan</li> </ul>                               | Tes tertulis | Uraian           | Di kelasmu, ada himpunan siswa yang berkacamata. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota. | 1x40 menit    |                                                                                 |

| Kompetensi Dasar                     | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                                                       | Indikator Pencapaian Kompetensi                  | Penilaian    |                  |                                                                                                                                        | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                     |                                                                                             |                                                  | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                       |               |                                                                                 |
|                                      |                     | Menyatakan notasi himpunan                                                                  | • Menyatakan notasi himpunan                     | Tes tertulis | Uraian           | Nyatakan dengan notasi himpunan: himpunan bilangan prima kurang dari 20.                                                               | 1x40 menit    |                                                                                 |
|                                      |                     | Membedakan himpunan kosong, nol dan notasinya                                               | • Menjelaskan himpunan kosong dan notasinya      | Tes tertulis | Uraian           | Manakah yang merupakan himpunan kosong?<br>0 atau {0} atau $\emptyset$ atau $\{\emptyset\}$                                            | 1x40 menit    |                                                                                 |
| 4.2 Memahami konsep himpunan bagian. | Himpunan            | Mendiskusikan pengertian himpunan bagian<br>Mengidentifikasi himpunan bagian suatu himpunan | • Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan | Tes tertulis | Uraian           | Manakah yang bukan merupakan himpunan bagian dari {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16}<br>a. {0, 2, 4, 6}<br>b. {8, 10, 12, 14, 16}<br>c. {10} | 1x40 menit    | Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs, Lingkungan. |

| Kompetensi Dasar                                                                        | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                            | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                                                                              | Penilaian    |                  |                                                                                                                                             | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                            |               |                                                                                 |
|                                                                                         |                     | Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan<br>Menemukan rumus banyak himpunan bagian suatu himpunan.                                                                                       | • Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan                                                                                                                                                           | Tes tertulis | Uraian           | Tulislah semua himpunan bagian dari $\{a, e, i, u, o\}$                                                                                     | 1x40 menit    |                                                                                 |
|                                                                                         |                     | Mendiskusikan pengertian himpunan semesta<br>Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan semesta                                                                                              | • Menjelaskan pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.                                                                                                                               | Tes tertulis | Uraian           | Kalau obyek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah                                                          | 1x40 menit    |                                                                                 |
| 4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplement pada himpunan. | Himpunan            | Mendiskusikan pengertian irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan.<br>Menuliskan irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan.<br>Menuliskan notasi gabungan dua himpunan. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan</li> <li>• Menentukan irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan</li> </ul> | Tes tertulis | Uraian           | 1. Jelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan<br>2. Jika $A =$ Himpunan bilangan prima kurang dari 10 dan $B =$ Himpunan bilangan | 2x40 menit    | Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs, Lingkungan. |

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                                                      | Indikator Pencapaian Kompetensi                        | Penilaian    |                  |                                                                                                                                    | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                  |                     |                                                                                            |                                                        | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                   |               |                |
|                  |                     | Menyatakan notasi irisan dua himpunan.<br>Menyatakan notasi kurang (selisih) dua himpunan. |                                                        |              |                  | bulat antara 5 dan 15 maka:<br>$A \cap B =$<br>$A \cup B =$<br>$A - B =$                                                           |               |                |
|                  |                     | Mendiskusikan komplemen suatu himpunan<br>Menuliskan notasi komplemen suatu himpunan       | • Menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan | Tes tertulis | Uraian           | Jelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan!                                                                                 | 1x40 menit    |                |
|                  |                     | Mendiskusikan cara menentukan komplemen suatu himpunan                                     | • Menentukan komplemen dari suatu himpunan             | Tes tertulis | Uraian           | Tulislah komplemen dari $X = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ jika himpunan semesta-nya adalah S adalah himpunan bilangan bulat lebih dari atau | 1x40 menit    |                |

| Kompetensi Dasar                               | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                                                                     | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                               | Penilaian    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                                  |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                 |
|                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |              |                  | sama dengan 0 dan kurang dari atau sama dengan 10.                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                 |
| 4.4 Menyaji-kan him-punan dengan diagram Venn. | Himpunan            | <p>Mendiskusikan cara-cara menyajikan himpunan termasuk menggunakan diagram</p> <p>Menggambar diagram Venn untuk berbagai himpunan</p> <p>Menggunakan diagram Venn untuk menyajikan irisan atau gabungan dua himpunan</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn</li> </ul>                            | Tes tertulis | Uraian           | <p>Gambarlah pada satu diagram Venn himpunan-himpunan berikut ini.</p> <p><math>P = \{k, l, m, n, o, p, q, r, s, t\}</math></p> <p><math>Q = \{h, i, j, k, l, m\}</math></p> <p>Manakah yang merupakan <math>P \cap Q</math>?</p> <p>Manakah yang merupakan <math>P \cup Q</math>?</p> | 2x40 menit    | Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs, Lingkungan. |
|                                                |                     | <p>Menggunakan diagram Venn untuk menyajikan kurang(<i>selisih</i>) suatu himpunan dari himpunan</p>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan kurang (<i>selisih</i>) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram Venn</li> </ul> | Tes tertulis | Uraian           | <p>Gambarlah pada satu diagram Venn himpunan-himpunan berikut ini.</p> <p><math>P = \{k, l, m, n, o, p, q, r, s, t\}</math></p>                                                                                                                                                        | 1x40 menit    |                                                                                 |

| Kompetensi Dasar                                         | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran                                              | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                             | Penilaian    |                  |                                                                                                                                                                                            | Alokasi Waktu | Sumber Belajar                                                      |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                     |                                                                    |                                                                                                                             | Teknik       | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                                                                           |               |                                                                     |
|                                                          |                     |                                                                    |                                                                                                                             |              |                  | $Q = \{h, i, j, k, l, m\}$<br>Manakah yang merupakan $P-Q$ ?                                                                                                                               |               |                                                                     |
|                                                          |                     | Menggunakan diagram Venn untuk menyajikan komplemen suatu himpunan | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan komplemen suatu himpunan</li> </ul>                                       | Tes tertulis | Uraian           | Gambarlah pada satu diagram Venn jika himpunan semesta $S$ adalah himpunan semua bilangan bulat, dan $A$ adalah himpunan bilangan bulat antara 0 dan 10.<br>Manakah yang merupakan $A^c$ ? | 2x40 menit    |                                                                     |
| 4.5 Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah. | Himpunan            | Menggunakan diagram Venn untuk menyelesaikan masalah sehari-hari   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan</li> </ul> | Tes tertulis | Uraian           | Di dalam suatu kelas ada 30 siswa, 20 siswa diantaranya senang matematika, 15 siswa senang                                                                                                 | 2x40 menit    | Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VII SMP dan MTs, |

| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                   | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian |                  |                                                                                                                                     | Alokasi Waktu | Sumber Belajar   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |                                 | Teknik    | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen                                                                                                                    |               |                  |
|                                                                                                                                                                                                    |                     |                       |                                 |           |                  | bahasa, sedang 10 siswa tidak senang matematika juga tidak senang bahasa. Berapa siswakah yang senang matematika dan senang bahasa? |               | Lingku-<br>ngan. |
| ❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b> Disiplin ( <i>Discipline</i> )<br>Rasa hormat dan perhatian ( <i>respect</i> )<br>Tekun ( <i>diligence</i> )<br>Tanggung jawab ( <i>responsibility</i> ) |                     |                       |                                 |           |                  |                                                                                                                                     |               |                  |

## Lampiran A.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 1

**A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

4. 1. Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya.

**C. Indikator**

- 4.1.1. Mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu masalah untuk mengetahui pengertian himpunan.
- 4.1.2. Menghasilkan banyak gagasan dalam menyatakan masalah sehari-hari bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- 4.1.3. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu masalah untuk mengetahui pengertian himpunan.
2. Siswa dapat menghasilkan banyak gagasan dalam menyatakan masalah sehari-hari bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
3. Siswa dapat menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

**E. Materi Ajar**

1. Pengertian himpunan

2. Anggota himpunan

#### F. Media/Sumber/Alat Pembelajaran

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : *Discovery Learning*

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                                                 | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan apa pengertian himpunan.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberi arahan kepada siswa untuk membuat jawaban sementara (hipotesis).</li> </ol> <p><b>Data collection</b></p> | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) setelah mengidentifikasi masalah pada LKS.</li> </ol> | 65                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|         | <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</p> <p><b>Data processing</b></p> <p>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah informasi dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p> <p><b>Verification</b></p> <p>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>2. Guru memberi arahan agar siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p><b>Generalization</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>4. Siswa mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</p> <p>5. Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p> <p>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>8. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |   |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</p> <p>3. Siswa memberi salam.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 2

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

4. 1. Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya.

#### **C. Indikator**

- 4.1.3. Menyatakan notasi himpunan.
- 4.1.4. Mampu mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga mampu menjelaskan himpunan kosong dan notasinya.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyatakan notasi himpunan.
2. Siswa mampu mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga mampu menjelaskan himpunan kosong dan notasinya.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Menyatakan suatu himpunan.
2. Himpunan kosong dan notasinya.

#### **F. Media/Sumber/Alat Pembelajaran**

1. LKS

2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

#### 1. Metode Pembelajaran : *Discovery Learning*

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, bagaimana cara menyatakan notasi himpunan dan apa pengertian himpunan kosong.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberi arahan kepada siswa untuk membuat jawaban sementara (hipotesis).</li> </ol>     | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) setelah mengidentifikasi masalah pada LKS.</li> </ol>                                  | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p><b>Data collection</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</p> <p><b>Data processing</b></p> <p>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah informasi dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p> <p><b>Verification</b></p> <p>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>2. Guru memberi arahan agar siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p><b>Generalization</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>4. Siswa mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</p> <p>5. Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p> <p>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>8. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</p> <p>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR)</p> <p>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</p> <p>4. Siswa memberi salam.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 3

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

4. 2. Memahami konsep himpunan bagian.

#### **C. Indikator**

- 4.2.1. Mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga dapat menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan.
- 4.2.2. Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan.
- 4.2.3. Menjelaskan pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mendeteksi, mengenali dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi atau masalah sehingga dapat menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan.
2. Siswa dapat menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan.
3. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan semesta serta dapat menyebutkan anggotanya.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

### E. Materi Ajar

1. Pengertian himpunan bagian.
2. Menentukan banyak himpunan bagian dari suatu himpunan.
3. Himpunan Semesta.

### F. Media/Sumber/Alat Pembelajaran

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : *Discovery Learning*

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, cara menentukan himpunan bagian dan banyaknya himpunan bagian, juga</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                   | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>pengertian himpunan semesta.</p> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberi arahan kepada siswa untuk membuat jawaban sementara (hipotesis).</li> </ol> <p><b>Data collection</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</li> </ol> <p><b>Data processing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah informasi dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</li> </ol> <p><b>Verification</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> <li>2. Guru memberi arahan agar siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p><b>Generalization</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</li> </ol> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) setelah mengidentifikasi masalah pada LKS.</li> <li>4. Siswa mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</li> <li>5. Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</li> <li>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> <li>7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>8. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> </ol> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>3. Siswa memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 |

|  |                                              |  |  |
|--|----------------------------------------------|--|--|
|  | 3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam. |  |  |
|--|----------------------------------------------|--|--|

### **H. Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 4

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

#### **C. Indikator**

- 4.3.1 Mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga mampu menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan.
- 4.3.2 Menentukan irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mendeteksi, mengenali dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga mampu menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan.
2. Siswa dapat menentukan irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Irisan dua himpunan
2. Gabungan dua himpunan
3. Selisih dua himpunan

## F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Discovery Learning.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>4. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, apa pengertian irisan, gabungan, selisih pada dua himpunan.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberi arahan kepada siswa untuk membuat jawaban</li> </ol>                                              | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) setelah mengidentifikasi</li> </ol>        | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>sementara (hipotesis).</p> <p><b>Data collection</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</li> </ol> <p><b>Data processing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah informasi dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</li> </ol> <p><b>Verification</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> <li>2. Guru memberi arahan agar siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p><b>Generalization</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</li> </ol> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>masalah pada LKS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengumpulkan informasi dengan menjawab pertanyaan yang ada di LKS.</li> <li>5. Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.</li> <li>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> <li>7. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>8. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> </ol> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR)</li> <li>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 5

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.3. Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

#### **C. Indikator**

- 4.3.3. Mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga dapat menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan.
- 4.3.4. Menentukan komplemen dari suatu himpunan.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mendeteksi , mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah sehingga dapat menjelaskan komplemen dari suatu himpunan.
2. Siswa dapat menentukan komplemen dari suatu himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Pengertian komplemen suatu himpunan.
2. Menentukan komplemen dari suatu himpunan.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Discovery Learning.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, apa pendapat siswa mengenai komplemen suatu himpunan.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberikan arahan agar siswa melengkapi langkah penyelesaian</li> </ol>                                                                       | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, lalu membuat hipotesis</li> </ol>                                                 | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>dalam LKS, sehingga siswa dapat membuat hipotesis mengenai komplemen dari suatu himpunan.</p> <p><b>Data collection</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan mengamati alternatif penyelesaian yang ada pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</li> </ol> <p><b>Data processing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah serta menafsirkan data atau informasi yang telah diperoleh.</li> </ol> <p><b>Verification</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> </ol> <p><b>Generalization</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</li> <li>2. Guru memberi arahan agar salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>mengenai komplemen dari suatu himpunan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengumpulkan berbagai informasi dengan mengamati langkah penyelesaian yang sudah dilengkapi pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</li> <li>5. Siswa mengolah, serta menafsirkan data dan informasi yang telah diperoleh.</li> <li>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</li> <li>7. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> <li>8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>3. Siswa memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10 |

**H. Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 6

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

#### **C. Indikator**

- 4.4.1. Menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
- 4.4.2. Menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram Venn.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
2. Siswa dapat menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan

kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram Venn.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### E. Materi Ajar

1. Diagram Venn
2. Menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
3. Menyajikan kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram venn.

#### F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Discovery Learning.

| Tahapan   | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari mengenai cara menyajikan gabungan atau irisan dan kurang (selisih suatu himpunan), akan memudahkan siswa dalam</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|               | menyelesaikan masalah sehari-hari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <p>1. Guru mengajukan pertanyaan, apa yang siswa ketahui mengenai diagram Venn.</p> <p><b>Problem Statement</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</p> <p>2. Guru memberikan arahan agar siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, sehingga siswa dapat membuat hipotesis mengenai cara menyajikan gabungan, irisan dan selisih dua himpunan dengan diagram Venn.</p> <p><b>Data collection</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan mengamati alternatif penyelesaian yang ada pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p><b>Data processing</b></p> <p>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah serta menafsirkan data atau informasi yang telah diperoleh.</p> <p><b>Verification</b></p> <p>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah</p> | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <p>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</p> <p>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</p> <p>3. Siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, lalu membuat hipotesis mengenai cara menyajikan gabungan, irisan dan selisih dua himpunan dengan diagram Venn.</p> <p>4. Siswa mengumpulkan berbagai informasi dengan mengamati langkah penyelesaian yang sudah dilengkapi pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p>5. Siswa mengolah, serta menafsirkan data dan informasi yang telah diperoleh.</p> <p>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> | 60 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>dibuat sebelumnya.</p> <p><b>Generalization</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</li> <li>2. Guru memberi arahan agar salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> <li>8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> </ol> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol>                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>3. Siswa memberi salam.</li> </ol>                             | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 7

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

#### **C. Indikator**

- 4.4.3. Menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan menyajikan komplemen suatu himpunan.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyajikan komplemen suatu himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Menyajikan komplemen suatu himpunan.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.

## 3. Spidol &amp; White board

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

## 1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari mengenai cara menyajikan gabungan atau irisan dan kurang (selisih suatu himpunan), akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, apa yang siswa ketahui mengenai penyajian komplemen suatu himpunan dan penyajiannya dalam diagram Venn.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru memberikan arahan</li> </ol>                                                                                                                                 | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> <li>3. Siswa melengkapi langkah</li> </ol>                                                                                                | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>agar siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, sehingga siswa dapat membuat hipotesis mengenai cara menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram Venn.</p> <p><b>Data collection</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan mengamati alternatif penyelesaian yang ada pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p><b>Data processing</b></p> <p>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah serta menafsirkan data atau informasi yang telah diperoleh.</p> <p><b>Verification</b></p> <p>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p><b>Generalization</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru memberi arahan agar salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>penyelesaian dalam LKS, lalu membuat hipotesis mengenai cara menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram Venn.</p> <p>4. Siswa mengumpulkan berbagai informasi dengan mengamati langkah penyelesaian yang sudah dilengkapi pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p>5. Siswa mengolah, serta menafsirkan data dan informasi yang telah diperoleh.</p> <p>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>7. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</p> <p>3. Guru memberi infotmasi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 |

|  |                                                                                                            |                                                                                                 |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.<br>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam. | pekerjaan rumah (PR)<br>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.<br>4. Siswa memberi salam. |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 8

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.5. Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah.

#### **C. Indikator**

- 4.5.1. Menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata sehingga menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS

2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Satu kelompok 5-6 orang.</p> <p><b>Stimulation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan, apa yang siswa ketahui mengenai penyajian komplemen suatu himpunan dan penyajiannya dalam diagram Venn.</li> </ol> <p><b>Problem Statement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah</li> </ol>                                                                                                                                             | <p>Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang tiap kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berpikir sejenak dan berusaha menjawab pertanyaan guru.</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi masalah yang ada pada LKS.</li> </ol>                                                                                                                                     | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>yang ada pada LKS.</p> <p>2. Guru memberikan arahan agar siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, sehingga siswa dapat membuat hipotesis mengenai cara menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram Venn.</p> <p><b>Data collection</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan mengamati alternatif penyelesaian yang ada pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p><b>Data processing</b></p> <p>1. Guru memberikan arahan agar siswa mengolah serta menafsirkan data atau informasi yang telah diperoleh.</p> <p><b>Verification</b></p> <p>1. Guru memberi arahan agar siswa melihat sumber yang ada, untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p><b>Generalization</b></p> <p>1. Guru memberi arahan kepada siswa untuk menarik kesimpulan.</p> <p>2. Guru memberi arahan agar salah satu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan.</p> | <p>3. Siswa melengkapi langkah penyelesaian dalam LKS, lalu membuat hipotesis mengenai cara menyajikan komplemen suatu himpunan dengan diagram Venn.</p> <p>4. Siswa mengumpulkan berbagai informasi dengan mengamati langkah penyelesaian yang sudah dilengkapi pada LKS dan dengan berdiskusi bersama teman.</p> <p>5. Siswa mengolah, serta menafsirkan data dan informasi yang telah diperoleh.</p> <p>6. Siswa melihat sumber yang ada untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.</p> <p>7. Siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>8. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan.</p> |    |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menyimak apa yang</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 |

|  |                                                                                   |                                              |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|
|  | dipelajari pertemuan selanjutnya.<br>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam. | disampaikan guru.<br>3. Siswa memberi salam. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|

#### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian LKS

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Februari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## Lampiran A.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 1

**A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

4. 1. Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya.

**C. Indikator**

- 4.1.1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- 4.1.2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyatakan himpunan dan anggotanya.
2. Siswa dapat menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

**E. Materi Ajar**

1. Pengertian himpunan
2. Anggota himpunan

**F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>3. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>4. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                                                   | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai pengertian himpunan dan anggota himpunan kepada siswa.</li> <li>2. Dengan tanya jawab guru meminta siswa untuk memberi contoh kumpulan benda-benda yang ada disekitar siswa.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa lainnya memeriksa jawaban</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengertian himpunan dan anggota himpunan.</li> <li>2. Siswa memberi contoh kumpulan benda atau objek yang ada di sekitarnya.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban temannya.</li> </ol> | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | tersebut.<br>Konfirmasi<br>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.<br>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa   | 7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.<br>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.                       |    |
| Penutup | 1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .<br>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.<br>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam. | 1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.<br>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.<br>3. Siswa memberi salam. | 10 |

#### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 2

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

4. 1. Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya.

#### **C. Indikator**

- 4.1.3 Menyatakan notasi himpunan.
- 4.1.4 Menjelaskan himpunan kosong dan notasinya.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyatakan notasi himpunan.
2. Siswa dapat menjelaskan himpunan kosong dan notasinya.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Menyatakan suatu himpunan.
2. Himpunan kosong dan notasinya.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>4. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                                                                     | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai menyatakan notasi himpunan, himpunan kosong dan notasinya.</li> <li>2. Dengan tanya jawab guru meminta siswa memberikan contoh lain dalam menyatakan notasi himpunan dan contoh himpunan kosong.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa lainnya memeriksa jawaban</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai menyatakan notasi himpunan, himpunan kosong dan notasinya.</li> <li>2. Siswa memberi contoh lain dalam menyatakan himpunan dan himpunan kosong.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban temannya.</li> </ol> | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | tersebut.<br>Konfirmasi<br>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.<br>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa                                            | 7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.<br>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.                                                                                                   |    |
| Penutup | 1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .<br>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).<br>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.<br>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam. | 1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.<br>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR).<br>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.<br>4. Siswa memberi salam. | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 3

**A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.2 Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya.

**C. Indikator**

- 4.2.1. Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan.
- 4.2.2. Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan.
- 4.2.3. Menjelaskan pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan.
2. Siswa dapat menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan.
3. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan semesta serta dapat menyebutkan anggotanya.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

**E. Materi Ajar**

1. Pengertian himpunan bagian.
2. Menentukan banyak himpunan bagian dari suatu himpunan.
3. Himpunan Semesta

**F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai pengertian himpunan bagian dan menyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan serta mengenai himpunan semesta.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk</li> </ol>                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengertian himpunan bagian dan menyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan serta mengenai himpunan semesta.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal</li> </ol>                                                         | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>mengisi LKS yang sudah dibagikan.</p> <p>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</p> <p>4. Guru bersama siswa lainnya memeriksa jawaban tersebut.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa</p> | <p>yang ada pada LKS.</p> <p>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban temannya.</p> <p>7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami</p> <p>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.</p> |    |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</p>                                                                                                                                                                                    | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</p> <p>3. Siswa memberi salam.</p>                                                                                                                     | 10 |

#### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 4

**A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

**C. Indikator**

- 4.3.1 Menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan.
- 4.3.2 Menentukan irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan.
2. Siswa dapat menentukan irisan, gabungan dan kurang (selisih) dua himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

**E. Materi Ajar**

1. Irisan dua himpunan
2. Gabungan dua himpunan
3. Selisih dua himpunan

**F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS

2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang irisan, gabungan dan selisih dua himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol> | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan juga cara menentukannya.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa</li> </ol>                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan juga cara menentukannya.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa</li> </ol>                             | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</p> <p>4. Guru bersama siswa lainnya memeriksa jawaban tersebut.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa</p> | <p>menuliskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban tersebut.</p> <p>7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.</p> <p>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.</p>        |    |
| Penutup | <p>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</p> <p>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</p> <p>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</p>                                                                     | <p>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR).</p> <p>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</p> <p>4. Siswa memberi salam.</p> | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 5

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.3. Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

#### **C. Indikator**

- 4.3.3. Menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan.
- 4.3.4. Menentukan komplemen dari suatu himpunan.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menjelaskan komplemen dari suatu himpunan.
2. Siswa dapat menentukan komplemen dari suatu himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Pengertian komplemen suatu himpunan.
2. Menentukan komplemen dari suatu himpunan.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

## 1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang komplemen, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan dari guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                   | 15                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai pengertian komplemen suatu himpunan dan menentukan komplemen dari suatu himpunan.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengertian komplemen suatu himpunan dan menentukan komplemen dari suatu himpunan.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban tersebut.</li> </ol> | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|         | lainnya memeriksa jawaban tersebut.<br>Konfirmasi<br>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.<br>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa | 7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.<br>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.                       |   |
| Penutup | 1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .<br>2. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.<br>3. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.                         | 1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.<br>2. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.<br>3. Siswa memberi salam. | 5 |

#### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 6

#### **A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

#### **C. Indikator**

- 4.4.1. Menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
- 4.4.2. Menyajikan kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram Venn.

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
2. Siswa dapat menyajikan kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram Venn.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### **E. Materi Ajar**

1. Diagram Venn
2. Menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn.
3. Menyajikan kurang (selisih) suatu himpunan dari himpunan lainnya dengan diagram venn.

#### **F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari cara menyajikan gabungan atau irisan dan kurang (selisih) suatu himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>3. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>4. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>  | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai cara menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dan menyajikan kurang (selisih) dari suatu himpunan, dengan diagram Venn.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> </ol>                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai cara menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dan menyajikan kurang (selisih) dari suatu himpunan, dengan diagram Venn.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal</li> </ol> | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan hasil jawabannya di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa lainnya memeriksa jawaban tersebut.</li> </ol> <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa</li> </ol> | <p>yang ada pada LKS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban tersebut.</li> <li>7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.</li> <li>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.</li> </ol> |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa memberi salam.</li> </ol>                                      | 10 |

#### H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Kelas Kontrol

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 7

#### A. Standar Kompetensi

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

- 4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

#### C. Indikator

- 4.4.3. Menyajikan komplemen suatu himpunan.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyajikan komplemen suatu himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

#### E. Materi Ajar

1. Menyajikan komplemen suatu himpunan.

#### F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan   | Kegiatan guru | Kegiatan siswa | Alokasi Waktu (menit) |
|-----------|---------------|----------------|-----------------------|
| Pembukaan | Apersepsi     |                | 10                    |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                                                                                        |    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai cara menyajikan komplemen dalam diagram Venn.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa lain memeriksa bersama-sama hasil jawaban tersebut.</li> </ol> <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru menjelaskan apa yang</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai cara menyajikan komplemen dalam diagram Venn.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban tersebut.</li> <li>7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.</li> <li>8. Siswa menyimak</li> </ol> | 60 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | belum dipahami oleh siswa                                                                                                                                                                                                                                                                            | penjelasan dari guru.                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa memberi salam.</li> </ol> | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Januari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Katapang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 2

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit.

Pertemuan ke : 8

**A. Standar Kompetensi**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.5. Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah.

**C. Indikator**

- 4.5.1. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

**Karakter siswa yang diharapkan:** disiplin, rasa hormat dan perhatian, tekun, tanggung jawab.

**E. Materi Ajar**

1. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan.

**F. Media/Sumber /Alat Pembelajaran**

1. LKS
2. Buku Matematika untuk SMP kelas VII KTSP 2006.
3. Spidol & White board

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

1. Metode Pembelajaran : Ceramah dan tanya jawab.

| Tahapan       | Kegiatan guru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kegiatan siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alokasi Waktu (menit) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Pembukaan     | <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyiapkan kondisi fisik siswa seperti: memberi salam, mengecek kehadiran siswa dan kesiapan untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>2. Guru membahas PR.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa mengenai materi yang dipelajari sebelumnya.</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi motivasi bahwa dengan mempelajari tentang himpunan, akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.</li> </ol>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberi salam kepada guru, dan mempersiapkan diri untuk melaksanakan pembelajaran.</li> <li>2. Siswa menyimak pembahasan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</li> <li>4. Siswa mengingat materi yang sudah diberikan sebelumnya.</li> <li>5. Siswa menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</li> </ol>                                                        | 10                    |
| Kegiatan inti | <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi mengenai pengertian komplemen suatu himpunan dan menentukan komplemen dari suatu himpunan.</li> <li>2. Dengan tanya jawab, guru meminta siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan LKS kepada siswa.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengisi LKS yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis.</li> <li>4. Guru bersama siswa lain</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengertian komplemen suatu himpunan dan menentukan komplemen dari suatu himpunan.</li> <li>2. Siswa menjawab contoh soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Siswa mendapatkan LKS.</li> <li>4. Siswa menjawab soal yang ada pada LKS.</li> <li>5. Beberapa siswa menuliskan jawabannya di papan tulis.</li> <li>6. Siswa lain ikut memeriksa jawaban tersebut.</li> </ol> | 60                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>memeriksa bersama-sama hasil jawaban tersebut.</p> <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa bertanya kepada guru mengenai hal yang belum dipahami.</li> <li>8. Siswa menyimak penjelasan dari guru.</li> </ol>                                                                                                               |    |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk membuat rangkuman .</li> <li>2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Guru menutup pertemuan dan memberi salam.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat rangkuman apa yang sudah dipelajari.</li> <li>2. Siswa menulis tugas yang diberikan guru sebagai pekerjaan rumah (PR).</li> <li>3. Siswa menyimak apa yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa memberi salam.</li> </ol> | 10 |

## H. Penilaian Hasil Belajar

Teknik : Pemberian latihan soal

Bentuk Instrumen : Uraian

Bandung, Februari 2016

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika,

Peneliti

(Tri Winasis, S.Pd.)  
NIP 196707101990031011

(Asri Silviani)  
NIM 12510043

Kepala SMPN 1 Katapang

(Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.)  
NIP 196206041983021002

## Lampiran A.4

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-1**

Materi Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Himpunan

Kelas : VII/2 (Genap)

Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

## MARI BELAJAR

“Apa pengertian himpunan?”

**Perhatikan masalah 1, lalu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!**

### **Masalah 1**

Pak Dedi, Pak Made, dan Pak Surya adalah penduduk sebuah desa yang pekerjaannya berternak. Ternak yang dipelihara Pak Dedi adalah ayam, bebek, dan kambing. Ternak yang dipelihara Pak Made adalah kerbau, kambing, dan sapi. Sedangkan Pak Surya memelihara

### **Hipotesismu**

.....

.....

**Untuk mengetahui benar tidaknya hipotesismu, jawab dan lengkapilah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!**

Pertanyaan: Kelompok-kelompok apa saja yang bisa kamu sebutkan dari masalah 1?

Jawaban : Berdasarkan keterangan di atas kita dapat menemukan beberapa kelompok seperti berikut:

1. Kelompok penduduk desa yang memelihara ternak.
2. Kelompok hewan ternak peliharaan Pak Dedi.
3. Kelompok hewan .....

4. Kelompok hewan .....
5. Kelompok hewan ternak berkaki .....
6. Kelompok hewan ternak berkaki .....

Tanpa mengubah arti, kelompok-kelompok yang kita temukan ini dapat juga disebut dengan himpunan seperti berikut ini:

1. Himpunan penduduk desa yang memelihara ternak.
2. Himpunan hewan ternak peliharaan Pak Dedi.
3. Himpunan hewan .....
4. Himpunan hewan .....
5. Himpunan hewan .....
6. Himpunan hewan .....

Berdasarkan masalah 1, anggota-anggota dari himpunan di atas yaitu:

1. Anggota himpunan penduduk desa yang memelihara ternak adalah {Pak Dedi, Pak Made, Pak Surya}.
2. Anggota himpunan hewan ternak peliharaan Pak Dedi adalah {ayam, bebek, .....}.
3. Anggota himpunan hewan ..... adalah {.....}
4. Anggota himpunan hewan ..... adalah {.....}
5. Anggota himpunan hewan ternak berkaki.....adalah {.....}
6. Anggota himpunan hewan ternak berkaki ..... adalah {.....}

Sekarang, perhatikan pernyataan berikut!

- a. Kumpulan orang cantik.
- b. Kumpulan pelajaran sulit.

- ❖ Dari pernyataan di atas, dapatkah kamu menyebutkan anggota dari kumpulan-kumpulan tersebut?

Jawaban: .....

- ❖ Menurutmu, jika kamu bisa menyebutkan anggotanya, apakah jawaban setiap orang akan sama?

Jawaban: .....

- ❖ Apakah kumpulan makanan enak dan pelajaran sulit anggotanya dapat terdefinisi dengan jelas?

Jawaban : .....

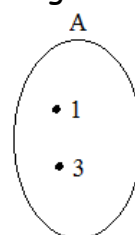
.....

- ❖ Setelah menjawab tiga pernyataan di atas, apakah kumpulan-kumpulan tersebut dapat disebut dengan himpunan? berikan alasanmu!

Jawaban: .....

.....

Sekarang, perhatikan gambar di bawah ini!



Himpunan A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari

Dari gambar di atas, didapat:

Nama himpunannya adalah .....

Anggota himpunan A adalah .....

$n(A)$  atau Banyak anggota himpunan  $A$  adalah .....

Himpunan  $A$  memuat unsur 1 maka dikatakan 1 adalah anggota himpunan  $A$  atau sering disebut 1 adalah elemen himpunan  $A$ , dilambangkan dengan  $1 \in A$ .

❖ Sebutkan anggota lain di himpunan  $A$  selain 1! (gunakan lambang  $\in$  untuk menyatakannya)

Jawaban : .....



## KESIMPULAN

## MARI BERLATIH

- Perhatikan angka-angka yang terdapat pada kalkulator. Himpunan apa saja yang bisa kamu buat dari angka-angka tersebut? Buatlah 5 himpunan dan beri nama dengan huruf kapital kelima himpunan tersebut!

Jawaban:

a. ....

b. ....

- c. ....
- d. ....
- e. ....

2. Berdasarkan jawaban no 1, tuliskan anggota dari masing-masing himpunan tersebut, dan berapa banyak anggotanya?

Jawaban:

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....

3. Berdasarkan jawaban no 1, sebutkan yang bukan merupakan anggota dari masing-masing himpunan tersebut!

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-2**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Himpunan

Kelas : VII/2 (Genap)

Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## Mari Belajar

"Bagaimana cara menyatakan notasi himpunan?"

"Apa pengertian himpunan kosong?"

Perhatikan masalah 1 dan 2, lalu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!

### Masalah 1

Perhatikan contoh berikut!

- ❖  $P = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 11\}$
- ❖  $P = \{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
- ❖  $P = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

Dari ketiga cara menyatakan himpunan di atas, menurutmu mana yang merupakan cara menyatakan himpunan:

- a. Dengan kata-kata.  
.....
- b. Dengan notasi pembentuk himpunan.  
.....
- c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya.  
.....

### Hipotesismu

.....  
.....

## Masalah 2

Dari empat orang siswa (Dana, Dini, Danu, Doni) yang memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

1. menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
2. menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1;
3. menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
4. menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya. Setelah pengundian, Dana mendapatkan pertanyaan nomor 2, Dini mendapat pertanyaan nomor 3, Danu mendapat pertanyaan nomor 1, dan Doni mendapat pertanyaan nomor 4.

## Hipotesismu

Untuk mengetahui benar tidaknya hipotesismu, jawab dan lengkapilah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

Berdasarkan masalah 1, buat contoh lain dalam menyatakan himpunan:

- a. ....
- b. ....
- c. ....

Berdasarkan masalah 2, Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu!

1. Jawaban Dana: .....
  2. Jawaban Dini: .....
  3. Jawaban Danu: .....
  4. Jawaban Doni: .....
- Dari hasil undian yang dapat menemukan anggota himpunannya adalah .....  
dengan demikian ..... terpilih menjadi pemenang.

Perhatikan kembali Penyelesaian masalah 2!

Di antara jawaban Dana, Dini, Danu dan Doni, sebutkan himpunan mana saja yang tidak memiliki anggota!

Jawab:

.....  
.....

Karena tidak memiliki anggota, maka himpunan-himpunan tersebut disebut dengan himpunan .....

Notasi atau lambangnya adalah ....



## KESIMPULAN

## Mari Berlatih

1. Nyatakan himpunan berikut dengan notasi pembentuk himpunan!

$C = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ,  $D = \{7, 11, 13, 17, 19\}$ ,  $E = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 11\}$ ,  $F = \{\text{bilangan bulat antara } -5 \text{ dan } 2\}$

Jawab:

.....

.....

.....

.....

2. Buatlah 2 contoh himpunan kosong, kemudian berikan alasannya!

Jawab:

a. ....

.....

.....

b. ....

.....

.....

3.  $A = \{\text{bilangan bulat antara } -1 \text{ dan } 1\}$

Apakah himpunan  $A$  termasuk himpunan kosong? jika bukan, berikan alasannya dan tuliskan anggota dari himpunan tersebut!

Jawab:

.....

.....

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-3**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.2. Memahami konsep himpunan bagian.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## Mari Belajar

"Bagaimana cara menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan?"

"Bagaimana cara menentukan banyaknya himpunan bagian suatu himpunan?"

"Apa pengertian himpunan semesta?"

**Perhatikan masalah 1, lalu jawab pertanyaannya. Setelah itu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!**

### **Masalah 1**

Seluruh siswa kelas VII A SMPN 1 Katapang berjumlah 40 orang. Jika  $A$  adalah himpunan siswa laki-laki yang terdiri 25 orang,  $B$  adalah himpunan siswa perempuan,  $C$  adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar olah raga bola kaki,  $D$  adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari,  $E$  adalah himpunan siswa perempuan yang gemar matematika,  $S$  adalah himpunan seluruh siswa kelas VII.

1. Apakah anggota-anggota himpunan  $A$  merupakan anggota himpunan  $S$ ?

Jawab: .....

2. Apakah anggota-anggota himpunan  $B$  merupakan anggota  $S$ ?

Jawab: .....

3. Apakah anggota-anggota himpunan  $C$  merupakan anggota  $A$ ?

Jawab: .....

4. Apakah anggota-anggota himpunan  $C$  merupakan anggota himpunan  $S$ ?

Jawab: .....

5. Apakah anggota-anggota himpunan  $D$  merupakan anggota himpunan  $B$ ?

Jawab: .....

6. Apakah anggota-anggota himpunan  $D$  merupakan anggota himpunan  $S$ ?

Jawab: .....  
.....

**Masalah 2**

Lengkapi tabel di bawah ini!

| Himpunan     | Banyaknya Anggota | Himpunan Bagian                                                                                                                            | Banyaknya Himpunan Bagian |
|--------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| {a}          | 1                 | { }<br>{a}                                                                                                                                 | $2 = 2^1$                 |
| {a, b}       | 2                 | { }<br>{a}, {b}<br>{a,b}                                                                                                                   | $4 = 2^2$                 |
| {a, b, c}    | 3                 | { }<br>{a}, {b}, {c}<br>{a,b}, {b,c}, {a,c}<br>{a,b,c}                                                                                     | $8 = 2^3$                 |
| {a, b, c, d} | 4                 | { }<br>{...}, {...}, {...}, {...}<br>{.....}, {.....}, {.....}, {.....}, {.....}, {.....}<br>{.....}, {.....}, {.....}, {.....}<br>{.....} | $\dots = \dots$           |

**Hipotesismu**

|       |
|-------|
| ..... |
| ..... |
| ..... |

Untuk mengetahui benar tidaknya hipotesismu, jawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

Setelah memperhatikan masalah 1 dan menjawab pertanyaannya, tuliskan pendapatmu himpunan apa saja yang merupakan:

- a. **himpunan bagian** dari himpunan  $A$ ? (dilambangkan dengan  $\subset$ )

Jawab: .....

- b. **himpunan bagian** dari himpunan  $B$ ? (dilambangkan dengan  $\subset$ )

Jawab: .....

- c. **himpunan bagian** dari himpunan  $S$ ? (dilambangkan dengan  $\subset$ )

Jawab: .....

Perhatikan kembali masalah 1! Apakah setiap anggota himpunan  $D$  merupakan anggota  $E$ ? Jika tidak, apakah benar bahwa  $D \subset E$ ?

Jawab: .....

Menurut pendapatmu, dari masalah di atas, himpunan apa yang merupakan himpunan semesta (semesta pembicaraan)?

Jawab: .....

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa terdapat hubungan antara banyaknya ..... dengan banyaknya .....

Rumus yang di dapat dari tabel di atas adalah: ....

Setelah mendapat rumus dalam menentukan banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan, dapatkah kamu mengetahui banyaknya anggota himpunan dari suatu himpunan yang memiliki 6 anggota tanpa menuliskan semua himpunan bagiannya?

.....



## KESIMPULAN

## Mari Berlatih

1. Tentukan hubungan himpunan bagian antara himpunan-himpunan berikut.

$P = \{\text{bilangan asli}\}$

$Q = \{\text{bilangan cacah}\}$

$R = \{\text{bilangan bulat}\}$

Jawab :

.....

2. Tuliskan anggota dari himpunan-himpunan berikut, kemudian tentukan banyaknya himpunan bagian dengan cara yang kamu ketahui.
  - a. A adalah Himpunan bilangan cacah kurang dari 5.
  - b. B adalah Himpunan bilangan prima antara kurang dari 20.
  - c.  $D = \{\text{huruf-huruf pembentuk kata "NASIONAL"}\}$
  - d.  $E = \{\text{himpunan warna bendera negara Belanda}\}$

Jawab:

- a. ....  
.....
- b. ....  
.....
- c. ....  
.....
- d. ....  
.....

3. Buatlah empat himpunan semesta lalu tuliskan empat anggota yang termasuk kedalam himpunan tersebut!

Jawab:

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-4**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.3. Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplemen pada himpunan.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## MARI BELAJAR

“Apa pengertian irisan, gabungan dan selisih dari dua himpunan?”

Perhatikan masalah 1 dan 2, lalu jawab pertanyaannya. Setelah itu, tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!

### Masalah 1

Nina dan Nani adalah dua orang sahabat. Nina senang dengan bunga mawar, bunga melati, dan bunga anggrek. Sedangkan Nani senang dengan bunga matahari dan bunga anggrek.

1. Jika A adalah himpunan bunga yang disenangi oleh Nina dan B adalah bunga yang disenangi oleh Nani, tentukanlah anggota himpunannya!

Jawab:

.....  
 .....

2. Tentukanlah sebuah himpunan yang anggotanya ada di himpunan A dan himpunan B!

Jawab: .....

### Hipotesismu

.....  
 .....

### Masalah 2

Rizki dan Ridho adalah siswa kelas VII SMP. Rizki berteman dengan Hana, Nela, Marto, dan Irwan. Sedangkan Ridho berteman dengan Nela, Marto, dan Yaska.

1. Jika A adalah himpunan teman Rizki, dan B adalah himpunan teman Ridho. Tentukanlah anggota himpunan teman Rizki dan anggota himpunan teman Ridho!

Jawab: .....

2. Jika teman Rizki dan teman Ridho digabung, berapa orang teman kedua siswa itu?

Jawab: .....

### Hipotesismu

.....

.....

### Masalah 3

Aturan pembagian kelas di sebuah SMP didasarkan pada hasil tes I dan tes II. Siswa yang lulus tes I dan tes II akan ditempatkan di kelas VII-A, siswa yang hanya lulus tes I ditempatkan di kelas VII-B, dan siswa yang hanya lulus tes II akan ditempatkan di kelas VII-C. Hasil tes 6 orang siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

| No. | Nama   | Hasil Tes   |             |
|-----|--------|-------------|-------------|
|     |        | Tes 1       | Tes 2       |
| 1   | Budi   | Lulus       | Tidak Lulus |
| 2   | Wati   | Tidak Lulus | Lulus       |
| 3   | Ival   | Lulus       | Lulus       |
| 4   | Melani | Lulus       | Lulus       |
| 5   | Eka    | Lulus       | Tidak Lulus |
| 6   | Mira   | Tidak Lulus | Lulus       |

1. Jika  $A$  adalah himpunan siswa yang lulus tes 1, dan  $B$  adalah himpunan siswa yang lulus tes 2, tentukan lah anggota himpunan  $A$  dan himpunan  $B$ !

Jawab:

.....

2. Tempatkanlah siswa berdasarkan kelas masing-masing!

Jawab: berdasarkan di atas, maka yang di tempatkan di:

Kelas VII-A adalah {.....}

Kelas VII-B adalah {.....}

Kelas VII-C adalah {.....}

3. Tentukan selisih himpunan  $A$  dan himpunan  $B$ !(dinotasikan dengan  $A-B$ )

Jawab: Jika diperhatikan Ival dan Melani ada di kedua himpunan, baik di himpunan  $A$  dan juga di himpunan  $B$ . Untuk menentukan  $A-B$  adalah siswa yang merupakan anggota himpunan  $A$  tetapi bukan himpunan  $B$ . Siswa tersebut adalah {.....}.

4. Tentukan selisih himpunan  $B$  dan himpunan  $A$ !(dinotasikan dengan  $B-A$ )

Jawab: untuk menentukan  $B-A$  adalah siswa yang merupakan anggota  $B$  tetapi bukan himpunan  $A$ . Siswa tersebut adalah {.....}

### Hipotesismu

.....

.....

Untuk meyakinkan hipotesismu, jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Misalkan  $A = \{2, 3, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Maka  $A \cap B = \{\dots\dots\dots\}$

2. Misalkan  $A = \{2, 6, 7\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Maka  $A \cup B = \{\dots\dots\dots\}$

3. Misalkan  $A = \{1, 2, 3, 6, 7\}$  dan  $B = \{2, 3, 5\}$

Maka selisih himpunan A dan B (dilambangkan dengan  $A - B$ ) = ...

Maka selisih himpunan B dan A (dilambangkan dengan  $B - A$ ) = ...

Apakah kamu sudah bisa menentukan irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan?



## KESIMPULAN

## MARI BERLATIH

1. Diketahui:  $A = \{\text{lima bilangan prima pertama}\}$ ,  $B = \{x \mid x < 11, x \in \text{bilangan ganjil}\}$ .

- Tuliskan masing masing anggota dari himpunan A dan B
- Tentukan irisan dan gabungan dua himpunan di atas!

Jawaban :

a.  $A = \dots\dots\dots$

$B = \dots\dots\dots$

b.  $A \cap B = \dots\dots\dots$

$A \cup B = \dots\dots\dots$

2. Dengan membuat himpunan  $A$  dan himpunan  $B$  sendiri, coba tunjukkan:

a. Jika  $A \subset B$ , dapatkah kamu menentukan  $A - B$  dan  $B - A$ ? (berikan alasannya)

b. Jika  $B \subset A$ , dapatkah kamu menentukan  $A - B$  dan  $B - A$ ? (berikan alasannya)

Jawaban:

a. Misalkan  $A = \{\dots\dots\dots\}$  dan  $B = \{\dots\dots\dots\}$

Jika  $A \subset B$ , maka  $A - B = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

Jika  $A \subset B$ , maka  $B - A = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

b. Misalkan  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  dan  $B = \{2, 6\}$

Jika  $B \subset A$ , maka  $A - B = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

Jika  $B \subset A$ , maka  $B - A = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-5**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.3. Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang (selisih), dan komplement pada himpunan.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Jawab:

$S = \{.....\}$

$A = \{.....\}$

Yang bukan termasuk anggota  $A$  (dilambangkan dengan  $A^c$ ) adalah  
 $\{.....\}$



### KESIMPULAN

### MARI BERLATIH

1. Setelah memperhatikan masalah di atas, Buatlah dua himpunan yang himpunan semestanya kamu tentukan sendiri (contoh:  $S = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 10\}$ ). Beri nama dua himpunan yang kamu buat dengan huruf "P dan Q". Lalu tentukan:
  - a. Anggota dari  $S$  (himpunan semesta),  $P$ ,  $Q$ .
  - b.  $P^c$
  - c.  $Q^c$
  - d.  $(P \cap Q)^c$

Jawab:

Misalkan  $S = \{.....\}$

$$P = \{\dots\dots\dots\}, Q = \{\dots\dots\dots\}$$

a.  $S = \dots\dots\dots$

$$P = \dots\dots\dots$$

$$Q = \dots\dots\dots$$

b.  $P^c = \dots\dots\dots$

c.  $Q^c = \dots\dots\dots$

e.  $(P \cap Q) = \{\dots\dots\dots\}$ , maka  $(P \cap Q)^c =$   
 $\dots\dots\dots$

**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-6**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## Mari Belajar

"Bagaimana menyajikan irisan, gabungan dan selisih dalam diagram Venn?"

Perhatikan masalah 1, lalu jawab pertanyaannya. Setelah itu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!

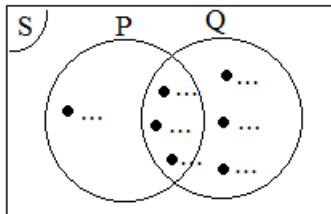
### Masalah 1

Misalkan :  $S = \{\text{bilangan asli}\}$ ,  $P = \{1, 3, 5, 7\}$ ,  $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Maka bagaimana menunjukkan gabungan himpunan P dan Q ( $P \cup Q$ ) dalam diagram Venn?

Alternatif penyelesaian:

Isilah titik-titik dalam diagram Venn di bawah ini, kemudian arsir bagian yang menunjukkan ( $P \cup Q$ )!



Berdasarkan gambar diagram Venn yang kamu lengkapi, sebutkan anggota  $P \cup Q$ !

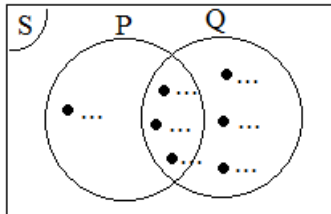
Jawab :  $P \cup Q = \{.....\}$

### Masalah 2

Misalkan :  $S = \{\text{bilangan asli}\}$ ,  $P = \{1, 3, 5, 7\}$ ,  $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
Maka bagaimana menunjukkan irisan himpunan P dan Q ( $P \cap Q$ ) dalam diagram Venn?

Alternatif penyelesaian:

Isilah titik-titik dalam diagram Venn di bawah ini, kemudian arsir bagian yang menunjukkan  $P \cap Q$ !



Berdasarkan gambar diagram Venn yang kamu lengkapi, sebutkan anggota  $P \cap Q$ !

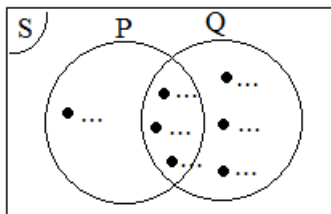
Jawab :  $P \cap Q = \{\dots\dots\dots\}$

### Masalah 3

Misalkan :  $S = \{\text{bilangan asli}\}$ ,  $P = \{1, 3, 5, 7\}$ ,  $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
Maka bagaimana menunjukkan selisih himpunan P dan Q ( $P - Q$ ) dalam diagram Venn?

Alternatif penyelesaian:

Isilah titik-titik dalam diagram Venn di bawah ini, kemudian arsir bagian yang menunjukkan  $P - Q$ !



Berdasarkan gambar diagram Venn yang kamu lengkapi, sebutkan anggota  $P - Q$ !

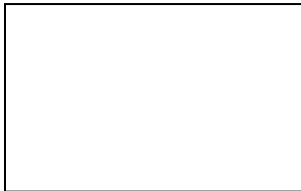
Jawab :  $P - Q = \{\dots\dots\dots\}$

**Hipotesismu**

**Untuk meyakinkan hipotesismu, jawablah pertanyaan berikut!**

Misalkan :  $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 7\}$ ,  $R = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $L = \{2, 4, 6\}$

Maka bagaimana menunjukkan selisih himpunan L dan R ( $L - R$ ) dalam diagram Venn?

**KESIMPULAN**

## Mari Berlatih

1. Diketahui:

$S = \{\text{bilangan cacah kurang dari 10}\}$

$A = \{\text{bilangan asli kurang dari 5}\}$

$B = \{\text{bilangan genap kurang dari 10}\}$

Buatlah sebuah himpunan lagi, dan beri nama himpunan  $C$ . (anggota himpunan  $C$  yang kamu buat, harus ada di himpunan  $S$  atau himpunan semesta).

Kemudian:

- a. Sebutkan masing-masing anggota himpunan  $S$ ,  $A$ ,  $B$ , dan  $C$ .
- b. Gambarlah himpunan-himpunan di atas dalam diagram Venn.

Tunjukkan dengan arsiran daerah-daerah himpunan berikut.

1)  $A \cup B \cup C$

2)  $A \cap B \cap C$

3)  $A - B$

4)  $B - C$

Jawab :

a.  $S = \{\dots\dots\dots\}$

$A = \{\dots\dots\dots\}$

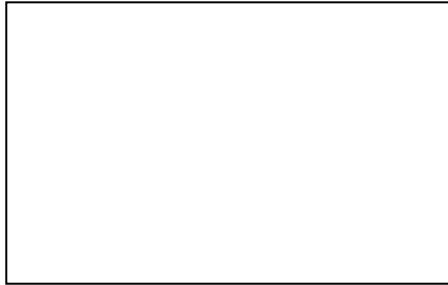
$B = \{\dots\dots\dots\}$

Misalkan  $C = \{\dots\dots\dots\}$

b. 1)  $A \cup B \cup C$

$$A \cup B \cup C = \{\dots\dots\dots\}$$

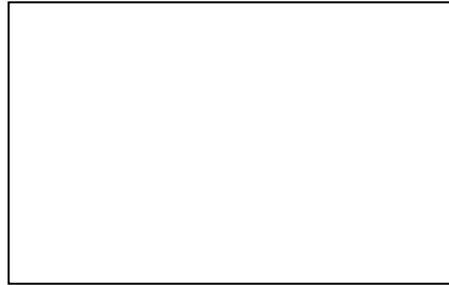
Diagram Venn-Nya:



3)  $A - B$

$$A - B = \{\dots\dots\dots\}$$

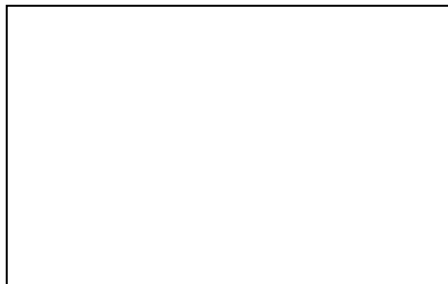
Diagram Venn-Nya:



2)  $A \cap B \cap C$

$$A \cap B \cap C = \{\dots\dots\dots\}$$

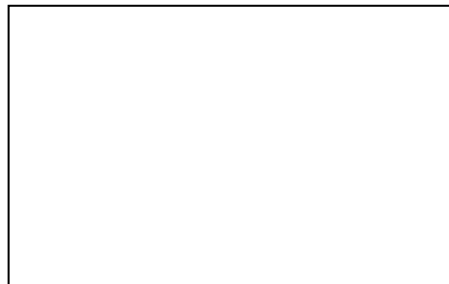
Diagram Venn-nya:



4)  $B - C$

$$B - C = \{\dots\dots\dots\}$$

Diagram Venn-nya:



**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-7**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.4. Menyajikan himpunan dengan diagram Venn.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## Mari Belajar

"Bagaimana menyajikan komplemen dengan diagram Venn?"

Perhatikan masalah 1 dan 2, lalu jawab pertanyaannya. Setelah itu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!

### Masalah 1

Misalkan :  $S$  adalah bilangan asli kurang dari 10,  $A$  adalah bilangan ganjil yang ada di  $S$ .

Maka bagaimana menunjukkan komplemen dari  $A$  ( $A^c$ ) dalam diagram Venn?

Alternatif penyelesaian:

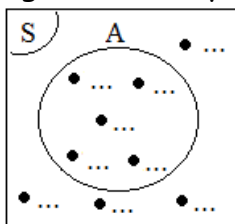
(Isilah titik-titik dalam diagram Venn di bawah ini, kemudian arsir bagian yang menunjukkan  $A^c$ )

$S = \{ \dots \}$

$A = \{ \dots \}$

Maka  $A^c$  adalah  $\{ \dots \}$

Diagram Venn-nya:



## Masalah 2

Misalkan :  $S$  adalah bilangan cacah kurang dari 10,  $P$  adalah bilangan ganjil yang ada di  $S$ , dan  $Q$  adalah bilangan asli kurang dari 5.

Maka bagaimana menunjukkan komplemen dari  $P \cap Q$  atau  $(P \cap Q)^c$  dalam diagram Venn?

Alternatif penyelesaian:

(Isilah titik-titik dalam diagram Venn di bawah ini, kemudian arsir bagian yang menunjukkan  $A^c$ )

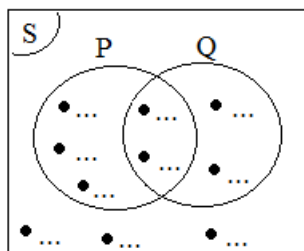
$S = \{ \dots \}$

$P = \{ \dots \}$

$Q = \{ \dots \}$

$(P \cap Q) = \{ \dots \}$  Maka  $(P \cap Q)^c$  adalah  $\{ \dots \}$

Diagram Venn-nya:



## Hipotesismu

.....

.....

.....

Untuk meyakinkan hipotesismu, jawablah pertanyaan di bawah ini!

Setelah melengkapi kedua diagram Venn di atas, sudah mengertikah kamu bagaimana cara membuat diagram Venn untuk menunjukkan komplemen dari suatu himpunan?

Jawab : ....



## KESIMPULAN

## Mari Belajar

1. Diketahui:

$S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$

$A^c = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 10\}$

- Tuliskan anggota dari himpunan  $S$ ,  $A^c$  dan  $A$ .
- Gambarkan diagram Venn yang menunjukkan daerah himpunan  $A^c$ .

Jawab:

a.  $S = \{\dots\dots\dots\}$

$A^c = \{\dots\dots\dots\}$

$$A = \{\dots\dots\dots\}$$

b.



2. Diketahui:

$$L = \{\text{faktor dari } 10\}$$

$$M = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$$

$$(L \cup M)^c = \{0, 4, 6, 8, 9\}$$

- Tuliskan anggota himpunan  $L$  dan  $M$ .
- Tuliskan anggota himpunan semestanya.
- Gambarkan diagram Venn yang menunjukkan daerah himpunan  $(L \cap M)^c$ .

Jawab:

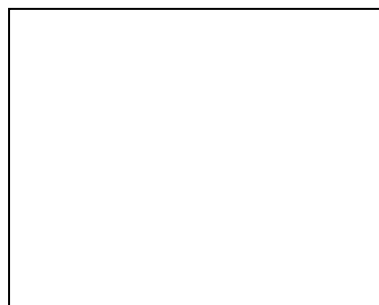
$$a. L = \{\dots\dots\dots\}$$

$$M = \{\dots\dots\dots\}$$

$$b. S = \{\dots\dots\dots\}$$

$$c. L \cap M = \{\dots\dots\dots\}, \text{ maka } (L \cap M)^c = \{\dots\dots\dots\}$$

Diagram Venn-nya:



**Nama :****Nilai :****Kelas :****LEMBAR KERJA SISWA KE-8**

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Himpunan  
Kelas : VII/2 (Genap)  
Waktu : 2 X 40 Menit

**Kompetensi Dasar**

4.5. Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah.

**Petunjuk:**

1. Pelajari masalah yang ada pada Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lengkapi langkah penyelesaiannya dengan berdiskusi dengan teman sekelompokmu.
2. Kerjakan soal latihannya secara individu.

**Anggota Kelompok :**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## MARI BELAJAR

**"Bagaimana menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah?"**

Perhatikan masalah 1 dan 2, lalu jawab pertanyaannya. Setelah itu tuliskan hipotesis (jawaban sementara) dari pertanyaan di atas!

### Masalah 1

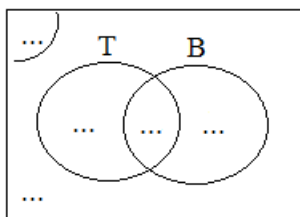
Di dalam suatu kelas yang terdiri dari atas 40 orang siswa, diketahui 24 siswa gemar bermain tenis, 23 bermain sepak bola, dan 11 siswa gemar keduanya. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut, kemudian tentukan banyaknya siswa:

- yang hanya gemar bermain tenis,
- yang hanya gemar bermain sepak bola,
- yang tidak gemar kedua-duanya.

Alternatif Penyelesaian:

Untuk menentukan banyaknya anggota masing-masing himpunan pada diagram Venn, tentukan terlebih dahulu banyaknya anggota yang gemar bermain tenis dan sepak bola, yaitu .... siswa.

Diagram Venn-nya seperti gambar berikut.



- banyak siswa yang hanya gemar tenis = ..... siswa
- banyak siswa yang hanya gemar sepak bola = ..... siswa
- banyak siswa yang tidak gemar kedua-duanya = ..... siswa

## Masalah 2

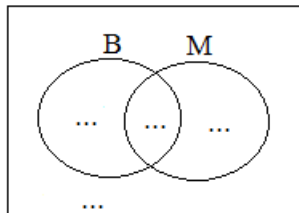
Dari sekelompok anak, diperoleh data 23 orang suka makan bakso dan mie ayam, 45 orang suka makan bakso, 34 orang suka makan mie ayam, dan 6 orang tidak suka kedua-duanya.

- Gambarlah diagram Venn yang menyatakan keadaan tersebut.
- Tentukan banyak anak dalam kelompok tersebut.

Alternatif Penyelesaian:

- Dalam menentukan banyak anak dalam kelompok tersebut, tuliskan terlebih dahulu banyak anak yang suka makan bakso dan mie ayam, serta banyak anak yang tidak suka keduanya pada diagram Venn. Kemudian, tentukan banyak anggota masing-masing.

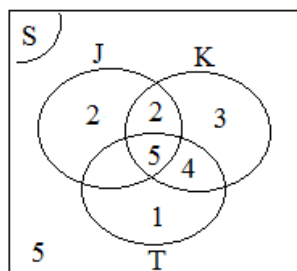
Diagram Venn-nya sebagai berikut.



- Dari diagram Venn, tampak bahwa banyak anak dalam kelompok tersebut adalah ..... anak.

Untuk meyakinkan hipotesismu, jawablah pertanyaan di bawah ini!

Perhatikan diagram Venn di bawah ini.



Jika J adalah himpunan ibu-ibu yang suka minum jus buah, K adalah himpunan ibu-ibu yang suka minum kopi, T adalah himpunan ibu-ibu yang suka minum teh, dan S adalah himpunan ibu-ibu PKK di Kampung Durian.

Lengkapi pernyataan-pernyataan di bawah ini.

Tentukan jumlah warga yang:

- suka minum jus buah saja adalah ..... orang.
- suka minum kopi saja adalah ..... orang.
- suka minum teh saja adalah ..... orang.

Dari diagram Venn di atas, jumlah ibu-ibu PKK di Kampung Durian adalah .....orang.

Lengkapi pernyataan di bawah ini!

- a.  $n(J) = \dots\dots$
- b.  $n(K) = \dots\dots$
- c.  $n(T) = \dots\dots$
- d.  $n(J \cup K \cup T) = \dots\dots$
- e.  $n(J \cap K) = \dots\dots$
- f.  $n(K \cap T) = \dots\dots$
- g.  $n(J \cap K \cap T) = \dots\dots$
- h.  $n(J \cup K \cup T)^c = \dots\dots$
- i.  $J \cap T = \dots\dots$



## KESIMPULAN

1. Di dalam suatu kelas terdapat **30 siswa**. Dimana di antara siswa tersebut ada yang menyukai warna hijau, warna biru, dan ada yang tidak menyukai kedua warna tersebut.
  - a. Lengkapilah keadaan di kelas tersebut sesuai imajinasimu, dengan menuliskan jumlah siswa yang:
    - suka warna biru,
    - suka warna merah,
    - suka keduanya,
    - tidak menyukai kedua warna tersebut.
  - b. Setelah itu buatlah diagram Venn yang menggambarkan keadaan di atas!

Jawab:

Misalkan

- a. suka warna biru ..... siswa  
 suka warna merah ..... siswa  
 suka keduanya ..... siswa  
 tidak menyukai kedua warna ..... siswa
- b.



2. Di dalam suatu kelas ada 30 siswa, 15 siswa diantaranya suka matematika, 20 siswa suka IPA, sedangkan 5 siswa tidak suka matematika juga tidak suka IPA.

Tentukan:

- berapa banyak siswa yang suka matematika saja?
- berapa banyak siswa yang suka IPA saja?
- berapa banyak siswa yang suka matematika dan suka IPA?
- gambarakan keadaan tersebut dalam sebuah diagram Venn!
- bagaimana gambar diagram Venn-nya jika di kelas tersebut keluar 3 orang siswa yang suka kedua-duanya, lalu masuk 5 orang siswa baru yang suka matematika?

Jawab :

a. ....

b. ....

c. ....

d.

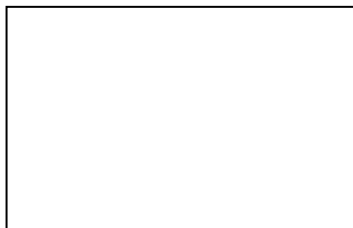


e. ....

.....

.....

.....



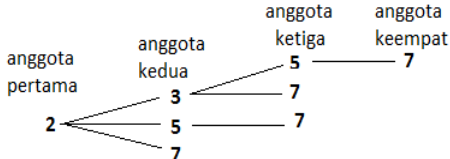
Lampiran B.1

KISI-KISI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

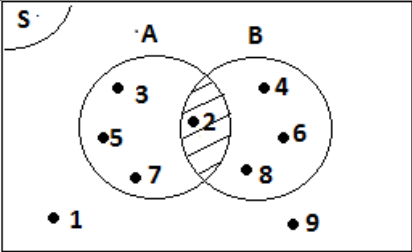
Materi : Himpunan

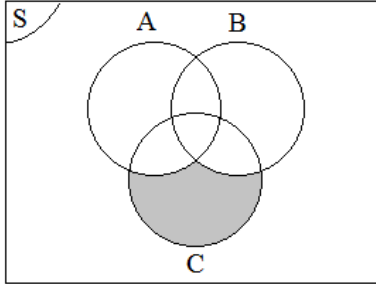
Kelas / Semester : VII / 2

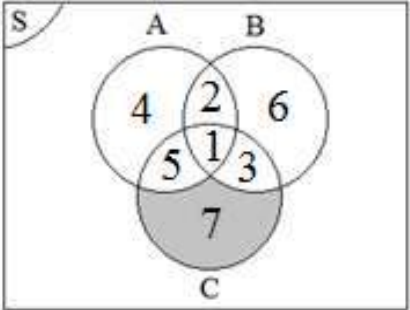
Waktu : 80 menit

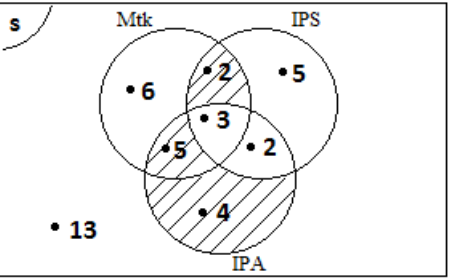
| NO | INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF                                                                  | BUTIR SOAL                                                                                                                               | ALTERNATIF PENYELESAIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TINGKAT KESUKARAN | SKOR |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| 1  | Siswa mampu untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah. (keluwesan) | Diketahui $A = \{x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$<br>Tentukan banyaknya himpunan bagian dari A.<br>Tunjukkan dengan beberapa cara! | <p><math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math><br/> <b>Cara 1:</b> menggunakan diagram pohon.</p>  <p>Dari diagram di atas, dapat dilihat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Himpunan bagian dari A yang nol anggota adalah <math>\{\}</math>. Jumlahnya ada 1.</li> <li>Himpunan bagian dari A yang mempunyai satu anggota adalah <math>\{2\}, \{3\}, \{5\}, \{7\}</math>. Jumlahnya ada 4.</li> <li>Himpunan bagian dari A yang mempunyai dua anggota adalah <math>\{2,3\}, \{2,5\}, \{2,7\}, \{3,5\}, \{3,7\}, \{5,7\}</math>. Jumlahnya ada 6.</li> <li>Himpunan bagian dari A yang mempunyai tiga anggota adalah <math>\{2,3,5\}, \{2,3,7\}, \{2,5,7\}, \{3,5,7\}</math>. Jumlahnya ada 4.</li> <li>Himpunan bagian dari A yang mempunyai</li> </ol> | Sedang            | 6    |

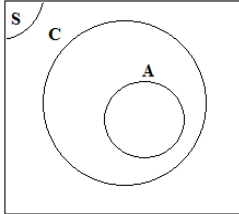
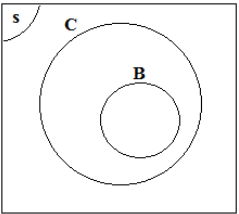
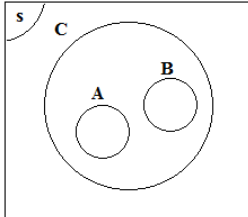
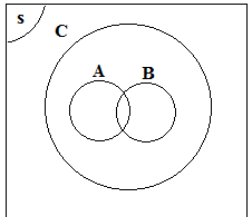
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>empat anggota adalah <math>\{2,3,5,7\}</math>.<br/> Jumlahnya ada 1.<br/> Maka banyaknya semua himpunan bagian A adalah <math>1+4+6+4+1 = 16</math></p> <p><b>Cara 2 :</b> menggunakan pola bilangan segitiga pascal.</p> <div style="text-align: center;"> <math display="block"> \begin{array}{ccccccc} &amp; &amp; &amp; &amp; 1 &amp; &amp; \\ &amp; &amp; &amp; 1 &amp; &amp; 1 &amp; \\ &amp; &amp; 1 &amp; &amp; 2 &amp; &amp; 1 \\ &amp; 1 &amp; &amp; 3 &amp; &amp; 3 &amp; &amp; 1 \\ 1 &amp; &amp; 4 &amp; &amp; 6 &amp; &amp; 4 &amp; &amp; 1 \\ 0 \text{ anggota} &amp; 1 \text{ anggota} &amp; 2 \text{ anggota} &amp; 3 \text{ anggota} &amp; 4 \text{ anggota} \end{array} </math> </div> <p>Maka banyaknya semua himpunan bagian dari A adalah <math>1+4+6+4+1 = 16</math>.</p> <p><b>Cara 3 :</b> menggunakan rumus <math>2^n</math>.(cara termudah)<br/> Karena <math>n(A) = 4</math>, maka banyaknya semua himpunan bagian dari A adalah <math>2^4 = 16</math>.</p> |  |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 2 | Siswa mampu menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.(elaborasi) | <p>Diketahui:<br/> <math>S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}</math>.<br/> <math>A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}</math>.<br/> <math>B = ?</math><br/> Menurutmu, himpunan bilangan apayang tepat menjadi anggota B, jika :<br/> <math>A \cap B = 2</math>; <math>n(A) = n(B)</math>; dan<br/> <math>(A \cup B)^c = \{1, 9\}</math>.<br/> Jika B sudah diketahui, gambarkan diagram Venn-nya, lalu arsirlah <math>A \cap B</math>!</p> | <p><math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}</math><br/> <math>A = \{2, 3, 5, 7\}</math><br/> <math>B = S - A - (A \cup B)^c = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} - \{2, 3, 5, 7\} - \{1, 9\} = \{2, 4, 6, 8\}</math></p> <p>Maka B adalah himpunan bilangan genap kurang dari 10 / empat suku pertama bilangan genap.</p>                                          | Sedang | 6 |
| 3 | Siswa mampu untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah. (keluwesan)                                                                                          | <p>SMP Harapan Bangsa tengah mempersiapkan tiga orang siswanya yaitu Adi, Rizki dan Ridho untuk mengikuti Olimpiade Matematika tingkat SMP se-Jawa Barat. Persyaratan Olimpiade itu adalah <i>tiap sekolahdi Provinsi Jawa Barat boleh mengirimkan satu orang siswa atau lebih dan boleh tidak mengirimkan wakilnya untuk mengikuti Olimpiade</i></p>                                                                                                       | <p>Cara I : Tidak mengirimkan siswa mengikuti olimpiade.<br/> Cara II : Hanya mengirimkan Adi yang mengikuti olimpiade.<br/> Cara III : Hanya mengirimkan Rizki yang mengikuti olimpiade.<br/> Cara IV : Hanya mengirimkan Ridho yang mengikuti olimpiade.<br/> Cara V : Mengirimkan Adi dan Rizki yang mengikuti olimpiade.<br/> Cara VI : Mengirimkan Adi dan Ridho yang mengikuti olimpiade.<br/> Cara VII : Mengirimkan Rizki dan Ridho</p> | Mudah  | 4 |

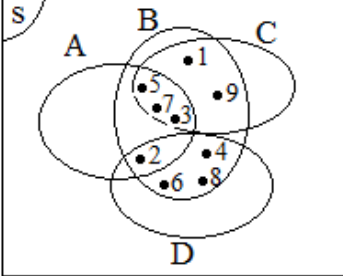
|   |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|   |                                                                                                              | <p><i>tersebut.</i> Menurutmu, cara apa saja yang dapat dilakukan SMP Harapan Bangsa dengan adanya Olimpiade Matematika tingkat SMP se-Jawa Barat itu? Coba hubungkan dengan pembelajaran himpunan!</p> | <p>yang mengikuti olimpiade.<br/>           Cara VIII : Mengirimkan Adi, Rizki, dan Ridho yang mengikuti olimpiade.</p> <p>Ada <b>delapan cara</b> yang dilakukan SMP Harapan Bangsa untuk mengirimkan wakilnya mengikuti Olimpiade. Jika dihubungkan dengan himpunan, hal di atas merupakan cara dari menyatakan banyaknya himpunan bagian. Anggap SMP Harapan Bangsa merupakan himpunan A yang anggota himpunannya adalah Adi, Rizki dan Ridho.<br/> <math>A = \{ \text{Adi, Rizki, Ridho} \}</math><br/>           Karena <math>n(A) = 3</math>, maka banyaknya himpunan bagian dari <math>A = 2^3 = 8</math>.</p> |        |   |
| 4 | <p>Siswa mampu untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah. (keluwesan)</p> | <p>Perhatikan diagram di bawah ini!</p>                                                                             | <p>Jawaban pertama : <math>C - (A \cap C) - (B \cap C) - (A \cap B \cap C)</math><br/>           Jawaban kedua : <math>C - ((A \cup B) \cap C)</math><br/>           Misalkan :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sedang | 6 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>Dibentuk dari himpunan apakah daerah yang diberi warna pada diagram Venn di atas? Berikan dua alternatif jawabanmu yang sama sama menunjukkan daerah tersebut. Buktikan jawabanmu itu dengan contoh diagram Venn yang kamu buat sendiri. Apakah menunjukkan hasil yang sama?</p> |  <p> <math>A = 12</math><br/> <math>B = 12</math><br/> <math>C = 16</math><br/>           jawaban pertama :<br/> <math>C - (A \cap C) - (B \cap C) - (A \cap B \cap C) = 16 - 5 - 3 - 1 = 7</math><br/>           Jawaban kedua :<br/> <math>C - ((A \cup B) \cap C) = 16 - (5 + 1 + 3) = 7</math><br/>           Ternyata benar, kedua alternatif jawaban menunjukkan hasil yang sama.         </p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 5 | <p>Siswa mampu menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.(elaborasi)</p> | <p>Di kelas 7A SMP Pelita Ilmu, ada 40 siswa. Setelah dilakukan pendataan, diperoleh hasil berikut: 16 orang suka Matematika, 12 orang suka IPS, 14 orang suka IPA, 3 orang suka ketiganya, 5 orang suka IPS saja, 6 orang suka Matematika saja, 2 orang suka IPS dan IPA, 13 orang tidak suka ketiganya. Berdasarkan data tersebut, carilah banyaknya siswa yang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>suka Matematika dan IPS.</li> <li>suka Matematika dan IPA.</li> <li>suka IPA saja.</li> </ol> <p>Sajikan uraian di atas dalam diagram Venn dan arsir bagian yang kamu cari tersebut!</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Karena yang suka IPS ada 12, yang suka IPS saja ada 5, suka ketiganya ada 3 orang, dan yang suka IPS &amp; IPA ada 2 orang. Jadi yang <b>suka Matematika dan IPS</b> = <math>12 - 5 - 3 - 2 = 2</math> orang.</li> <li>Karena yang suka Matematika ada 16 orang, yang suka Matematika saja ada 6 orang, suka ketiganya ada 3 orang, dan yang suka Matematika &amp; IPS ada 2 orang. Jadi yang <b>suka Matematika dan IPA</b> = <math>16 - 6 - 3 - 2 = 5</math> orang.</li> <li>Karena yang suka IPA ada 14 orang, yang suka Matematika &amp; IPA ada 2 orang, yang suka Matematika &amp; IPS ada 5 orang, dan yang suka ketiganya ada 3 orang. Jadi yang <b>suka IPA saja</b> = <math>14 - 2 - 5 - 3 = 4</math> orang.</li> </ol> <p>Maka diagram Venn-nya adalah sebagai berikut.</p>  | Sukar | 9 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|

|   |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |
|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 6 | Siswa mampu untuk menghasilkan banyak gagasan. (kelancaran) | <p>Berikan pendapatmu, bagaimanakah kemungkinan-kemungkinan gambar diagram Venn yang menggambarkan hubungan himpunan A, B dan C, jika diketahui: <math>A \subset C</math> dan <math>B \subset C</math>, dan anggota himpunan C, lebih banyak dari anggota A dan B.</p> <p>Apakah <math>C \subset A</math> dan <math>C \subset B</math>? berikan alasannya!</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Jika anggota himpunan A dan B tidak ada yang sama, maka diagram Venn-nya:</p>  <p>Jika anggota himpunan A dan B ada yang sama, maka diagram Venn-nya:</p>  <p>Tidak, karena tidak semua anggota himpunan C ada di himpunan A dan tidak semua anggota C ada di B. Jadi <math>C \not\subset A</math> dan <math>C \not\subset B</math>.</p> | Mudah | 4 |
|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|

|   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |   |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 7 | Siswa mampu menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.(elaborasi) | <p>Diketahui :</p> $S = \{\text{bilangan asli} < 12\}$<br>$D = \{\text{faktor dari } 8\}$<br>$E = \{\text{bilangan genap kurang dari } 12\}$<br>Carilah anggota himpunan C, lalu gambarkan diagram Venn-nya secara lengkap, jika :<br>$C \cap E = \emptyset$ , $C \cap D = \{1\}$ dan $S - (C \cup D \cup E) = \{5, 7, 9, 11\}$ | <p>Diketahui :</p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$<br>$D = \{1, 2, 4, 8\}$<br>$E = \{2, 4, 6, 8, 10\}$<br>$S - (C \cup D \cup E) = \{5, 7, 9, 11\}$<br>$C = \text{belum diketahui,}$<br>Jadi $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\} - \{2, 4, 6, 8, 10\} - \{5, 7, 9, 11\}$<br>$C = \{1, 3\}$ .<br><br>Karena $C \cap E = \emptyset$ , berarti C tidak beririsan dengan E. Tapi $D \cap E$ dan $C \cap D$ .<br>Maka diagram Venn-nya sebagai berikut. | Sedang | 6 |
| 8 | Siswa mampu menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel,                                                 | $S = \{\text{bilangan bulat positif}\}$<br>$A = \{\text{bilangan prima} < 11\}$<br>$B = \{\text{bilangan asli} < 10\}$<br>$C = \{\text{bilangan ganjil} < 11\}$<br>Jika himpunan-himpunan di atas ditambah dengan himpunan bilangan genap                                                                                       | $S = \{\text{bilangan bulat positif}\}$<br>$A = \{2, 3, 5, 7\}$<br>$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$<br>$C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$<br><b>Maka <math>D = \{2, 4, 6, 8\}</math></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sukar  | 9 |

|  |                                                 |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | grafik, gambar, model dan kata-kata.(elaborasi) | kurang dari 10, bagaimana penyajiannya dalam diagram Venn? Uraikan pendapatmu, hubungan/relasi dan operasi himpunan apa saja yang tampak dalam diagram tersebut? |  <p>Hubungan / relasi dan operasi himpunan yang tampak:<br/> <math>A \subset B</math>; <math>C \subset B</math>; <math>D \subset B</math>; <math>A \cup C \cup D = B</math>; <math>C \cap D = \emptyset</math>;<br/> <math>A \cap B = A</math>; <math>C \cap B = C</math>; <math>D \cap B = D</math>;<br/> <math>A \cap B \cap D = \{2\}</math>; <math>A \cap B \cap C = \{3, 5, 7\}</math></p> |  |  |
|--|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{5} \times 10$$

## Lampiran B.2

**Nama :****Nilai :****Kelas :****TES KEMAMPUAN AWAL****Soal**

1. Tuliskan bilangan-bilangan yang kamu ketahui! Tuliskan masing-masing 5 angka dari bilangan tersebut!
2. Sebutkan bilangan prima  $\leq 31$ !
3. Setelah kamu menyebutkan bilangan prima di soal no 2, dapatkah kamu menuliskan apa yang dimaksud dengan bilangan prima?
4. Tuliskan faktor dari :
  - a. 15
  - b. 32
5. Sebutkan :
  - a. Bilangan asli lebih dari 15 dan kurang dari 20
  - b. Bilangan ganjil kurang dari 35
  - c. Bilangan cacah kurang dari 1

**Jawab**

## Lampiran B.3

**Nama :****Nilai :****Kelas :****SOAL POSTES**

Materi : Himpunan

Kelas / Semester : VII / 2

Waktu : 60 menit

1. Diketahui  $A = \{x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$   
Tentukan banyaknya himpunan bagian dari A. Tunjukkan dengan beberapa cara!
2. Diketahui:  
 $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 10\}$ .  
 $A = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$ .  
 $B = ?$   
Menurutmu, himpunan bilangan apayang tepat menjadi anggota B, jika :  
 $A \cap B = 2$ ;  $n(A) = n(B)$ ; dan  $(A \cup B)^c = \{1, 9\}$ . Jika B sudah diketahui, gambarkan diagram Venn-nya, lalu arsirlah  $A \cap B$ !
3. Berikan pendapatmu, bagaimanakah kemungkinan-kemungkinan gambar diagram Venn yang menggambarkan hubungan himpunan A, B dan C, jika diketahui:  $A \subset C$  dan  $B \subset C$ , dan anggota himpunan C lebih banyak dari anggota A dan B.
4. Diketahui :  
 $S = \{\text{bilangan asli } < 12\}$   
 $D = \{\text{faktor dari } 8\}$   
 $E = \{\text{bilangan genap kurang dari } 12\}$   
Carilah anggota himpunan C, lalu gambarkan diagram Venn-nya secara lengkap, jika :  $C \cap E = \emptyset$ ,  $C \cap D = \{1\}$  dan  $S - (C \cup D \cup E) = \{5, 7, 9, 11\}$

5.  $S = \{\text{bilangan bulat positif}\}$   
 $A = \{\text{bilangan prima} < 11\}$   
 $B = \{\text{bilangan asli} < 10\}$   
 $C = \{\text{bilangan ganjil} < 11\}$

Jika himpunan-himpunan diatas ditambah dengan himpunan bilangan genap kurang dari 10, bagaimana penyajiannya dalam diagram Venn? Uraikan pendapatmu, hubungan/relasi dan operasi himpunan apa saja yang tampak dalam diagram tersebut?

Lampiran B.4

**PEROLEHAN SKOR SISWA TIAP BUTIR SOAL HASIL UJI COBA**

| Kode  | Skor Tiap Butir Soal |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Siswa | X1                   | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | Y  |
|       | 6                    | 6  | 4  | 6  | 9  | 4  | 6  | 9  | 50 |
| 1     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14 |
| 2     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14 |
| 3     | 2                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 3  | 2  | 0  | 13 |
| 4     | 0                    | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 2  | 0  | 6  |
| 5     | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 2  | 2  | 0  | 22 |
| 6     | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 1  | 2  | 0  | 21 |
| 7     | 4                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 14 |
| 8     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 13 |
| 9     | 4                    | 2  | 1  | 2  | 6  | 2  | 3  | 1  | 21 |
| 10    | 0                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 1  | 2  | 1  | 10 |
| 11    | 4                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 3  | 2  | 3  | 19 |
| 12    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 3  | 1  | 3  | 19 |
| 13    | 2                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 3  | 15 |
| 14    | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 2  | 3  | 4  | 27 |
| 15    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 1  | 15 |
| 16    | 2                    | 5  | 0  | 0  | 6  | 4  | 1  | 0  | 18 |
| 17    | 4                    | 5  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 1  | 18 |
| 18    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 2  | 3  | 3  | 20 |
| 19    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 2  | 3  | 3  | 20 |
| 20    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 3  | 4  | 3  | 3  | 19 |

|       |     |     |    |    |     |     |     |    |     |
|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 21    | 2   | 1   | 0  | 0  | 3   | 4   | 3   | 3  | 16  |
| 22    | 2   | 3   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 0  | 17  |
| 23    | 4   | 1   | 0  | 0  | 6   | 2   | 3   | 3  | 19  |
| 24    | 4   | 2   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 0  | 18  |
| 25    | 4   | 5   | 0  | 0  | 6   | 2   | 3   | 0  | 20  |
| 26    | 4   | 3   | 0  | 0  | 6   | 2   | 2   | 3  | 20  |
| 27    | 4   | 2   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 3  | 21  |
| 28    | 1   | 5   | 0  | 0  | 6   | 3   | 2   | 3  | 20  |
| 29    | 2   | 5   | 0  | 0  | 2   | 4   | 3   | 3  | 19  |
| 30    | 2   | 2   | 0  | 0  | 9   | 4   | 3   | 3  | 23  |
| 31    | 4   | 2   | 0  | 0  | 3   | 2   | 3   | 3  | 17  |
| 32    | 4   | 5   | 1  | 2  | 3   | 4   | 3   | 3  | 25  |
| 33    | 1   | 2   | 2  | 2  | 9   | 4   | 4   | 3  | 27  |
| 34    | 4   | 5   | 2  | 2  | 6   | 3   | 2   | 3  | 27  |
| 35    | 4   | 5   | 2  | 2  | 6   | 4   | 3   | 3  | 29  |
| 36    | 4   | 5   | 2  | 2  | 9   | 3   | 3   | 3  | 31  |
| 37    | 4   | 5   | 2  | 0  | 9   | 3   | 3   | 3  | 29  |
| 38    | 4   | 5   | 0  | 0  | 2   | 2   | 3   | 3  | 19  |
| 39    | 4   | 4   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 3  | 23  |
| 40    | 4   | 4   | 1  | 2  | 9   | 2   | 3   | 3  | 28  |
| 41    | 4   | 5   | 1  | 2  | 6   | 4   | 3   | 3  | 28  |
| 42    | 2   | 2   | 0  | 0  | 3   | 2   | 2   | 3  | 14  |
| Total | 128 | 128 | 17 | 22 | 235 | 110 | 103 | 85 | 828 |

Lampiran B.5

**VALIDITAS HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

| No Soal | N  | $\sum XY$ | $\sum X$ | $\sum Y$ | $\sum X^2$ | $(\sum X)^2$ | $\sum Y^2$ | $(\sum Y)^2$ | $r_{xy}$ | Keterangan |
|---------|----|-----------|----------|----------|------------|--------------|------------|--------------|----------|------------|
| 1       | 42 | 2651      | 128      | 828      | 454        | 16384        | 17568      | 685584       | 0,45     | Sedang     |
| 2       | 42 | 2871      | 128      | 828      | 538        | 16384        | 17568      | 685584       | 0,81     | Tinggi     |
| 3       | 42 | 458       | 17       | 828      | 27         | 289          | 17568      | 685584       | 0,78     | Tinggi     |
| 4       | 42 | 572       | 22       | 828      | 44         | 484          | 17568      | 685584       | 0,69     | Sedang     |
| 5       | 42 | 4840      | 235      | 828      | 1457       | 55225        | 17568      | 685584       | 0,49     | Sedang     |
| 6       | 42 | 2264      | 110      | 828      | 322        | 12100        | 17568      | 685584       | 0,46     | Sedang     |
| 7       | 42 | 2125      | 103      | 828      | 279        | 10609        | 17568      | 685584       | 0,52     | Sedang     |
| 8       | 42 | 1841      | 85       | 828      | 247        | 7225         | 17568      | 685584       | 0,54     | Sedang     |

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$r_{xy}$  : koefisien validitas tes  
 $X$  : skor tiap butir soal  
 $Y$  : skor total  
 $N$  : jumlah peserta tes

Lampiran B.6

**RELIABILITAS HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

| Kode  | Skor Tiap Butir Soal |    |    |    |    |    |    |    |        |
|-------|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| Siswa | X1                   | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | Jumlah |
|       | 6                    | 6  | 4  | 6  | 9  | 4  | 6  | 9  | 50     |
| 1     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14     |
| 2     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14     |
| 3     | 2                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 3  | 2  | 0  | 13     |
| 4     | 0                    | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 2  | 0  | 6      |
| 5     | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 2  | 2  | 0  | 22     |
| 6     | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 1  | 2  | 0  | 21     |
| 7     | 4                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 14     |
| 8     | 4                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 13     |
| 9     | 4                    | 2  | 1  | 2  | 6  | 2  | 3  | 1  | 21     |
| 10    | 0                    | 0  | 0  | 0  | 6  | 1  | 2  | 1  | 10     |
| 11    | 4                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 3  | 2  | 3  | 19     |
| 12    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 3  | 1  | 3  | 19     |
| 13    | 2                    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 3  | 15     |
| 14    | 4                    | 5  | 1  | 2  | 6  | 2  | 3  | 4  | 27     |
| 15    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 16    | 2                    | 5  | 0  | 0  | 6  | 4  | 1  | 0  | 18     |
| 17    | 4                    | 5  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 1  | 18     |
| 18    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 2  | 3  | 3  | 20     |
| 19    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 6  | 2  | 3  | 3  | 20     |
| 20    | 2                    | 4  | 0  | 0  | 3  | 4  | 3  | 3  | 19     |

|       |     |     |    |    |     |     |     |    |     |
|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 21    | 2   | 1   | 0  | 0  | 3   | 4   | 3   | 3  | 16  |
| 22    | 2   | 3   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 0  | 17  |
| 23    | 4   | 1   | 0  | 0  | 6   | 2   | 3   | 3  | 19  |
| 24    | 4   | 2   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 0  | 18  |
| 25    | 4   | 5   | 0  | 0  | 6   | 2   | 3   | 0  | 20  |
| 26    | 4   | 3   | 0  | 0  | 6   | 2   | 2   | 3  | 20  |
| 27    | 4   | 2   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 3  | 21  |
| 28    | 1   | 5   | 0  | 0  | 6   | 3   | 2   | 3  | 20  |
| 29    | 2   | 5   | 0  | 0  | 2   | 4   | 3   | 3  | 19  |
| 30    | 2   | 2   | 0  | 0  | 9   | 4   | 3   | 3  | 23  |
| 31    | 4   | 2   | 0  | 0  | 3   | 2   | 3   | 3  | 17  |
| 32    | 4   | 5   | 1  | 2  | 3   | 4   | 3   | 3  | 25  |
| 33    | 1   | 2   | 2  | 2  | 9   | 4   | 4   | 3  | 27  |
| 34    | 4   | 5   | 2  | 2  | 6   | 3   | 2   | 3  | 27  |
| 35    | 4   | 5   | 2  | 2  | 6   | 4   | 3   | 3  | 29  |
| 36    | 4   | 5   | 2  | 2  | 9   | 3   | 3   | 3  | 31  |
| 37    | 4   | 5   | 2  | 0  | 9   | 3   | 3   | 3  | 29  |
| 38    | 4   | 5   | 0  | 0  | 2   | 2   | 3   | 3  | 19  |
| 39    | 4   | 4   | 0  | 0  | 6   | 3   | 3   | 3  | 23  |
| 40    | 4   | 4   | 1  | 2  | 9   | 2   | 3   | 3  | 28  |
| 41    | 4   | 5   | 1  | 2  | 6   | 4   | 3   | 3  | 28  |
| 42    | 2   | 2   | 0  | 0  | 3   | 2   | 2   | 3  | 14  |
| Total | 128 | 128 | 17 | 22 | 235 | 110 | 103 | 85 | 828 |

| No Soal | $DB_j^2$ | $DB_i^2$ | $\Sigma DB_j^2$ | rp   | Keterangan |
|---------|----------|----------|-----------------|------|------------|
| 1       | 30,36    | 1,56     | 13,21           | 0,65 | Sedang     |
| 2       |          | 3,61     |                 |      |            |
| 3       |          | 0,49     |                 |      |            |
| 4       |          | 0,79     |                 |      |            |
| 5       |          | 3,47     |                 |      |            |
| 6       |          | 0,83     |                 |      |            |
| 7       |          | 0,64     |                 |      |            |
| 8       |          | 1,83     |                 |      |            |

$$r_p = \frac{b}{b-1} \times \frac{DB_j^2 - \Sigma DB_i^2}{DB_j^2}$$

Keterangan:

B : adalah banyaknya soal

$DB_j^2$  : adalah variansi skor seluruh soal menurut skor siswa perorangan

$DB_i^2$  : adalah variansi skor soal tertentu (soal ke-i)

$\Sigma DB_i^2$  : adalah jumlah variansi seluruh skor soal tertentu

Lampiran B.7

**DAYAPEMBEDAHASIL UJI COBA INSTRUMEN**

**Data Kelas Atas Skor Uji Coba Instrumen**

| KODE   | SKOR |    |    |    |    |    |    |    | JUMLAH |
|--------|------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| SISWA  | X1   | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 |        |
| 36     | 4    | 5  | 2  | 2  | 9  | 3  | 3  | 3  | 31     |
| 35     | 4    | 5  | 2  | 2  | 6  | 4  | 3  | 3  | 29     |
| 37     | 4    | 5  | 2  | 0  | 9  | 3  | 3  | 3  | 29     |
| 40     | 4    | 4  | 1  | 2  | 9  | 2  | 3  | 3  | 28     |
| 41     | 4    | 5  | 1  | 2  | 6  | 4  | 3  | 3  | 28     |
| 14     | 4    | 5  | 1  | 2  | 6  | 2  | 3  | 4  | 27     |
| 33     | 1    | 2  | 2  | 2  | 9  | 4  | 4  | 3  | 27     |
| 34     | 4    | 5  | 2  | 2  | 6  | 3  | 2  | 3  | 27     |
| 32     | 4    | 5  | 1  | 2  | 3  | 4  | 3  | 3  | 25     |
| 30     | 2    | 2  | 0  | 0  | 9  | 4  | 3  | 3  | 23     |
| 39     | 4    | 4  | 0  | 0  | 6  | 3  | 3  | 3  | 23     |
| JUMLAH | 39   | 47 | 14 | 16 | 78 | 36 | 33 | 34 | 297    |

### Data Kelas Bawah Skor Uji Coba Instrumen

| KODE   | SKOR |    |    |    |    |    |    |    | JUMLAH |
|--------|------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| SISWA  | X1   | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 |        |
| 21     | 2    | 1  | 0  | 0  | 3  | 4  | 3  | 3  | 16     |
| 13     | 2    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 3  | 15     |
| 15     | 2    | 4  | 0  | 0  | 3  | 2  | 3  | 1  | 15     |
| 1      | 4    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14     |
| 2      | 4    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 1  | 14     |
| 7      | 4    | 1  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 14     |
| 42     | 2    | 2  | 0  | 0  | 3  | 2  | 2  | 3  | 14     |
| 3      | 2    | 0  | 0  | 0  | 6  | 3  | 2  | 0  | 13     |
| 8      | 4    | 0  | 0  | 0  | 6  | 2  | 1  | 0  | 13     |
| 10     | 0    | 0  | 0  | 0  | 6  | 1  | 2  | 1  | 10     |
| 4      | 0    | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 2  | 0  | 6      |
| JUMLAH | 26   | 9  | 0  | 0  | 54 | 23 | 19 | 13 | 144    |

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A SMI}$$

DP : daya pembeda

JBA : jumlah skor dari kelas atas

JBB : jumlah skor dari kelas bawah

JSA : jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah (27 % dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : skor maksimum ideal

| No | $JB_A$ | $JB_B$ | $JS_A$ | SMI | DP   | Keterangan |
|----|--------|--------|--------|-----|------|------------|
| 1  | 39     | 26     | 11     | 6   | 0,21 | Cukup      |
| 2  | 47     | 9      | 11     | 6   | 0,58 | Baik       |
| 3  | 14     | 0      | 11     | 4   | 0,32 | Cukup      |
| 4  | 16     | 0      | 11     | 6   | 0,24 | Cukup      |
| 5  | 78     | 54     | 11     | 9   | 0,24 | Cukup      |
| 6  | 36     | 23     | 11     | 4   | 0,30 | Cukup      |
| 7  | 33     | 19     | 11     | 6   | 0,21 | Cukup      |
| 8  | 34     | 13     | 11     | 9   | 0,21 | Cukup      |

Lampiran B.8

**INDEKS KESUKARAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A SMI}$$

IK : indeks kesukaran

JBA : jumlah skor dari kelas atas

JBB : jumlah skor dari kelas bawah

JSA : jumlah siswa kelompok atas = jumlah siswa kelompok bawah (27 % dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI : skor maksimum ideal

| No | $JB_A$ | $JB_B$ | $JS_A$ | SMI | IK   | Keterangan |
|----|--------|--------|--------|-----|------|------------|
| 1  | 39     | 26     | 11     | 6   | 0,51 | Sedang     |
| 2  | 47     | 9      | 11     | 6   | 0,42 | Sedang     |
| 3  | 14     | 0      | 11     | 4   | 0,16 | Sukar      |
| 4  | 16     | 0      | 11     | 6   | 0,12 | Sukar      |
| 5  | 78     | 54     | 11     | 9   | 0,65 | Sedang     |
| 6  | 36     | 23     | 11     | 4   | 0,67 | Sedang     |
| 7  | 33     | 19     | 11     | 6   | 0,40 | Sedang     |
| 8  | 34     | 13     | 11     | 9   | 0,25 | Sukar      |

Lampiran B.9

**REKAPITULASI INTERPRETASI HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

| No Soal | Validitas | Reliabilitas | Daya Pembeda | Indeks Kesukaran | Interpretasi |
|---------|-----------|--------------|--------------|------------------|--------------|
| 1       | Cukup     | Sedang       | Cukup        | Sedang           | Dipakai      |
| 2       | Tinggi    |              | Baik         | Sedang           | Dipakai      |
| 3       | Tinggi    |              | Cukup        | Sukar            | Dipakai      |
| 4       | Cukup     |              | Cukup        | Sukar            | Dipakai      |
| 5       | Cukup     |              | Cukup        | Sedang           | Dipakai      |
| 6       | Cukup     |              | Cukup        | Sedang           | Dipakai      |
| 7       | Cukup     |              | Cukup        | Sedang           | Dipakai      |
| 8       | Cukup     |              | Cukup        | Sukar            | Dipakai      |

Keterangan :

Karena keterbatasan waktu dan beberapa pertimbangan, maka:

Soal No. 3 dan 4 tidak dipakai karena interpretasi indeks kesukarannya 0,16 dan 0,12.

Soal No. 5 tidak dipakai karena interpretasinya sudah terwakili oleh soal no 6.

## Lampiran C.1

**DATA SKOR NILAI TES KEMAMPUAN AWAL DAN POSTES KELAS  
EKSPERIMEN**

## 1. Data Skor Tes Kemampuan Awal

| <b>Kode Siswa</b> | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Total</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| S1                | 8        | 2        | 0        | 0        | 0        | 10           |
| S2                | 0        | 3        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| S3                | 0        | 3        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| S4                | 7        | 2        | 1        | 2        | 1        | 13           |
| S5                | 2        | 2        | 2        | 0        | 2        | 8            |
| S6                | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 2            |
| S7                | 6        | 2        | 0        | 0        | 0        | 8            |
| S8                | 2        | 4        | 2        | 0        | 2        | 10           |
| S9                | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 2            |
| S10               | 1        | 3        | 2        | 1        | 0        | 7            |
| S11               | 6        | 3        | 2        | 2        | 0        | 13           |
| S12               | 6        | 3        | 1        | 2        | 1        | 13           |
| S13               | 2        | 3        | 2        | 1        | 0        | 8            |
| S14               | 8        | 2        | 0        | 1        | 2        | 13           |
| S15               | 6        | 1        | 2        | 2        | 2        | 13           |
| S16               | 3        | 2        | 2        | 0        | 0        | 7            |
| S17               | 2        | 3        | 0        | 0        | 0        | 5            |
| S18               | 2        | 4        | 2        | 0        | 2        | 10           |
| S19               | 2        | 2        | 0        | 2        | 2        | 8            |
| S20               | 4        | 3        | 2        | 2        | 2        | 13           |
| S21               | 2        | 3        | 0        | 0        | 0        | 5            |
| S22               | 8        | 2        | 0        | 0        | 0        | 10           |
| S23               | 0        | 3        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| S24               | 2        | 4        | 2        | 0        | 2        | 10           |
| S25               | 3        | 3        | 1        | 0        | 0        | 7            |
| S26               | 6        | 3        | 2        | 1        | 1        | 13           |
| S27               | 6        | 2        | 2        | 2        | 1        | 13           |
| S28               | 8        | 3        | 1        | 2        | 3        | 17           |
| S29               | 1        | 3        | 3        | 2        | 0        | 9            |
| S30               | 4        | 3        | 2        | 2        | 0        | 11           |
| S31               | 6        | 2        | 0        | 0        | 0        | 8            |
| S32               | 6        | 4        | 3        | 1        | 3        | 17           |
| S33               | 4        | 3        | 2        | 0        | 3        | 12           |
| S34               | 2        | 3        | 0        | 0        | 0        | 5            |
| S35               | 2        | 2        | 2        | 0        | 0        | 6            |

|     |   |   |   |   |   |    |
|-----|---|---|---|---|---|----|
| S36 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 17 |
|-----|---|---|---|---|---|----|

## 2. Data Skor Postes

| Kode Siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Total |
|------------|---|---|---|---|---|-------|
| S1         | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    |
| S2         | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 10    |
| S3         | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    |
| S4         | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 15    |
| S5         | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15    |
| S6         | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12    |
| S7         | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 12    |
| S8         | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13    |
| S9         | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9     |
| S10        | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11    |
| S11        | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16    |
| S12        | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 16    |
| S13        | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 13    |
| S14        | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 14    |
| S15        | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14    |
| S16        | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 15    |
| S17        | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    |
| S18        | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 14    |
| S19        | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 10    |
| S20        | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 14    |
| S21        | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 12    |
| S22        | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13    |
| S23        | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10    |
| S24        | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 14    |
| S25        | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 10    |
| S26        | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 15    |
| S27        | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 16    |
| S28        | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16    |
| S29        | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 15    |
| S30        | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 12    |
| S31        | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 12    |
| S32        | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16    |
| S33        | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14    |
| S34        | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 10    |
| S35        | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11    |
| S36        | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 16    |

## Lampiran C. 2

**DATA SKOR NILAI TES KEMAMPUAN AWAL DAN POSTES KELAS**  
**KONTROL**

## 1. Data Skor Tes Kemampuan Awal

| <b>Kode Siswa</b> | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>Total</b> |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| S1                | 6        | 0        | 1        | 2        | 0        | 9            |
| S2                | 8        | 0        | 1        | 2        | 1        | 12           |
| S3                | 3        | 2        | 0        | 2        | 0        | 7            |
| S4                | 6        | 4        | 3        | 1        | 1        | 15           |
| S5                | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2            |
| S6                | 4        | 3        | 1        | 0        | 0        | 8            |
| S7                | 2        | 2        | 3        | 0        | 0        | 7            |
| S8                | 6        | 4        | 3        | 0        | 1        | 14           |
| S9                | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 2            |
| S10               | 6        | 4        | 0        | 1        | 2        | 13           |
| S11               | 6        | 2        | 3        | 2        | 2        | 15           |
| S12               | 2        | 2        | 0        | 0        | 0        | 4            |
| S13               | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2            |
| S14               | 6        | 1        | 0        | 2        | 0        | 9            |
| S15               | 8        | 2        | 1        | 2        | 1        | 14           |
| S16               | 6        | 4        | 3        | 1        | 2        | 16           |
| S17               | 1        | 2        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| S18               | 3        | 2        | 2        | 0        | 0        | 7            |
| S19               | 3        | 4        | 3        | 0        | 1        | 11           |
| S20               | 2        | 2        | 3        | 0        | 0        | 7            |
| S21               | 4        | 2        | 3        | 0        | 3        | 12           |
| S22               | 3        | 3        | 0        | 0        | 0        | 6            |
| S23               | 4        | 2        | 0        | 1        | 0        | 7            |
| S24               | 8        | 2        | 3        | 0        | 3        | 16           |
| S25               | 4        | 3        | 3        | 1        | 0        | 11           |
| S26               | 6        | 4        | 3        | 2        | 1        | 16           |
| S27               | 8        | 2        | 2        | 2        | 2        | 16           |
| S28               | 2        | 1        | 0        | 0        | 0        | 3            |
| S29               | 2        | 4        | 0        | 0        | 1        | 7            |
| S30               | 6        | 2        | 2        | 2        | 1        | 13           |
| S31               | 8        | 2        | 2        | 2        | 1        | 15           |
| S32               | 4        | 2        | 2        | 2        | 2        | 12           |
| S33               | 4        | 1        | 0        | 2        | 1        | 8            |
| S34               | 4        | 1        | 2        | 2        | 2        | 11           |
| S35               | 4        | 1        | 3        | 0        | 2        | 10           |

|     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| S36 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| S37 | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 7 |

## 2. Data Skor Postes

| Kode Siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | Total |
|------------|---|---|---|---|---|-------|
| S1         | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 7     |
| S2         | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 10    |
| S3         | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S4         | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12    |
| S5         | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9     |
| S6         | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 9     |
| S7         | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11    |
| S8         | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12    |
| S9         | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S10        | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 8     |
| S11        | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12    |
| S12        | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7     |
| S13        | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7     |
| S14        | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7     |
| S15        | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12    |
| S16        | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13    |
| S17        | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 9     |
| S18        | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11    |
| S19        | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12    |
| S20        | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S21        | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9     |
| S22        | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11    |
| S23        | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S24        | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 11    |
| S25        | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 10    |
| S26        | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13    |
| S27        | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 12    |
| S28        | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S29        | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11    |
| S30        | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 11    |
| S31        | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13    |
| S32        | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 10    |
| S33        | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| S34        | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 11    |
| S35        | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 11    |
| S36        | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11    |
| S37        | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12    |



## Lampiran C.3

**HASIL ANALISIS DATA TES KEMAMPUAN AWAL**  
**MENGGUNAKAN *SOFTWARE* SPSS *STATISTIC* VERSI 16**

## 1. Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal.

**Case Processing Summary**

| kelas                    | Cases |         |         |         |       |         |
|--------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                          | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                          | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| kemampuanawal eksperimen | 36    | 100.0%  | 0       | .0%     | 36    | 100.0%  |
| kontrol                  | 37    | 100.0%  | 0       | .0%     | 37    | 100.0%  |

**Descriptives**

| Kelas                    |                                  |             | Statistic | Std. Error |
|--------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| kemampuanawal eksperimen | Mean                             |             | 9.22      | .699       |
|                          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 7.80      |            |
|                          |                                  | Upper Bound | 10.64     |            |
|                          | 5% Trimmed Mean                  |             | 9.19      |            |
|                          | Median                           |             | 9.50      |            |
|                          | Variance                         |             | 17.606    |            |
|                          | Std. Deviation                   |             | 4.196     |            |
|                          | Minimum                          |             | 2         |            |
|                          | Maximum                          |             | 17        |            |
|                          | Range                            |             | 15        |            |
|                          | Interquartile Range              |             | 7         |            |
|                          | Skewness                         |             | .039      | .393       |
|                          | Kurtosis                         |             | -.675     | .768       |
| kontrol                  | Mean                             |             | 9.49      | .738       |
|                          | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 7.99      |            |
|                          |                                  |             |           |            |

|                     |        |      |
|---------------------|--------|------|
| Upper Bound         | 10.98  |      |
| 5% Trimmed Mean     | 9.54   |      |
| Median              | 9.00   |      |
| Variance            | 20.146 |      |
| Std. Deviation      | 4.488  |      |
| Minimum             | 2      |      |
| Maximum             | 16     |      |
| Range               | 14     |      |
| Interquartile Range | 6      |      |
| Skewness            | -.115  | .388 |
| Kurtosis            | -1.129 | .759 |

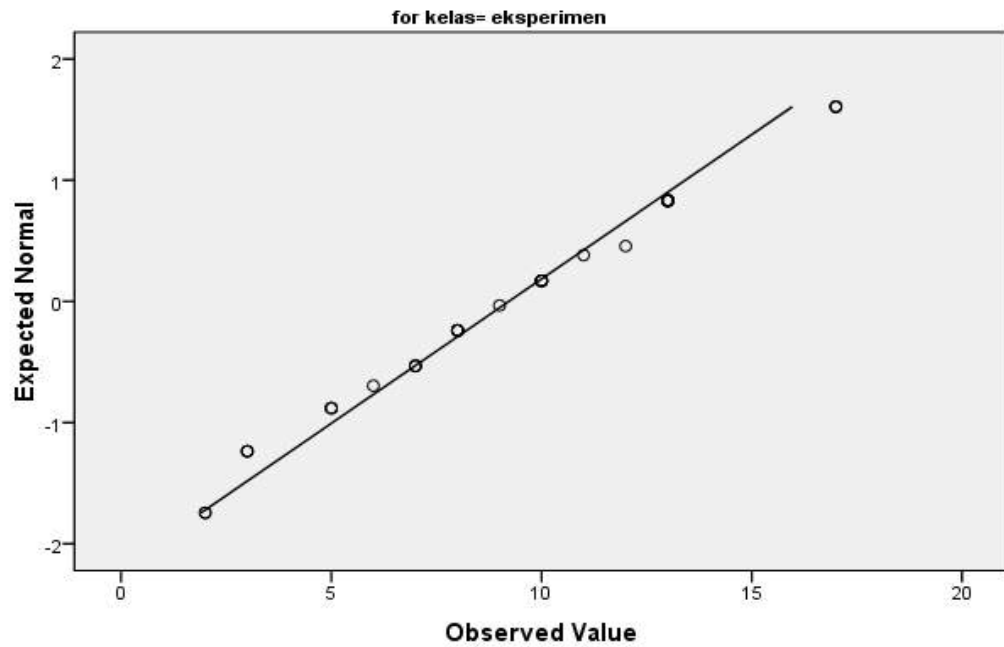
#### Tests of Normality

| kelas                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|--------------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|                          | Statistic                       | df | Sig.  | Statistic    | Df | Sig. |
| kemampuanawal eksperimen | .122                            | 36 | .198  | .954         | 36 | .144 |
| kontrol                  | .116                            | 37 | .200* | .936         | 37 | .035 |

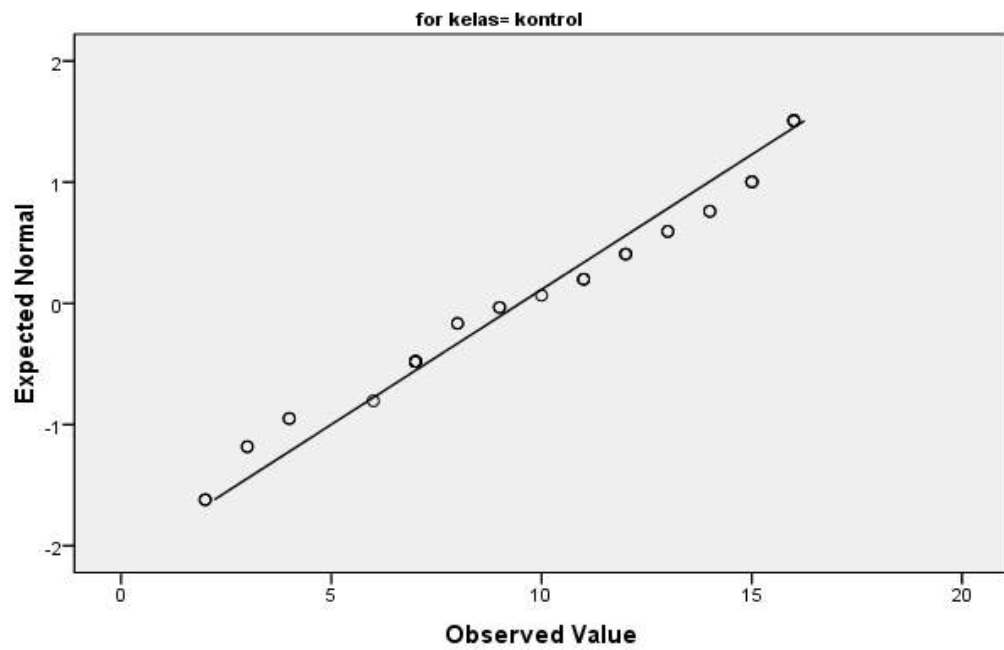
a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

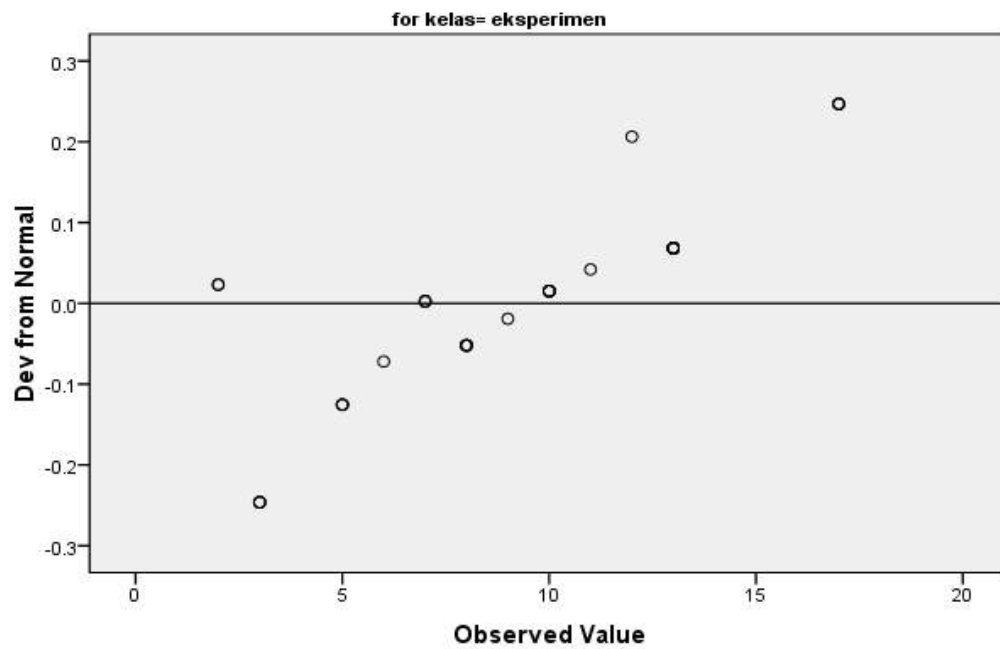
Normal Q-Q Plot of kemampuanawal



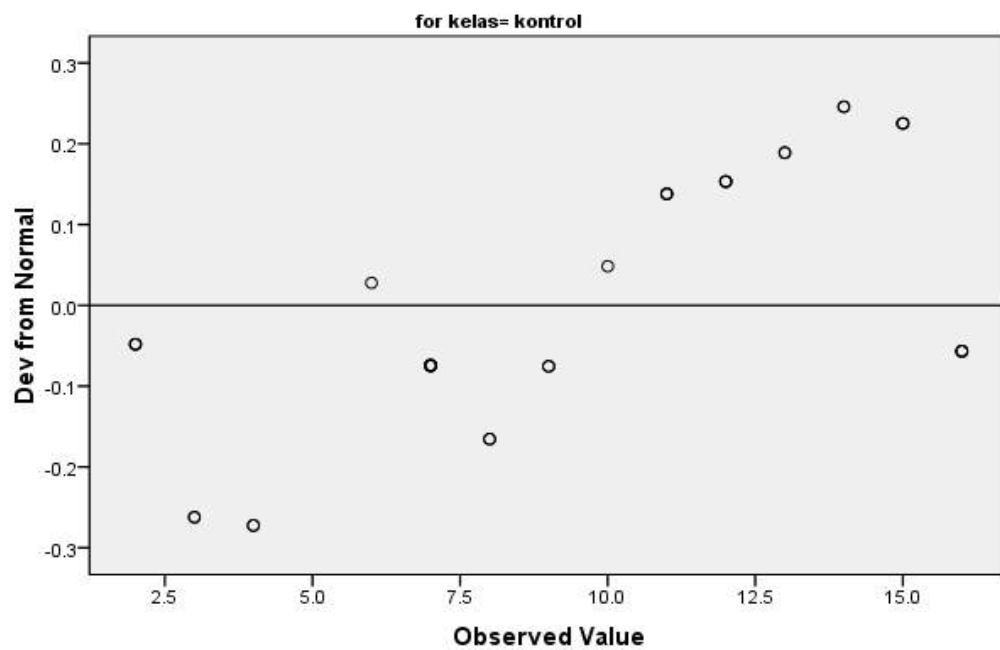
Normal Q-Q Plot of kemampuanawal

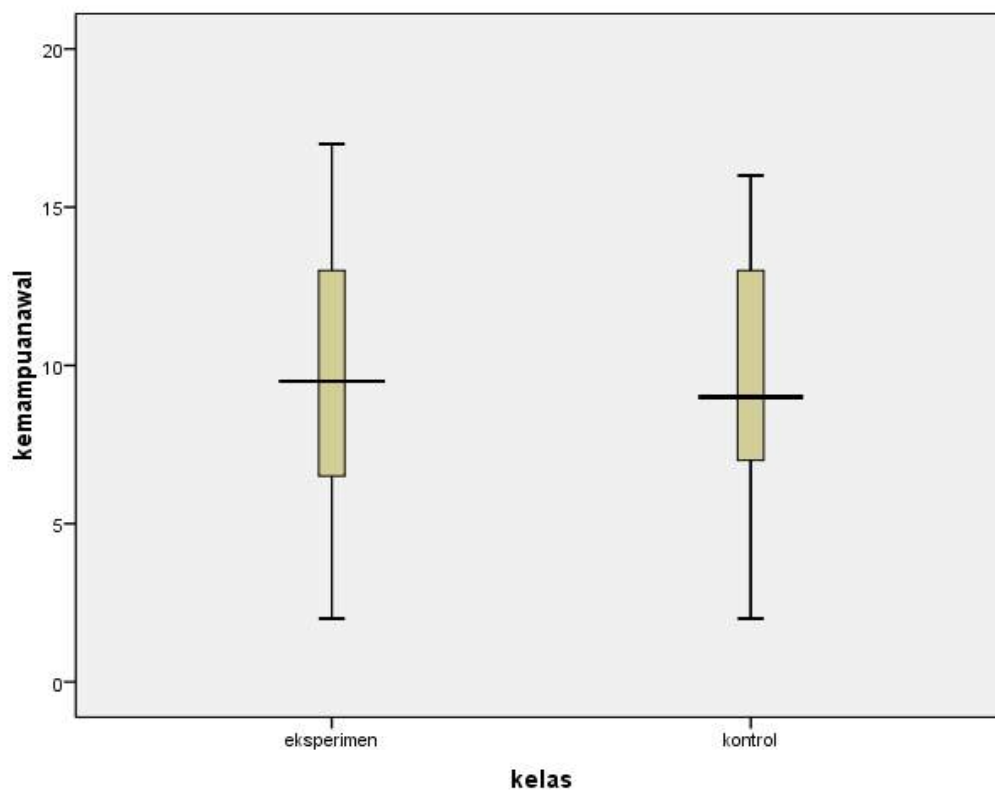


Detrended Normal Q-Q Plot of kemampuanawal



Detrended Normal Q-Q Plot of kemampuanawal

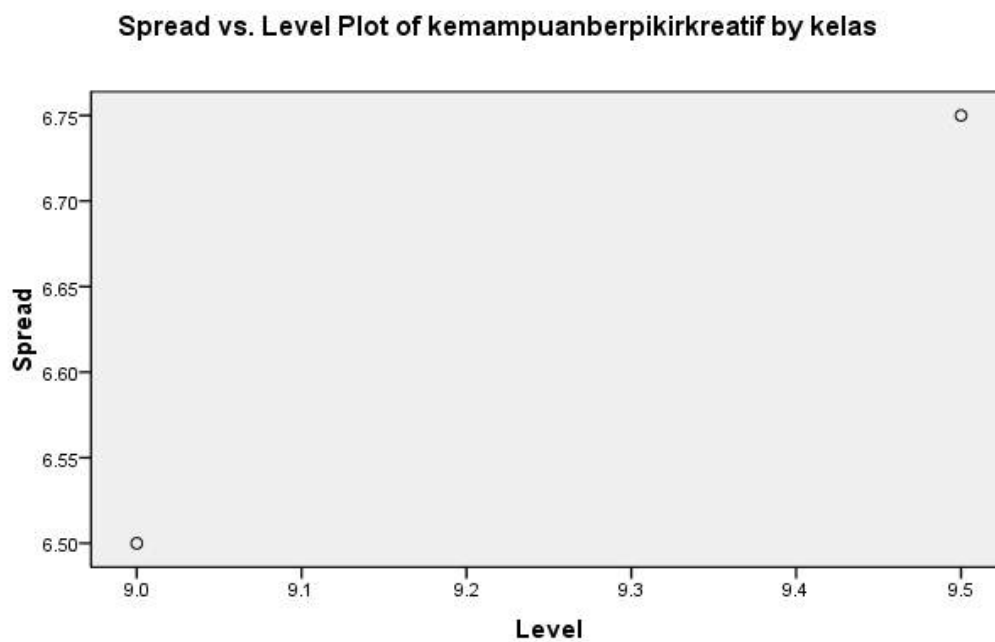




2. Uji Homogenitas Varians Tes Kemampuan Awal.

**Test of Homogeneity of Variance**

|                            |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| kemampuan berpikir kreatif | Based on Mean                        | .586             | 1   | 71     | .447 |
|                            | Based on Median                      | .526             | 1   | 71     | .471 |
|                            | Based on Median and with adjusted df | .526             | 1   | 70.967 | .471 |
|                            | Based on trimmed mean                | .590             | 1   | 71     | .445 |



\* Data transformed using P = 1

Slope = ,500

### Group Statistics

| kelas         |            | N  | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------------|------------|----|------|----------------|-----------------|
| kemampuanawal | eksperimen | 36 | 9.22 | 4.196          | .699            |
|               | kontrol    | 37 | 9.49 | 4.488          | .738            |

## 3. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Tes Kemampuan Awal.

**Independent Samples Test**

|                   |                                      | Levene's Test<br>for Equality<br>of Variances |      | t-test for Equality of Means |            |                        |                        |                                 |                                                 |       |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|------|------------------------------|------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------|
|                   |                                      | F                                             | Sig. | t                            | df         | Sig.<br>(2-<br>tailed) | Mean<br>Differ<br>ence | Std.<br>Error<br>Differ<br>ence | 95% Confidence<br>Interval of the<br>Difference |       |
|                   |                                      |                                               |      |                              |            |                        |                        |                                 | Lower                                           | Upper |
| kemampua<br>nawal | Equal<br>variances<br>assumed        | .586                                          | .447 | -.260                        | 71         | .796                   | -.264                  | 1.018                           | -2.293                                          | 1.765 |
|                   | Equal<br>variances<br>not<br>assumed |                                               |      | -.260                        | 70.88<br>9 | .796                   | -.264                  | 1.017                           | -2.291                                          | 1.763 |

## Lampiran C.4

**HASIL ANALISIS DATA POSTES**  
**MENGGUNAKAN *SOFTWARE* SPSS *STATISTIC* VERSI 16**

## 1. Uji Normalitas

**Case Processing Summary**

| Kelas                      |            | Cases |         |         |         |       |         |
|----------------------------|------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                            |            | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                            |            | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| kemampuan berpikir kreatif | eksperimen | 36    | 100.0%  | 0       | .0%     | 36    | 100.0%  |
|                            | Kontrol    | 37    | 100.0%  | 0       | .0%     | 37    | 100.0%  |

**Descriptives**

| Kelas                      |                                  |             | Statistic | Std. Error |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| kemampuan berpikir kreatif | eksperimen Mean                  |             | 12.92     | .379       |
|                            | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 12.15     |            |
|                            |                                  | Upper Bound | 13.69     |            |
|                            | 5% Trimmed Mean                  |             | 12.94     |            |
|                            | Median                           |             | 13.00     |            |
|                            | Variance                         |             | 5.164     |            |
|                            | Std. Deviation                   |             | 2.273     |            |
|                            | Minimum                          |             | 9         |            |
|                            | Maximum                          |             | 16        |            |
|                            | Range                            |             | 7         |            |
|                            | Interquartile Range              |             | 5         |            |
|                            | Skewness                         |             | -.123     | .393       |
|                            | Kurtosis                         |             | -1.381    | .768       |
|                            | kontrol Mean                     |             | 10.05     | .315       |
|                            | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 9.42      |            |

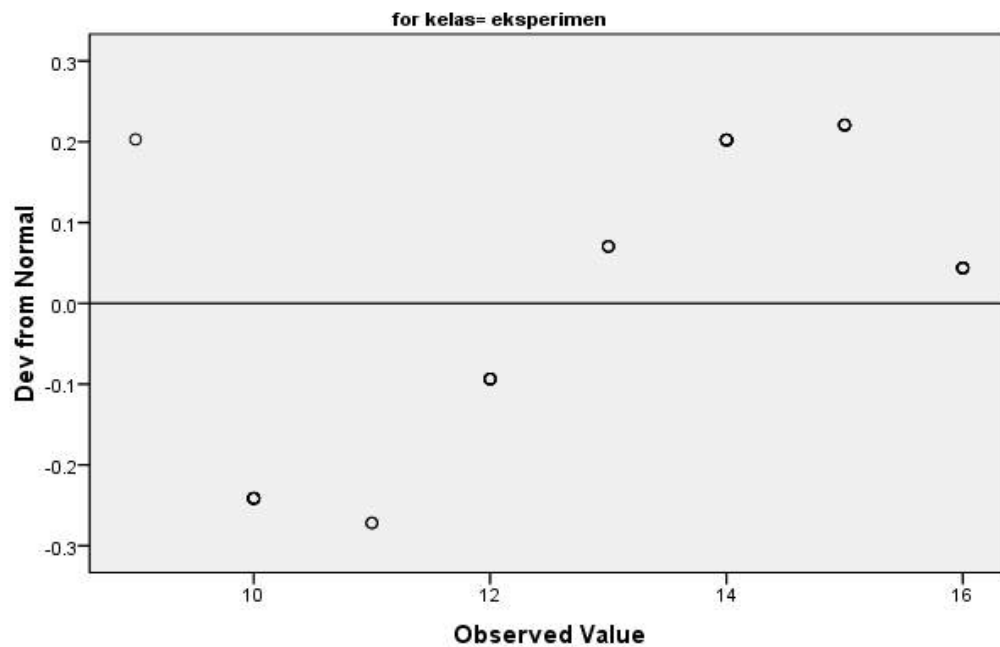
|                     |        |      |
|---------------------|--------|------|
| Upper Bound         | 10.69  |      |
| 5% Trimmed Mean     | 10.06  |      |
| Median              | 11.00  |      |
| Variance            | 3.664  |      |
| Std. Deviation      | 1.914  |      |
| Minimum             | 7      |      |
| Maximum             | 13     |      |
| Range               | 6      |      |
| Interquartile Range | 4      |      |
| Skewness            | -.182  | .388 |
| Kurtosis            | -1.284 | .759 |

#### Tests of Normality

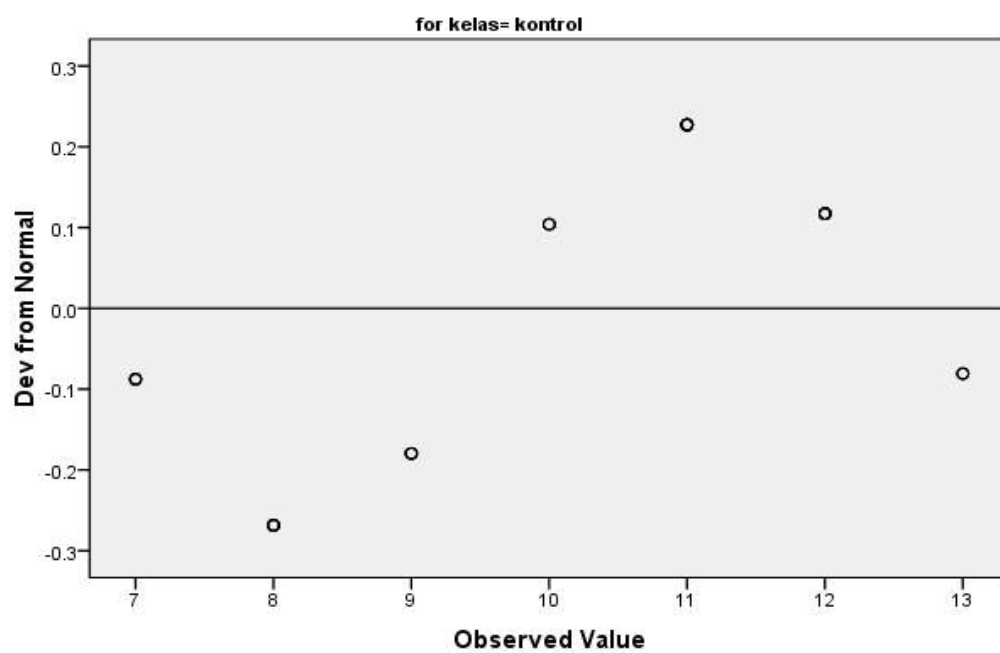
|                            |            | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------------------------|------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| kelas                      |            | Statistic                       | df | Sig. | Statistic    | df | Sig. |
| kemampuan berpikir kreatif | eksperimen | .155                            | 36 | .028 | .903         | 36 | .004 |
|                            | kontrol    | .203                            | 37 | .001 | .911         | 37 | .006 |

a. Lilliefors Significance Correction

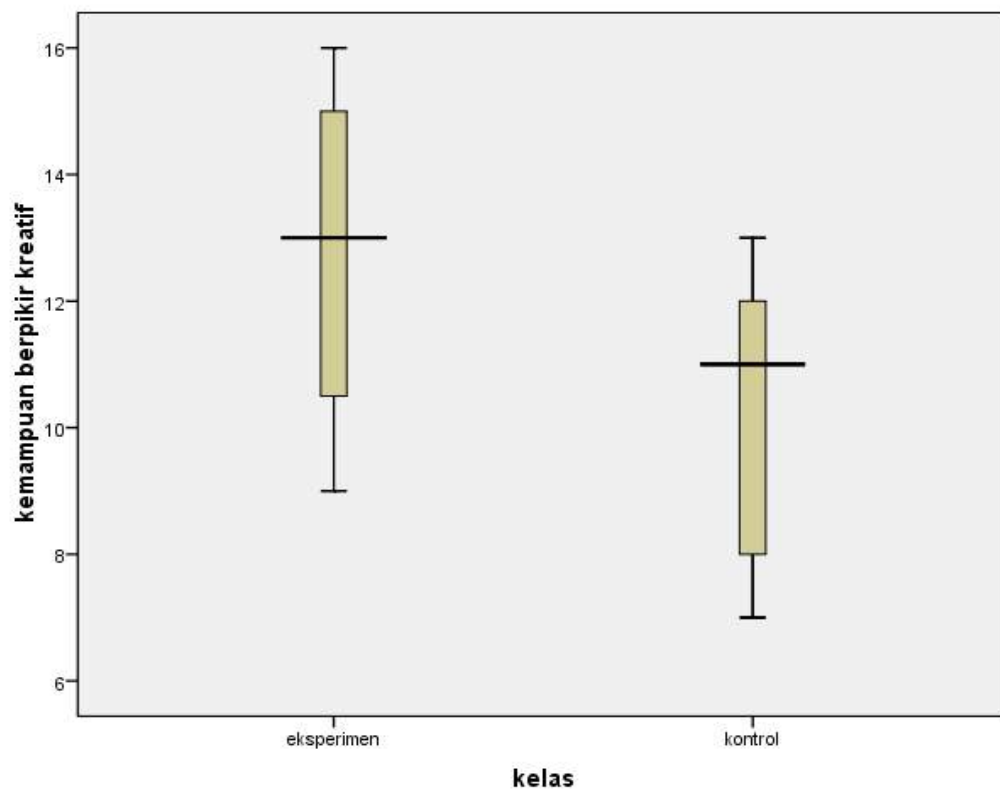
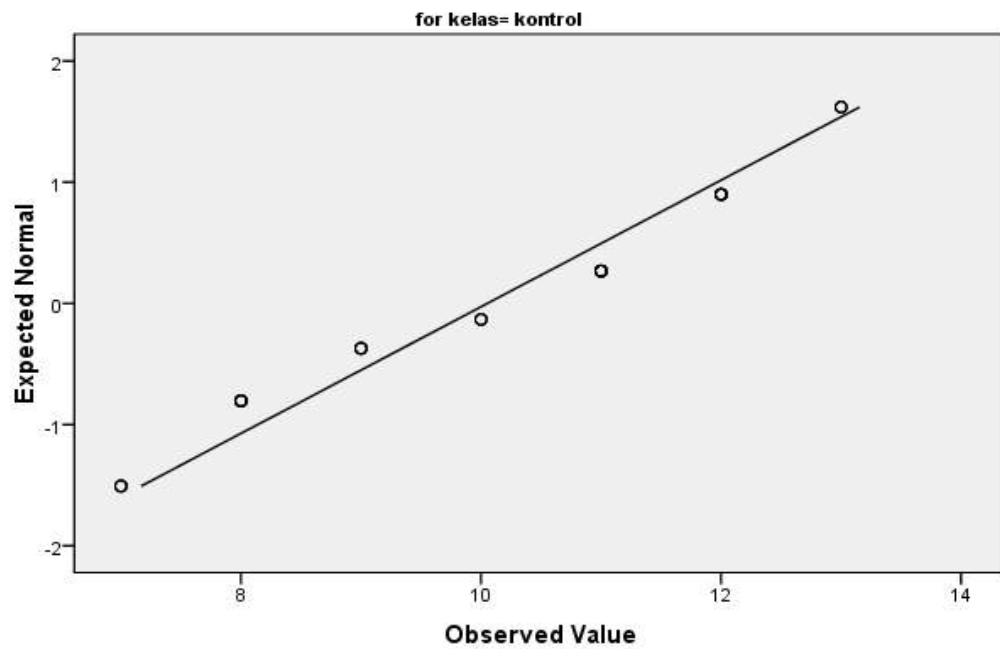
Detrended Normal Q-Q Plot of kemampuan berpikir kreatif



Detrended Normal Q-Q Plot of kemampuan berpikir kreatif



Normal Q-Q Plot of kemampuan berpikir kreatif



2. Uji *Mann Whitney***Ranks**

| Kelas                      |            | N  | Mean Rank | Sum of Ranks |
|----------------------------|------------|----|-----------|--------------|
| kemampuan berpikir kreatif | eksperimen | 36 | 48.44     | 1744.00      |
|                            | Kontrol    | 37 | 25.86     | 957.00       |
|                            | Total      | 73 |           |              |

**Test Statistics<sup>b</sup>**

|                             |                         |             | kemampuan berpikir kreatif |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|
| Mann-Whitney U              |                         |             | 254.000                    |
| Wilcoxon W                  |                         |             | 957.000                    |
| Z                           |                         |             | -4.579                     |
| Asymp. Sig. (2-tailed)      |                         |             | .000                       |
| Monte Carlo Sig. (2-tailed) | Sig.                    |             | .000 <sup>a</sup>          |
|                             | 95% Confidence Interval | Lower Bound | .000                       |
|                             |                         | Upper Bound | .040                       |
| Monte Carlo Sig. (1-tailed) | 95% Confidence Interval | Lower Bound | .000                       |
|                             |                         | Upper Bound | .040                       |
|                             | Sig.                    |             | .000 <sup>a</sup>          |

a. Based on 73 sampled tables with starting seed 2000000.

b. Grouping Variable: kelas



**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
(STKIP) SILIWANGI BANDUNG**  
TERAKREDITASI

**PROFIL S1**

No. 023/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Aggris: No. 020/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Indonesia: No. 387/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014  
Matematika: No. 377/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2014  
ID : 518/E/O/2014

**PROFIL S2**

PLS (S2) :No.033/BAN-PT/Ak-IX/S2/I/2012  
Pend. Matematika (S2): No. 243/BAN-PT/Ak-IX/M/XII/2013

**Alamat:**

Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526,  
Telp. (022) 6658680, Fax. (022) 6629913  
email: [stkipsiliwangi4341@yahoo.co.id](mailto:stkipsiliwangi4341@yahoo.co.id), website: [stkipsiliwangi.ac.id](http://stkipsiliwangi.ac.id)

**SURAT KEPUTUSAN**

Nomor: 272/STKIP - slw/VIII/S1/2015

**Tentang**

**PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI  
PROGRAM S1 STKIP SILIWANGI BANDUNG**

Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung

Menimbang :

1. Bahwa rencana penelitian yang diajukan oleh :  
Nama : ASRI SILVIANI  
NIM : 12510043  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Matematika  
Telah memenuhi persyaratan akademik untuk dijadikan judul Skripsi Strata Satu.
2. Bahwa untuk kelancaran penyusunan skripsi tersebut perlu mendapat bimbingan dari dosen sesuai disiplin ilmunya.

Memperhatikan :

Hasil Musyawarah Ketua STKIP dengan Pimpinan Program Studi STKIP Siliwangi Bandung.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :

Pertama :

Mengesahkan Judul Skripsi

Nama

: ASRI SILVIANI

NIM

: 12510043

Judul

: **PENGARUH PENGGUNAAN METODE DISCOVERY  
LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIK SISWA SMP**

Kedua :

Mengangkat Dosen Pembimbing skripsi

Pembimbing I

: DR. HJ. EUIS ETI ROHAETI, M.PD

Pembimbing II

: RATNA SARININGSIH, S.PD., M.PD.

Ketiga :

Pembimbing bertugas melakukan bimbingan dalam penyusunan skripsi mulai dari penelitian sampai dapat disidangkan.

Keempat :

Kepada Pembimbing diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kelima :

Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan mahasiswa yang bersangkutan lulus ujian sidang.

Keenam :

Apabila ada kekeliruan dalam penetapan, surat keputusan ini akan ditinjau kembali.

Salinan Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Cimahi

Pada Tanggal : 1 Agustus 2015

Wakil Ketua Bidang SDM, Akademik  
Dan Keuangan



Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd

Sebaran:

1. Yth. Koordinator Kopertis Wilayah IV Jawa Barat
2. Yth. Ketua STKIP Siliwangi Bandung



# SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (STKIP) SILIWANGI BANDUNG

Alamat: Jalan Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526. Telp. (022) 6658680; (022) 6629735; Fax (022) 6629913  
email : stkip\_siliwangi4341@yahoo.com, website : stkipsiliwangi.ac.id

## Program Pascasarjana (S2)

Magister Pendidikan Luar Sekolah, Terakreditasi No. 507/BAN-PT/Akred/M/VI/2015  
Magister Pendidikan Matematika, Terakreditasi No. 243/BAN-PT/Ak-XI/M/XII/2013

## Program Sarjana (S1)

Pendidikan Luar Sekolah, Terakreditasi No. 023/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Pendidikan Bahasa Inggris, Terakreditasi No. 020/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Terakreditasi No. 387/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014  
Pendidikan Pendidikan Matematika, Terakreditasi No. 377/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014  
Pendidikan Guru PAUD, Ijin Operasional No. 518/E/O/2014

Nomor : 191 /STKIP-SLW/SI/VIII/20145  
Perihal : **Permohonan izin Pelaksanaan Riset**

Kepada Yth : Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bandung.  
: di  
: Bandung

Ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung, dengan ini mengajukan izin Pelaksanaan Riset untuk :

Nama : Asri Silviani  
Nomor Pokok : 1251 0043  
Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Bermaksud mengadakan Riset/Penelitian di : SMPN 1 Katapang Kec. Katapang Kab. Bandung ; Tmt. September 015 s/d Maret 2016  
Untuk bahan penulisan Skripsi Strata Satu (S-I) STKIP Siliwangi Bandung.

**Pokok Bahasan /Masalah :** Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik siswa SMP.

Atas perhatian dan izin Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Cimahi, 20 Agustus 2015

A.n. Ketua,  
Kabag Kemah dan Umum

**Dr.H. SUTIRNA.,M.Pd**  
NIDN. 0411076403

Tembusan :

1. Kepala Disdikpora Kab Bandung
2. Kepala SMPN 1 Katapang



**PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMP NEGERI 1 KATAPANG**



Jl. Terusan Kopo Km. 13 No. 245 Telp. (022) 5891249 Katapang Kab. Bandung

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 826.5/365/ SMP.1/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Katapang Kabupaten Bandung dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Asri Silviani  
NIM : 12510043  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah melaksanakan Riset/Penelitian di SMP Negeri 1 Katapang Kabupaten Bandung dari Tanggal 11 Januari 2016 s.d. 13 Pebruari 2016, sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP "**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Katapang, 15 Pebruari 2016  
Kepala Sekolah



Drs. H. Agus Rahayu, M.M.Pd.  
NIP. 19620604 198302 1 002



# SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (STKIP) SILIWANGI BANDUNG

Alamat: Jalan Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526. Telp. (022) 6658680; (022) 6629735; Fax (022) 6629913  
email : stkip\_siliwangi4341@yahoo.com, website : stkipsiliwangi.ac.id

## Program Pascasarjana (S2)

Magister Pendidikan Luar Sekolah, Terakreditasi No. 507/BAN-PT/Akred/M/VI/2015  
Magister Pendidikan Matematika, Terakreditasi No. 243/BAN-PT/Ak-XI/M/XII/2013

## Program Sarjana (S1)

Pendidikan Luar Sekolah, Terakreditasi No. 023/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Pendidikan Bahasa Inggris, Terakreditasi No. 020/BAN-PT/Ak-XIII/S1/X/2010  
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Terakreditasi No. 387/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2014  
Pendidikan Pendidikan Matematika, Terakreditasi No. 377/SK/BAN-PT/Akred/S1/X/2014  
Pendidikan Guru PAUD, Ijin Operasional No. 518/E/O/2014

## KARTU KEGIATAN BIMBINGAN PENELITIAN DAN PENULISAN SKRIPSI PROGRAM STRATA SATU (S-1)

Nama Mahasiswa : Asri Silviani  
NIM : 12510043  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Kp. Cicukang Rt. 03 / 28 Ds. Mekarrahayu  
Kec. Margaasih Kab. Bandung  
Pembimbing I : Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M. Pd  
Pembimbing II : Ratna Sariningsih, S. Pd., M. Pd

| No. | Tanggal    | Waktu | Tempat   | Tahap Kegiatan yang dibicarakan       | Paraf |
|-----|------------|-------|----------|---------------------------------------|-------|
| 1.  | 09-08-2015 |       | Kelas    | Proposal dan Instrumen Penelitian     |       |
| 2.  | 16-08-2015 |       | kelas    | Proposal dan Instrumen Penelitian     |       |
| 3.  | 30-08-2015 |       | R. Adm   | Instrumen penelitian                  |       |
| 4.  | 23-11-2015 |       | R. Adm   | Bimbingan RPP dan LKS, hasil uji coba |       |
| 5.  | 10-03-2016 |       | R. Adm   | Konsultasi Bab I - II                 |       |
| 6.  | 24-03-2016 |       | R. AIG   | Konsultasi Bab I - III                |       |
| 7.  | 10-04-2016 |       | R. Prodi | Konsultasi Bab IV                     |       |
| 8.  | 17-04-2016 |       | R. Adm   | Konsultasi Bab IV                     |       |
| 9.  | 07-05-2016 |       | R. AIG   | Konsultasi Bab IV                     |       |
| 10. | 24-05-2016 |       | R. Dosen | Konsultasi Bab I - V                  |       |
| 11. | 09-06-2016 |       | R. Dosen | Acc                                   |       |
|     |            |       |          |                                       |       |
|     |            |       |          |                                       |       |

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### I. Identitas Diri

Nama : Asri Silviani  
NIM : 12510043  
Tempat Tanggal Lahir : Bandung, 23 November 1992  
Alamat : Kp. Cicukang, RT. 03/RW. 28 Desa  
Mekarrahayu, Kecamatan Margaasih,  
Kabupaten Bandung, 40218  
Nama Ayah : Ayi Sujana  
Nama Ibu : Tati Setiawati  
Anak ke : Satu dari tiga bersaudara

### II. Pendidikan

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| SD Negeri Angkasa 1     | Tahun 1999-2005 |
| SMP Negeri 1 Margahayu  | Tahun 2005-2008 |
| SMK Negeri 1 Katapang   | Tahun 2008-2011 |
| STKIP SILIWANGI BANDUNG | Tahun 2012-2016 |