

**PENERAPAN *MODEL ELICTING ACTIVITIES*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIK SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Desi Meliasari
13510263

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SILIWANGI BANDUNG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN *MODEL ELICITING ACTIVITIES* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK
SISWA SMP**

Oleh:
Desi Meliasari
13510263

Di Setujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



M. Afrilianto, M.Pd.
NIDN. 0429048602

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. H. E. T Ruseffendi, Ph.D.
NIDN. 0424123401

MOTTO:

Hebat itu bukan dari kebahagiaan, kemewahan, dan kenyamanan

Melainkan datang dari Kesedihan, kesukaran, dan air mata

Tapi aku tak ingin jadi orang hebat

Tapi aku ingin jadi orang yang bermanfaat

Persembahan untuk:

Ibu, Bapak, Suami, Keluarga, dan Sahabat Seperjuangan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama Lengkap : Desi Meliasari
Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 28 Desember 1991
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Nama Ayah : Sugiarto
Nama Ibu : Sumariyah
Nama Suami : Iwan Setiawan
Alamat : Desa Ciporos RT/RW 002/005
Kec. Karangpucung, Kab.Cilacap 53255

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 2 Ciporos, lulus tahun 2004.
2. SMP Negeri 1 Cimanggu, lulus tahun 2007.

3. SMK Negeri Karangpucung, lulus tahun 2010.
4. Tercatat sebagai Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika
STKIP Siliwangi Bandung Tahun 2013 sampai sekarang.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Penerapan Model *Elicting Activitis* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP”** ini beserta seluruh isinya adalah benar - benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari menemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

Desi Meliasari

ABSTRAK

Desi Meliasari (2017). Penerapan *Model Elicting Activities* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Elicting Activities* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP di Kabupaten Bekasi, sedangkan sampelnya adalah dua kelas dari kelas VII yang diambil secara acak, kelas yang satu menjadi kelas eksperimen, dan kelas yang lain menjadi kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes berbentuk uraian yang terdiri dari tujuh soal. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Elicting Activities* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran biasa.

Kata kunci: *Model Elicting Activities* (MEAs), Berpikir Kreatif Matematik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah - Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul “Penerapan *Model Elicting Activities* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP” dapat selesai.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari doa dan dorongan/motivasi berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan-arahan serta saran-saran yang membangun selama proses penyelesaian skripsi.
2. Bapak M. Afrilianto, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberi arahan serta motivasinya untuk menyusun skripsi ini.
3. Bapak Prof. H. E. T. Ruseffendi, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd., selaku Ketua STKIP Siliwangi Bandung yang selalu memberikan nasihat dan motivasi kepada penulis untuk selalu menjadi orang yang bermanfaat dimanapun penulis berada.
5. Seluruh Dosen STKIP Siliwangi Bandung, khususnya dosen Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah membimbing, mengarahkan, berbagi ilmu selama penulis duduk dibangku perkuliahan.

6. Orang tua, suami, dan keluarga tercinta yang senantiasa memanjatkan doa dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepala Sekolah MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian disekolahan tersebut.
8. Segenap guru dan perangkat sekolah MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu yang telah ikut berpartisipasi demi berjalannya penelitian ini dengan lancar sesuai waktu yang ditentukan.
9. Siswa siswi kelas VII B dan VII C yang telah membantu dan berpartisipasi dalam proses penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas jasa mereka yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini. Aamiin.

Cimahi, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
MOTTO	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Berpikir Kreatif Matematik	8
B. <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs)	14

C. Hipotesis	19
--------------------	----

BAB III METODE DAN DESAIN PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	20
---------------------------------------	----

B. Populasi dan Sampel Penelitian	20
---	----

C. Instrumen Penelitian	21
-------------------------------	----

1. Uji Validitas	23
------------------------	----

2. Reliabilitas	25
-----------------------	----

3. Daya Pembeda	26
-----------------------	----

4. Indeks Kesukaran	28
---------------------------	----

5. Rekap Hasil Uji Coba Instrumen	30
---	----

D. Prosedur Penelitian	30
------------------------------	----

E. Teknik Pengolahan Data	32
---------------------------------	----

F. Prosedur Pengolahan Data	34
-----------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	40
---------------------------	----

1. Analisis Data Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif	42
--	----

2. Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kreatif	46
--	----

3. Analisis Data Gain Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif	50
4. Gambaran Implementasi Pembelajaran	
dengan menggunakan <i>Model Elicting Activities</i>	54
5. Kesulitan-kesulitan Siswa dalam Berpikir Kreatif Matematik	58
B. Pembahasan	60
1. Berpikir Kreatif Matematik	59
2. Implementasi Pembelajaran dengan <i>Model Elicting Activities</i>	63
3. Kesulitan-kesulitan dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematik	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran kemampuan Berpikir Kreatif Matematik	
Siswa SMP	20
Tabel 3.2 Kriteria Validitas	23
Tabel 3.3 Perhitungan dan Interpretasi Validitas Butir Soal	23
Tabel 3.4 Klasifikasi Realibilitas	24
Tabel 3.5 Realibilitas Tiap Butir Soal	25
Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda	26
Tabel 3.7 Perhitungan dan Interpretasi Daya Pembeda Tiap Butir Soal	27
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Kesukaran	28
Tabel 3.9 Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal ..	28
Tabel 3.10 Rekap Hasil Uji Coba	29
Tabel 3.11 Klasifikasi Gain Ternormalisasi	34
Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Skor Tes Berpikir Kreatif Matematik	39
Tabel 4.2 Analisis Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif	42
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Normalitas Data Pretes	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Varians Data Pretes	44

Tabel 4.5 Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Pretes	45
Tabel 4.6 Statistik Dskriptif Postes	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Postes	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogentas Varians Data Postes	48
Tabel 4.9 Hasil Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Postes	49
Tabel 4.10 Statisti Deskriptif N-Gain	50
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Pada Data Gain	51
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Varians Data Gain	52
Tabel 4.13 Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Gain	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Langkah Uji Statistik	39
Gambar 4.1 Siswa Membentuk Kelompok 3-5 Orang	55
Gambar 4.2 Siswa Sedang Berdiskusi Masalah Yang Diberikan Oleh Guru	55
Gambar 4.3 Guru Sedang Mengarahkan Siswa	56
Gambar 4.4 Perwakilan Kelompok Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok	56
Gambar 4.5 Guru Beserta Siswa Menyimpulkan Materi Bersama	57
Gambar 4.6 Contoh Jawaban Siswa yang Salah Pada Soal No.3	58
Gambar 4.7 Contoh Jawaban Siswa yang Salah Pada Soal No.4	59
Gambar 4.8 Aktifitas Siswa Saat Mencoba Menyelesaikan Soal Dengan Kelompok masing-masing dan meminta arahan kepada Guru Tentang Maksud Soal Tersebut	61

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	70
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	90
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen	109
4. Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	147
5. Hasil Uji Coba Dan Pengolahannya	155
1. Validitas	155
2. Reabilitas	155
3. Daya Pembeda	156
4. Indeks Kesukaran	156
5. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen	156
6. Hasil Penelitian dan Pengolahannya	157
1. Analisis Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik	157
2. Analisis Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik	161
3. Analisis Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik	166
7. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	171
a. Postes Kelas Eksperimen	171
b. Postes Kelas Kontrol	172
8. Tabel Kesulitan-Kesulitan Kelas Eksperimen	173
9. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Dari Sekolah	178

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan yang telah ada sebelumnya. Sesuatu yang baru disini tidak harus berupa hasil atau ciptaan yang benar - benar baru walaupun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru, tetapi dapat berupa hasil penggabungan dua atau lebih konsep-konsep yang sudah ada.

Munandar (2009) menjelaskan “berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi, jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah. Tetapi semua jawaban itu harus sesuai dengan masalah dan tepat, selain itu jawabannya harus bervariasi”.

Disebutkan dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 64 Tahun 2013 tentang standar isi) bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir

keatif merupakan salah satu hal yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika.

Proses pembelajaran akan lebih berkesan dan bermakna untuk siswa ketika siswa mengalami proses sendiri dalam pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah. Namun pada kenyataannya siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep matematika yang telah dipelajari, karena siswa cenderung tidak terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah dan tidak memahami apa yang telah dijelaskan oleh guru.

Dengan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru-guru saat ini (*teacher centered*), mutu pendidikan di Indonesia dinilai kurang memuaskan. TIMSS (*Trend in International Mathematic and Science Study*) mencatat data bahwa peringkat prestasi matematika siswa kelas VIII (SMP) Indonesia pada tahun 2011 berada di peringkat ke-38 dari 42 negara dengan skor 386, turun 11 poin dari hasil TIMSS pada tahun 2007 Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 49 negara dengan skor 397 (Litbang Kemendikbud, 2012). Skor ini sungguh rendah bila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional yaitu 500. Menurut PISA (*Programme for International student Assesment*) tahun 2009, Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 371, skor tersebut masih dibawah rata-rata internasional yaitu 500 (Litbang Kemendikbud, 2011). Hasil PISA 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor 375, skor rata-rata internasional yaitu 500 (OECD, 2013).

Berdasarkan data tersebut, jelas mutu pendidikan matematika menurut TIMSS masih rendah karena dibawah rata-rata skor internasional. Sedangkan menurut survey PISA, didapat fakta bahwa literasi matematika siswa Indonesia juga rendah. Siswa Indonesia hanya mampu memecahkan masalah sederhana dan tidak bisa memecahkan masalah-masalah rutin atau biasa. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi matematik siswa seperti berpikir kreatif masih kurang

Ada dua faktor penyebab cara berpikir siswa tidak berkembang selama pendidikan adalah kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga pendidik lebih terfokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman pendidik tentang metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Kondisi itu tentu saja tidak boleh dibiarkan berlarut-larut. Guru sebagai salah satu komponen pendidikan yang berperan secara langsung dalam membelajarkan siswa, harus dapat mengatasi masalah seperti ini dan mengupayakan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disajikan untuk mengembangkan kreativitas siswa.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja (*Career Center Maine Department of Labor USA*, 2004). Pengembangan kemampuan berpikir kreatif perlu dilakukan seiring dengan pengembangan cara mengevaluasi atau cara mengukurnya.

Menurut Chamberlin, pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model-Eliciting Activities* (MEAs) merupakan suatu alternatif pendekatan yang berupaya membuat siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* dipandang penulis sangat penting. Dalam kaitan ini maka penulis mencoba melakukan penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* dengan kemampuan pemecahan masalah yang dilaksanakan di SMP, dan mengungkapkan apakah pembelajaran *Model Eliciting Activities* memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP. Penelitian ini dirancang untuk melihat **Penerapan *Model-Eliciting Activities* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP.**

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana gambaran implementasi pembelajaran dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* di kelas?

4. Bagaimana kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pembelajaran biasa dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan *Model Elicting Activities* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Gambaran implementasi pembelajaran dengan menggunakan *Model Elicting Activities* di kelas.
4. Kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan matematika, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru, *Model Elicting Activities* menjadi salah satu alternatif pendekatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswanya.
2. Bagi Siswa, mempermudah siswa dalam proses belajar mengajar lebih aktif dan kreatif dalam belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik lagi dalam menyelesaikan masalah.

3. Bagi Peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam mempersiapkan diri untuk mengajar lebih baik dan memberikan gambaran dalam menerapkan strategi pembelajaran yang baik serta efektif .
4. Bagi Sekolah, dapat digunakan sebagai masukan bagi sekolah sehingga setelah diadakannya penelitian ini penerapan *Model Elicting Activities* dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan pembelajaran matematika di sekolah.

E. Definisi Operasional

1. Berpikir kreatif matematik adalah suatu proses berpikir secara logis untuk menemukan jawaban atau solusi bervariasi yang bersifat baru dalam permasalahan matematika. Penerapan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi: (1) Kelancaran (*fluency*), (2) Elaborasi (*elaboration*), (3) Keaslian (*originality*), (4) Keluwesan (*flexibility*).
2. Pendekatan *Model Elicting Activities* adalah pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada masalah realistik (kontekstual), bekerja dalam kelompok kecil dan menyajikan sebuah model untuk membantu siswa membangun pemecahan masalah dan membuat siswa menerapkan pemahaman konsep matematik yang telah dipelajarinya.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Guru memberikan pengantar materi.
2. Siswa dikelompokkan dengan anggota 3-4 orang tiap kelompok.

3. Guru memberikan *Model Eliciting Activities* berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).
 4. Siswa siap siaga terhadap pertanyaan berdasarkan permasalahan tersebut.
 5. Guru membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan.
 6. Siswa berusaha menyelesaikan masalah tersebut.
 7. Siswa mempresentasikan model matematis mereka setelah membahas dan meninjau ulang solusi.
-
3. Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ekspositori guru terlebih dulu memberikan keterangan, definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soal, kemudian siswa diberi latihan untuk diselesaikan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Berpikir Kreatif Matematik

Kreatif menurut kamus besar bahasa Indonesia artinya adalah memiliki daya cipta atau mempunyai kemampuan untuk mencipta. Berdasarkan pengertian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), maka dapat dirumuskan bahwa berpikir kreatif adalah suatu proses memutuskan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang baru. "Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*) dan ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*) (Sukmadinata, 2004)".

Munandar (2009) menjelaskan "berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi, jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah. Tetapi semua jawaban itu harus sesuai dengan masalah dan tepat, selain itu jawabannya harus bervariasi.

Purwoko (Pamungkas, 2015:8) menjelaskan "berpikir kreatif matematik adalah aktivitas mental yang disadari secara logis untuk menemukan jawaban atau solusi bervariasi yang bersifat baru dalam permasalahan matematika. Jadi berpikir kreatif mengabaikan hubungan-hubungan yang sudah mapan, dan menciptakan hubungan-hubungan tersendiri. Pengertian ini menunjukkan

bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka berpikir kreatif merupakan kombinasi antara berpikir logis dan memberikan bermacam-macam kemungkinan jawaban yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Penerapan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan yang telah ada sebelumnya. Sesuatu yang baru disini tidak harus berupa hasil atau ciptaan yang benar - benar baru walaupun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru, tetapi dapat berupa hasil penggabungan dua atau lebih konsep-konsep yang sudah ada. Peneliti mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif matematik sebagai kemampuan menemukan solusi masalah matematika secara mudah dan fleksibel.

Untuk mengetahui tingkat kekreatifan seseorang, perlu adanya penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif pada orang tersebut. Penilai tersebut harus meliputi empat kriteria dari berpikir kreatif, yaitu kelancaran, kelenturan, keaslian, dan keterperincian dalam mengemukakan gagasan. Evans (1994:49) mengemukakan bahwa berdasarkan analisis faktor, Guilford menemukan sifat-sifat yang menjadi karakteristik kognitif dari kemampuan berpikir kreatif, yaitu:

1. *Fluency* (kelancaran)

Kelancaran adalah kemampuan untuk memberikan berbagai respon. Kelancaran pada umumnya berkaitan dengan kemampuan melahirkan alternatif-alternatif pada saat diperlukan.

2. *Flexibility* (keluwesan)

Keluwesannya adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah. Keluwesan berkaitan dengan kemampuan untuk membuat variasi terhadap satu ide dan kemampuan memperoleh cara baru.

3. *Originality* (keaslian)

Keaslian adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise. Keaslian berkaitan dengan kemampuan memberikan respon yang khas/unik yang berbeda dengan yang biasa dilakukan orang lain.

4. *Elaboration* (penguraian)

Penguraian adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara lebih terinci. Dapat dikatakan, elaborasi merupakan penambahan detail atau keterangan terhadap ide yang sudah ada.

5. *Redefinition* (redefinisi/perumusan kembali)

Redefinisi merupakan kemampuan untuk meninjau suatu persoalan berdasarkan perspektif yang berbeda dengan apa yang sudah diketahui oleh banyak orang. Menurut Munandar (2009) redefinisi memerlukan kemampuan untuk menghentikan interpretasi lama dari obyek-obyek yang telah dikenal

dalam rangka menggunakannya atau bagian-bagiannya dalam beberapa cara baru.

Untuk dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa, guru dapat merancang proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Guru dapat menggunakan pendekatan yang dapat melibatkan aktifitas aktif siswa selama proses belajar mengajar dan menciptakan materi ajar yang memiliki pertanyaan yang divergen (terbuka).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif merupakan hal yang telah dimiliki seseorang sejak ia lahir. Berpikir kreatif ini harus terus dikembangkan dan dilatih. Guru dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dalam suasana pembelajaran di kelas. Salah satunya menerapkan pembelajaran yang biasa memberikan siswa kesempatan dalam mengemukakan dan mengembangkan gagasan mereka secara bebas namun tetap dibawah bimbingan guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan survei kepustakaan, Supriadi (1994) mengidentifikasi ciri-ciri orang yang kreatif sebagai berikut:

- a. Terbuka terhadap pengalaman baru, fleksibel dalam berfikir dan merespon.
- b. Toleran terhadap perbedaan pendapat.situasi yang tidak pasti.
- c. Bebas menyatakan pendapat dan perasaan, senang mengajukan pertanyaan.
- d. Menghargai fantasi, kaya akan inisiatif, memiliki gagasan yang orisinal.
- e. Mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh orang lain.

- f. Memiliki citra diri dan stabilitas emosional yang baik, percaya diri dan mandiri.
- g. Mempunyai rasa ingin tahu yang besar, tertarik kepada hal-hal yang abstrak, kompleks, holistik dan mengandung tekateki, mempunyai minat yang luas.
- h. Berani mengambil risiko yang diperhitungkan, memiliki tanggung jawab dan komitmen kepada tugas.
- i. Tekun dan tidak mudah bosan, tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah.
- j. Peka terhadap situasi lingkungan.
- k. Lebih berorientasi ke masa kini dan masa depan dari pada masa lalu.

Menurut Wankat dan Oreovoc (Wena, 2011:138-139), meningkatkan kreativitas siswa dapat dilakukan dengan cara:

- 1. Mendorong siswa untuk kreatif (*tell student to be creative*).
- 2. Mengajari siswa beberapa metode untuk menjadi kreatif (*teach student some creativity methods*).
- 3. Menerima ide-ide kreatif yang dihasilkan siswa (*accept the result of creative exercises*).

Dalam usaha mendorong agar siswa menjadi kreatif (*tell student to be creative*) dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

- a. Mengembangkan beberapa pemecahan masalah yang kreatif untuk suatu masalah.
- b. Memberikan beberapa cara dalam memecahkan suatu masalah.
- c. Membuat daftar beberapa kemungkinan solusi untuk suatu masalah.

Dalam mengajari siswa agar lebih kreatif (*teach student some creativity methods*), dapat dilakukan dengan:

- a. Mengembangkan ide sebanyak–banyaknya.
- b. Mengembangkan ide berdasarkan ide–ide orang lain.
- c. Jangan memberi kritik pada saat pengembangan ide.
- d. Mengevaluasi ide–ide yang telah ada.
- e. Menyimpulkan ide yang terbaik.

Terimalah ide–ide kreatif yang dihasilkan siswa (*accept the result of creative exercises*). Hal terpenting dalam tahapan ini adalah menerima ide–ide siswa dan bantulah siswa membangun ide–ide yang lebih cemerlang. Secara operasional hal ini bias dilakukan dengan:

- a. Memberi catatan tentang aspek yang positif dari ide.
- b. Memberi catatan tentang aspek yang negatif dari ide.
- c. Memberi catatan hal yang sangat menarik dari ide (Wena, 2011:139).

Menurut Ishaq (2013), faktor–faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif

Meliputi kecerdasan diatas rata–rata, kemampuan menciptakan gagasan–gagasan baru, gagasan–gagasan yang berlainan dan fleksibilitas kognitif.

2. Sikap yang terbuka

Dapat menerima hal–hal baru, unik, atau hal–hal yang tidak biasa.

3. Sikap yang bebas, otonom, Percaya diri sendiri ingin menampilkan dirinya semampunya dan semaunya,tidak terikat oleh konvensi-konvensi.

Berpikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari sangatlah penting apalagi bagi proses belajar mengajar matematika. Menurut Evans (1994:29), tujuan berpikir kreatif adalah:

- a. Menjadi lebih sensitif terhadap keberadaan masalah.
- b. Dapat membatasi masalah yang tepat dari masalah. yang mungkin dari kekacaulakuan yang saling terjadi.
- c. Dapat mencari dan mengusahakan semua informasi yang tersedia tentang sebuah masalah.
- d. Dapat mengakui dan menanyakan asumsi, baik eksplisit maupun implisit.
- e. Mempertimbangkan peringkat batasan masalah alternatif yang luas dan ideide penyelesaian.
- f. Menyelamatkan masalah-masalah pelaksanaan sejak dini dalam proses pemecahan masalah.

B. *Model Eliciting Activities (MEAs)*

Model Eliciting Activities (MEAs) dikembangkan oleh guru matematika, profesor, dan mahasiswa pasca sarjana di Amerika dan Australia, untuk digunakan oleh para guru matematika. Dalam hal ini, yang berperan dalam hal menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dapat dimunculkan ketika belajar adalah Richard Lesh dan teman-teman sejawatnya yang dinamakan dengan *Model Eliciting Activities (MEAs)*. Mereka mengharapkan siswa dapat membuat dan mengembangkan model matematika berupa sistem koseptual yang membuat siswa merasakan beragam pengalaman matematis. Jadi, siswa diharapkan tidak hanya sekedar menghasilkan

model matematika tetapi juga mengerti konsep-konsep yang digunakan dalam pembuatan model matematika dari permasalahan yang diberikan.

Lesh, *et.all.* yang dikutip oleh Chamberlin dan Moon menyatakan bahwa penciptaan dan pengembangan model pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) muncul pada pertengahan tahun 1970 untuk memenuhi kebutuhan kurikulum yang belum terpenuhi oleh kurikulum yang telah ada. *Model Eliciting Activities* disusun oleh pendidik matematika, profesor dan lulusan di seluruh Amerika dan Australia, untuk digunakan oleh guru matematika. Ada dua alasan terbentuknya *Model Eliciting Activities* antara lain:

1. *Model Eliciting Activities* akan mendorong siswa untuk membuat suatu model matematika untuk memecahkan masalah yang rumit, seperti yang biasa seorang ahli matematika lakukan di kehidupan nyata.
2. *Model Eliciting Activities* dirancang untuk memungkinkan para peneliti menyelidiki berpikir matematis siswa. *Model Eliciting Activities* memiliki potensi untuk mengembangkan bakat matematika, karena melibatkan para siswa dalam tugas-tugas matematika yang rumit.

Kegiatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) terdiri atas empat bagian utama, yaitu: lembar permasalahan, pertanyaan kesiapan, konteks permasalahan, dan proses berbagai solusi melalui kegiatan presentasi. Pada bagian pertama dan kedua yaitu konteks permasalahan dihadirkan dengan sebuah lembar permasalahan dan pertanyaan kesiapan. Tujuan dari lembar permasalahan dan pertanyaan kesiapan adalah berguna untuk membangkitkan minat dan diskusi siswa serta untuk memperkenalkan konteks permasalahan kepada siswa sehingga siswa bisa

mendapatkan gambaran permasalahan melalui membaca lembar permasalahan. Sedangkan pertanyaan kesiapan digunakan sebagai periode pemanasan untuk memastikan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan dasar yang mereka perlukan dan membantu siswa untuk memahami dalam menyelesaikan permasalahan.

Secara lebih khusus, Chamberlin (Hanifah, 2013:14) menguraikan langkah-langkah pelaksanaan *Model Eliciting Activities* langkah-langkah pelaksanaan *Model Eliciting Activities* (MEAs):

1. Guru membaca lembar permasalahan yang mengembangkan konteks peserta didik.
2. Siswa siap siaga terhadap pertanyaan berdasarkan lembar permasalahan tersebut.
3. Guru membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan.
4. Siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut.
5. Siswa mempresentasikan model matematik mereka setelah membahas dan meninjau ulang solusi.

Dalam penelitian ini, pembelajaran menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* menerapkan langkah-langkah:

1. Siswa diberi sebuah masalah yang konteks dengan kehidupan siswa.
2. Siswa secara bertahap menanggapi serangkaian pertanyaan yang berkaitan dengan konteks masalah dan mulai terlibat dengan situasi masalah yang diberikan.
3. Siswa bekerja secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.

4. Setiap kelompok menuliskan solusi masalah dan memberikan hasil jawaban mereka kepada guru.
5. Setiap kelompok dengan jawaban yang berbeda mempresentasikan solusi mereka di depan kelas
6. Guru bersama siswa membahas solusi yang berbeda dan efektivitas dari masing-masing solusi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan

Salah satu tujuan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengontrol pembelajaran mereka sendiri dengan pengarahan proses. Dalam penelitian ini, langkah pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) yang digunakan sebagai berikut:

- a. Guru memberikan pengantar materi .
- b. Siswa dikelompokkan dengan anggota 3-4 orang tiap kelompok.
- c. Guru memberikan *Model Eliciting Activities* berupa Lembar Kerja Siswa (LKS)
- d. Siswa siap siaga terhadap pertanyaan berdasarkan permasalahan tersebut.
- e. Guru membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan.
- f. Siswa berusaha menyelesaikan masalah tersebut.
- g. Siswa mempresentasikan model matematis mereka setelah membahas dan meninjau ulang solusi.

Kelebihan dan Kelemahan *Model Eliciting Activities* (MEAs)

1. Kelebihan *Model Eliciting Activities* (MEAs)

- a. Siswa dapat terbiasa untuk memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
- b. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- c. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik.
- d. Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- e. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.
- f. Strategi heuristik dalam *Model Eliciting Activities* (MEAs) memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematik.

2. Kelemahan *Model Eliciting Activities* (MEA)

- a. Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
- b. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.
- c. Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.

- d. Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan *Model Eliciting Activities* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, karena ada pemanipulasian perlakuan, dimana kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEAs), dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa. Sebelum mendapatkan perlakuan terlebih dahulu kedua kelas diberi tes awal (pretes) dan setelah mendapatkan perlakuan kedua kelas diberi tes akhir (postes). Desain dalam penelitian ini berbentuk desain kelompok kontrol pretes – postes (Ruseffendi, 2010:50) adalah sebagai berikut:

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan:

A : Pengambilan sampel secara acak kelas

O : pretes = postes berpikir kreatif matematik.

X : pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs)

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah suatu himpunan dengan sifat-sifat yang ditentukan oleh peneliti sedemikian rupa sehingga setiap individu/variabel/data dapat dinyatakan dengan tepat apakah individu tersebut menjadi anggota atau tidak. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu salah satu SMP di Kabupaten Bekasi.

Sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki. sampelnya dipilih 2 kelas secara acak dimana kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran biasa. Kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 22 siswa dan kelas VII-C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 22 siswa.

C. Instrumen Penelitian

Yang menjadi instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes berbentuk uraian yang terdiri dari 7 soal. Agar memiliki validitas isi maka soal-soal tersebut dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Setelah itu agar memiliki validitas empiris soal-soal tersebut di ujicobakan kemudian dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya. kriteria pemberian skor untuk soal tes kemampuan berpikir kreatif berpedoman pada rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif matematik, menurut Pamungkas (2015:17) yaitu:

Tabel 3.1

Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP

Aspek yang diukur	Respon Siswa terhadap Soal atau Masalah	Skor
Kepekaan (<i>sensitivity</i>)	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 jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	2
	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	3
	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan	4

	jawaban dengan benar dan lengkap.	
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang kurang detil.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai perincian yang rinci.	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak menjawab atau memberikan ide yang tidak relevan.	0
	Membeikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi penyelesaiannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah.	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas.	4
Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban yang salah.	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungannya 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 (<i>originality</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang 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 dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar.	4

1. Uji Validitas

Validitas digambarkan sebagai “suatu penetapan evaluasi terintegrasi tentang derajat bukti empiris dan dasar teoritis yang mendukung ketercukupan dan kesesuaian tindakan dan kesimpulan yang berdasarkan pada skor tes atau model lain dari penilaian”. Tes disebut valid apabila memiliki tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkap aspek yang hendak diukur.

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengetahui kesahihan atau keabsahan instrumen adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar.

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)\}}}$$

Ruseffendi (2010:166)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi variabel X dan Y

N : Banyaknya subjek (siswa)

$\sum x$: Jumlah skor tiap item

$\sum y$: Jumlah skor total item

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total

$\sum xy$: Jumlah perkalian skor item dengan skor total

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% berarti item (butir soal) valid, sebaliknya jika

$r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid sekaligus tidak memiliki persyaratan.

Hasil perhitungan dari uji validitas diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kriteria Validitas

Instrumen Koefisien rxy	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Validitas butir tes sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas butir tes rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas butir tes cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas butir tes tinggi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas butir tes sangat tinggi

Arikunto (Hendriana dan Sumarmo, 2014:63)

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh interpretasi validitas untuk masing-masing butir soal.

Tabel 3.3

Perhitungan dan Interpretasi Validitas Butir Soal

No Soal	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY	N	Rxy	Interpretasi
1	59	349	171	5687	962	22	0,593	Cukup
2	69		223		1110		0,489	Cukup
3	52		138		861		0,757	Tinggi
4	40		76		639		0,200	Rendah
5	21		29		356		0,622	Tinggi
6	51		129		830		0,520	Cukup
7	57		157		929		0,661	Tinggi

Dari Tabel 3.3 dapat diketahui bahwa dari tujuh soal yang telah dihitung daya pembedanya hanya terdapat tiga soal yang memiliki

interpretasi tinggi, tiga soal yang memiliki interpretasi cukup dan satu soal yang memiliki interpretasi rendah.

2. Uji Reliabilitas

“Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten,ajeg)” (Suherman, 2003 : bentuk uraian adalah dengan rumus Alpa Cronbach sebagai berikut:

Selanjutnya dilakukan uji signifikan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sugiyono (2012:184)

Keterangan:

r : Koefisien validitas tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dari distribusi t dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Untuk kriteria uji signifikansi nilai r_{xy} adalah jika $t_{hit} \geq t_{tab}$, maka validitasnya signifikan.

Dari hasil uji coba diperoleh validitas dari tiap butir soal yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.4

Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 < r \leq 0,20$	Reliabilitas tes sangat rendah

$0,20 < r \leq 0,40$	Reliabilitas tes rendah Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Reliabilitas tes cukup
$0,60 < r \leq 0,80$	Reliabilitas tes tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Reliabilitas tes sangat tinggi

Arikunto (Hendriana dan Sumarmo, 2014:63)

Dari hasil pengolahan data, didapat hasil seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Reliabilitas Tiap Butir Soal

No Soal	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	N	Si^2	ΣSi^2	St	r11	Interpretasi
1	59	349	171	5687	7	-46,612	-252,57	-1673,31	0,9905	Sangat Tinggi
2	69		223			-65,306				
3	52		138			-35,469				
4	40		76			-21,796				
5	21		29			-4,8571				
6	51		129			-34,653				
7	57		157			-43,878				

Dari Tabel 3.5 dapat diketahui bahwa seluruh dari tujuh soal yang telah diuji reabilitas memiliki interpretasi sangat tinggi.

3. Daya Pembeda

Suherman (2003 : 159) menjelaskan bahwa :”Daya pembeda pada sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara testi (siswa) yang pandai atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang bodoh”. Rumus Daya Pembeda:

$$D = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Sugiyono (2011)

Keterangan :

D = Daya pembeda

JB_A = Jumlah skor dari kelompok atas

JB_B = jumlah skor dari kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas / bawah (27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI = Skor maksimal ideal

Tabel 3.6

Kriteria Daya Pembeda

Besarnya DP	Interpretasi
$0,00 < DB \leq 0,20$	Daya beda butir tes kurang
$0,20 < DB \leq 0,40$	Daya beda butir tes cukup
$0,40 < DB \leq 0,70$	Daya beda butir tes baik
$0,70 < DB \leq 1,0$	Daya beda butir tes baik sekali

Arikunto (Hendriana dan Sumarmo, 2014:64). Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.7**Perhitungan dan Interpretasi Daya Pembeda Tiap Butir Soal**

No Soal	JBA	JBB	JSA	SMI	D	Interpretasi
1	21	11	6	4	0,4	Baik
2	23	16			0,3	Cukup
3	20	9			0,5	Baik
4	12	3			0,4	Cukup
5	9	2			0,3	Cukup
6	20	11			0,4	Cukup
7	19	11			0,3	Cukup

Dari Tabel 3.7 dapat diketahui bahwa dari delapan soal yang telah dihitung daya pembedanya hanya terdapat tiga soal yang memiliki interpretasi baik, empat soal yang memiliki interpretasi cukup dan satu soal yang memiliki interpretasi kurang.

4. Indeks Kesukaran

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butiran tersebut terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah.

$$\text{Rumus Indeks Kesukaran: } IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

JB_A = Jumlah skor dari kelompok atas

JB_B = Jumlah skor dari kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas / bawah (27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI = Skor maksimal ideal

Tabel 3.8

Kriteria indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0,00$	Sangat sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Sangat mudah

Arikunto (2010) . Dari hasil perhitungan data, didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 3.9

Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No Soal	JBA	JBB	JSA	SMI	IK	Interpretasi
1	21	11	6	4	0,666	Sedang
2	23	16			0,812	Mudah
3	20	9			0,604	Sedang
4	12	3			0,312	Sedang
5	9	2			0,229	Sukar
6	20	11			0,645	Sedang
7	19	11			0,625	Sedang

Dari Tabel 3.9 dapat diketahui bahwa dari tujuh soal yang telah dihitung indeks kesukarannya hanya terdapat satu soal yang termasuk soal mudah, lima soal termasuk soal sedang, dan satu soal termasuk soal sukar.

5. Rekap Hasil Uji Coba Instrumen

Dari hasil perhitungan Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran dapat kita gabungkan dalam satu tabel seperti berikut:

Tabel 3.10

Rekap Hasil Uji Coba

No.	Validitas	Reliabilitas	DP	IK	Keterangan
1	Cukup	Sangat Tinggi	Baik	Sedang	Soal Dipakai
2	Cukup	Sangat Tinggi	Cukup	Mudah	Soal Dipakai
3	Tinggi	Sangat Tinggi	Baik	Sedang	Soal Dipakai
4	Rendah	Sangat Tinggi	Cukup	Sedang	Soal Direvisi
5	Tinggi	Sangat Tinggi	Cukup	Sukar	Soal Dipakai
6	Cukup	Sangat Tinggi	Cukup	Sedang	Soal Dipakai
7	Tinggi	Sangat Tinggi	Baik	Sedang	Soal Dipakai

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Melaksanakan seminar proposal penelitian.
- c. Melakukan revisi terhadap proposal penelitian berdasarkan hasil seminar.
- d. Membuat instrumen penelitian, dalam hal ini instrumen tes kemampuan representasi matematis siswa dan representasi nontes yaitu lembar angket, lembar observasi, dan jurnal harian siswa.
- e. Membuat Rencana Pelaksanaan Penelitian (RPP) dan bahan ajar penelitian dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS).

- f. Melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing guna meminta masukan terkait instrumen, RPP serta LKS yang digunakan dalam penelitian.
- g. Mengurus perizinan untuk uji instrumen tes.
- h. Melakukan uji instrumen tes.
- i. Melakukan revisi terhadap instrumen tes berdasarkan hasil uji coba.
- j. Mengurus perizinan penelitian .
- k. Melakukan pemilihan kelas VII SMP sebanyak dua kelas dijadikan sampel penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan pretes kemampuan representasi matematis siswa untuk kedua kelas yang menjadi sampel penelitian hal ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada kedua kelas tersebut.
- b. Melakukan pembelajaran sesuai jadwal dan materi pembelajaran yang telah ditentukan. Pada kelas eksperimen dilaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional
- c. Pada saat pembelajaran berlangsung, aktivitas pembelajar diobservasi oleh observer. Untuk mendapatkan komentar dan pendapat siswa tentang pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs), setiap akhir pembelajaran dilakukan pengisian jurnal harian oleh siswa
- d. Memberiksn angket kepada siswa kelas eksperimen untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) yang telah dilakukan

- e. Memberikan postes kemampuan representasi matematis siswa pada kedua kelas yang menjadi sampel penelitian.

3. Tahap Evaluasi

- a. Mengumpulkan data baik kuantitatif (tes siswa berupa hasil pretes dan postes kemampuan representasi matematis) maupun kualitatif (angket, jurnal harian siswa, lembar observasi).
- b. Mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan

E. Teknik Pengolahan Data

Hasil dari penelitian baik pretes maupun postes diolah dengan menggunakan software *SPSS 16.0 for windows* dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak. Apabila data dari kedua sampel berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas, tetapi jika salah satu atau kedua data sampel tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji statistik non parametik. Uji normalitas yang digunakan yaitu menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan software *SPSS 16*.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih (Ruseffendi, 2012:373). Uji

homogenitas varians yaitu menggunakan *One-Way Anova* yang digunakan yaitu menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *software SPSS 16*.

Jika kedua kelas memiliki variansi yang sama maka akan dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata dengan uji-t, tetapi jika tidak memiliki variansi yang sama maka akan dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-t. uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-test*, dengan bantuan *software SPSS 16*.

3. Uji Signifikansi Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji signifikansi perbedaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji dua pihak untuk data pretes sedangkan postes menggunakan uji satu pihak. Melakukan uji kesamaan dua rata-rata pada data skor pretes kedua kelas eksperimen dan kontrol untuk kemampuan pemahaman matematik siswa SMP.

Jika kedua rata-rata skor berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t. data berdistribusi normal tapi tidak homogen maka uji statistik yang digunakan uji-t'. Data berdistribusi tidak normal, maka uji statistik yang dilakukan adalah dengan pengujian non-parametik, yaitu uji *Mann- Withney*.

F. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes. Analisis data bertujuan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengolahan data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16 dan *Microsoft Excel* 2007 dan statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan uji Nonparametrik *Mann withney (Monte Carlo)*. Uji kesamaan dua rata-rata akan dipergunakan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang belajarnya menggunakan *Model E;icting Acctivities* dan siswa yang belajarnya menggunakan pendekatan pembelajaran biasa. Untuk itu data yang akan diolah adalah data pretes, postes dan data gain ternormalisasi. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung uji normalitas
2. Menghitung uji homogenitas
3. Menghitung uji perbedaan dua rata-rata

Setelah data yang diperoleh dari pretes dan posttest dianalisis, besarnya mutu peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi menurut Hake (Nuris, 2015), sebagai berikut:

$$\text{Gain Ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.11

Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Besarnya Gain (g)	Interpretasi
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0 \leq g < 0,3$	Rendah

1. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif adalah statistik yang menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data dan penyajian data agar memberikan gambaran yang jelas mengenai suatu keadaan atau peristiwa. Data yang diolah berupa rata-rata dan standar deviasi

2. Statistik Inferensial

Statistika inferensial adalah statistik yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan yang bersifat umum dari data yang telah disusun dan diolah. Namun, syarat-syarat untuk pengecekan harus dipenuhi terlebih dahulu, antara lain:

a. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang kita dapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Taraf signifikansi

yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Perumusan hipotesis pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

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

Jika keduanya normal dilanjutkan dengan uji homogenitas varians, akan tetapi jika salah satu atau keduanya tidak normal langkah selanjutnya menggunakan uji *non parametrik* dalam hal ini menggunakan uji *mann whitney*.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk menguji apakah data dari kedua kelompok yang berdistribusi normal itu homogen atau tidak homogen. Untuk melihat homogenitas varians, dilakukan uji homogenitas varians dengan hipotesis, sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, varians populasi skor kedua kelas homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, varians populasi skor kedua kelas tidak homogen

Keterangan:

σ_1^2 : Varians skor kelas eksperimen

σ_2^2 : Varians skor kelas kontrol

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

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

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

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Jika data memenuhi kriteria normalitas dan homogenitas, maka pengujian menggunakan uji-t, yaitu *independent sample T-test*, sedangkan untuk data yang normal tetapi tidak homogen, maka pengujianya menggunakan uji-t', yaitu *independent sample T-test* dengan kedua varians tidak homogen serta untuk data yang tidak normal dan tidak homogen maka pengujiannya menggunakan uji nonparametrik *Mann Whithney* Adapun perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

a. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Pretes, hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa antara yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Model Elicting Activities* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa antara yang menggunakan pendekatan *Model Elicting Activities* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa)

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata kelas eksperimen

μ_2 : Rata- rata kelas kontrol

- b. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Postes, hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* sama dengan yang menggunakan pembelajaran biasa).

$H_0 : \mu_1 > \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

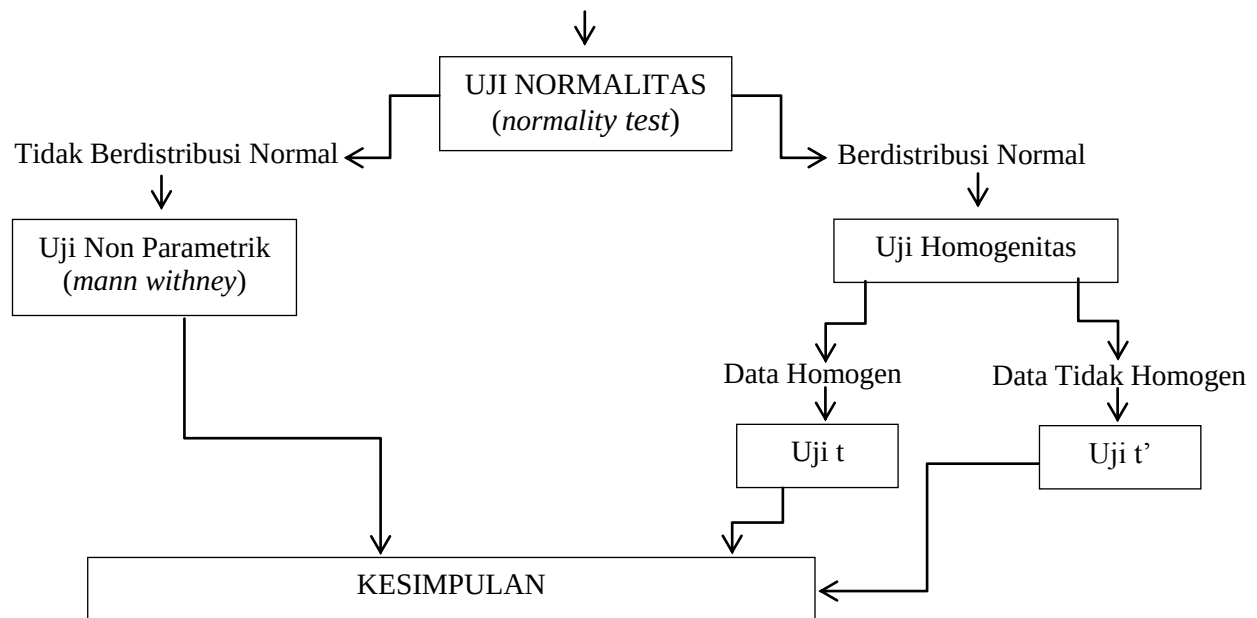
- c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Ngain, hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* sama dengan yang menggunakan pembelajaran biasa).

$H_0 : \mu_1 > \mu_2$ (Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

A. Tahap Analisis Data dan Penyusunan Data Hasil Penelitian

Data-data yang didapatkan dalam penelitian ini masih berupa data mentah untuk itu perlu diolah dan diklasifikasikan. Pengolahan data dan pengklasifikasian data dimaksudkan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.



Gambar 3.1 Skema Langkah Uji Statistik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data terhadap sampel penelitian, dengan tujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Elicting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Elicting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Untuk lebih memudahkan dalam menganalisis data hasil skor pretes, skor postes dan *N-gain* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, maka diperoleh statistik deskriptif sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1

Statistika Deskriptif Skor Tes Berpikir Kreatif Matematik

Tes	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	N-Gain	Pretes	Postes	N-Gain
N	22	22	22	22	22	22
Varians	10,98	2,71	0,12	10,05	6,03	0,04
Mean	11,14	17,36	0,47	12,64	15,68	0,27
St.Dev	3,31	1,64	0,10	3,17	2,457	0,06
$X_{\min}$	6	14	0,22	6	11	0,18
$X_{\max}$	18	21	0,68	18	20	0,42

Skor Maksimal Ideal (SMI) =24

Pada tabel 4.1 menunjukkan perolehan rata-rata kemampuan awal (pretes) untuk kelas eksperimen 11,14 dan kelas kontrol 12,64 simpangan baku kelas eksperimen yaitu 3,31 dan kelas kontrol 3,17. Varians sebesar 10,98 dan 10,05. Begitu juga nilai X_{maks} dan X_{min} pada kelas eksperimen sebesar 18 dan 6 dan kelas kontrol 18 dan 6

Tabel diatas menunjukkan perolehan rata-rata postes untuk kelas eksperimen 17,36 dan kelas kontrol 15,68 serta simpangan baku kelas eksperimen yaitu 1,64 dan kelas kontrol 2,45. Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians sebesar 2,71 dan 6,03. Begitu juga dengan nilai X_{maks} dan X_{min} pada kelas eksperimen sebesar 21 dan 14 dan kelas kontrol 20 dan 10

Tabel diatas juga menunjukkan perolehan rata-rata N-gain untuk kelas eksperimen 0,47 dan kelas kontrol 0,27 serta simpangan baku kelas eksperimen yaitu 0,10 dan kelas kontrol 0,06. Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians sebesar 0,12 dan 0,04. Begitu juga dengan nilai X_{maks} dan X_{min} pada kelas eksperimen sebesar 0,68 dan 0,22 dan kelas kontrol 0,42 dan 0,18.

Selanjutnya akan dilakukan analisis data pretes dan postes untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis data *gain* ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kedua kelas tersebut berbeda secara signifikan atau tidak.

Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif sebelum diberi perlakuan tercermin dari pretes dan setelah diberi perlakuan tercermin dari postes.

Berikut disajikan statistika deskriptif skor pretes, postes dan ngain data skor kemampuan berpikir kreatif matematik

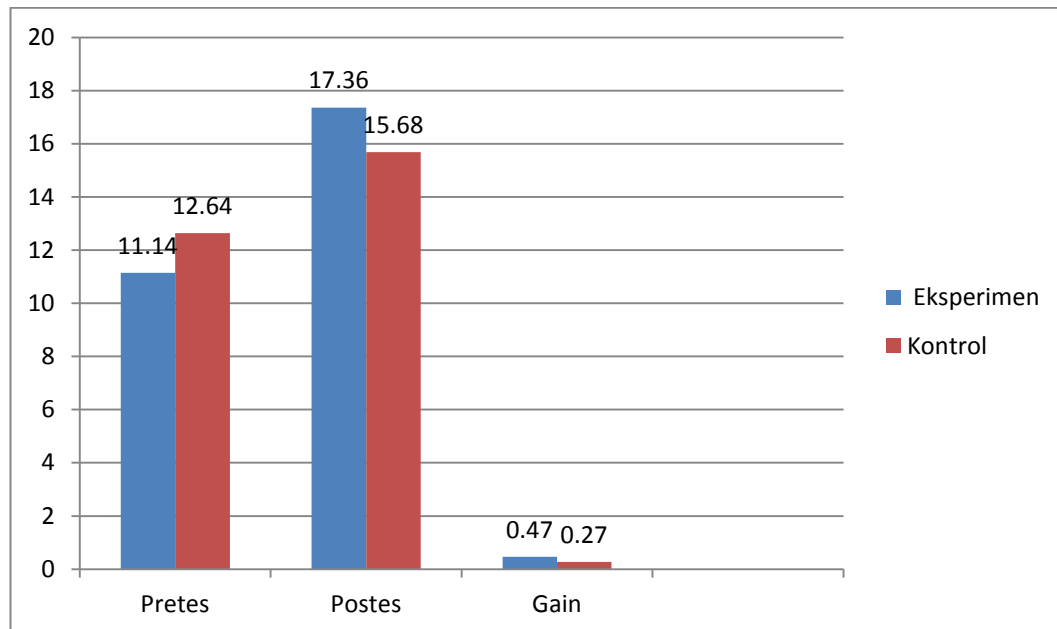


Diagram 4.1

Perbandingan rata-rata Pretes, Postes dan Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Dari Diagram 4.1 secara visual terlihat bahwa untuk kemampuan berpikir kreatif matematik, rata-rata skor pretes eksperimen dan kontrol hampir tidak ada perbedaan, rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, sedangkan rata-rata skor gain kelas eksperimen dan kontrol hampir tidak ada perbedaan.

1. Analisis Data Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif

Pretes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai langkah awal sebelum dilakukan proses belajar mengajar. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi tindakan yaitu kelas eksperimen pembelajarannya

menggunakan pendekatan *Analitik Sintetik* dan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa. Dari data yang diperoleh yaitu dianalisis dengan menggunakan *software SPSS 16*. Analisis data pretes berupa analisis statistika deskriptif yang meliputi skor minimum, skor maksimum, rata-rata dan simpangan baku. Hasil pengolahan data pretes dengan bantuan *SPSS 22* sebagai berikut:

Tabel 4.2
Statistik Deskriptif Pretes

Kelas	N	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Min	Skor Maks	SMI
Ekperimen	22	11,14	3,31	6	18	24
Kontrol	22	12,64	3,17	6	18	24

Berdasarkan Tabel 4.2 rata-rata pada kelas eksperimen adalah 11,14 sedangkan kelas kontrol adalah 11,75. Skor minimum dan maksimum untuk kelas eksperimen yaitu 7 dan 19. Serta kelas kontrol adalah 2 dan 18. Selain itu simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 3,10 dan simpangan baku untuk kelas kontrol adalah 4,02.

Berdasarkan Tabel 4.2 rata-rata pada kelas eksperimen adalah 11,14 sedangkan kelas kontrol adalah 12,64. Skor minimum dan maksimum kelas eksperimen yaitu 6 dan 18. Serta kelas kontrol adalah 6 dan 18. Selain itu simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 3,31 dan kelas kontrol 4,02.

a. Uji Normalitas

Supaya asumsi normalitas dipenuhi maka dilakukan uji normalitas, Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* pada perangkat lunak SPSS dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Sampel berdistribusi normal

Ha : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Dengan menggunakan uji normalitas diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas Data Pretes

Skor Pretes	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		
		Statistic	df	Sig.
	Eksperimen	0,134	22	0,20
	Kontrol	0,121	22	0,20

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, bahwa siswa yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* di peroleh nilai signifikan 0,20 dan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa di peroleh nilai signifikan 0,20. Nilai Sig $> 0,05$ maka sesuai dengan kriteria pengujian H_0 diterima. Hal ini menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Karena pada kedua kelas diatas berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas varians.

b. Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang sama (homogen) atau berbeda (heterogen). Dalam penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan adalah uji *One Way ANOVA* pada perangkat lunak SPSS.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \sigma_{12} = \sigma_{22}$ (variens kedua sampel homogen)

$H_a : \sigma_{12} \neq \sigma_{22}$ (variens kedua sampel tidak homogen)

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji tes *One Way ANOVA*. Hasil dari uji homogenitas varians dari sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Uji Homogenitas Varians Data Pretes

Skor Pretes	Kelas	Pretes Based on Mean	Sig.
	Eksperimen		0,697
	Kontrol		

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa asumsi kedua kelompok memiliki varians yang homogen dipenuhi, karena dengan menggunakan uji homogenitas varians didapat nilai signifikan adalah 0,697, maka dapat disimpulkan varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

c. Uji Signifisi Perbedaan Dua Rata-rata

Karena kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji signifikan perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji – t dua pihak melalui program *SPSS 16.0 for Windows* menggunakan *Independent Sample T-test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis tersebut dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa antara yang menggunakan pendekatan *model*

eliciting activities dengan yang akan menggunakan pembelajaran biasa).

$H_A : \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa antara yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* dengan yang akan menggunakan pembelajaran biasa).

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Setelah dilakukan uji perbedaan dua rata – rata dengan menggunakan software *SPSS 16.0 for Windows*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Uji Signifikan Perbedaan Dua Rata-rata Data Pretes

Skor Pretes	Kelas	Pretes Equal Variances Assumed (Uji-t)	Sig (2-tailed)
	Eksperimen		0,697
	Kontrol		0,697

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.5 terlihat bahwa nilai signifikan sig.(2-tailed) dengan uji - t adalah 0,133. Karena nilai Sig $> 0,05$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak dapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa yang akan menggunakan pembelajaran *model eliciting activities* dengan yang akan menggunakan pembelajaran biasa.

2. Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis data tes postes dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa setelah proses pendekatan dan untuk mengetahui kesetaraan sampel.

Data postes diperoleh dengan memberikan tes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui apakah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan *Model Eliciting Activities* dan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa lebih baik daripada kelas kontrol. Pengolahan data ini menggunakan bantuan *software SPSS 22* sebagai berikut:

Tabel 4.6
Statistik Deskriptif Postes

Kelas	N	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Min	Skor Maks	SMI
Ekperimen	22	17,36	1,64	14	21	24
Kontrol	22	15,68	2,45	11	20	24

Berdasarkan Tabel 4.6 rata-rata pada kelas eksperimen adalah 17,36 sedangkan kelas kontrol adalah 15,68. Skor minimum dan maksimum untuk kelas eksperimen yaitu 14 dan 21 serta pada kelas kontrol adalah 11 dan 20. Selain itu simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 1,64 dan simpangan baku untuk kelas kontrol adalah 2,45.

a. Uji Normalitas

Supaya asumsi normalitas dipenuhi maka dilakukan uji normalitas, Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov* pada perangkat lunak SPSS dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Sampel berdistribusi normal

Ha : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka Ho diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) < 0,05 maka H_0 ditolak.

Dengan menggunakan uji normalitas diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7

Hasil Uji Normalitas Data Postes

Skor Postes	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.
	Eksperimen	0,133	22	0,200
	Kontrol	0,130	22	0,200

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas, bahwa siswa yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* diperoleh nilai signifikan 0,200, sedangkan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa di peroleh nilai signifikan 0,200. Nilai Sig > 0,05 maka sesuai dengan kriteria pengujian, H_0 diterima. Hal ini menyatakan bahwa kedua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas varians

Dalam penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan adalah uji *One Way ANOVA* pada perangkat lunak SPSS.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \sigma_{12} = \sigma_{22}$ (variens kedua sampel homogen)

$H_a : \sigma_{12} \neq \sigma_{22}$ (variens kedua sampel tidak homogen)

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) < 0,05 maka H_0 ditolak.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji tes *One Way ANOVA*. Hasil dari uji homogenitas varians dari sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas Varians Data Postes

Skor Pretes	Kelas	Pretes Based on Mean	Sig.
	Eksperimen		0,132
	Kontrol		

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa asumsi kedua kelompok memiliki varians yang homogen dipenuhi, karena dengan menggunakan uji homogenitas varians, didapat nilai signifikan adalah 0,132 yang berarti varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Selanjutnya dilakukan uji signifikan perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji – t satu pihak yaitu uji pihak kanan dengan menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji pihak kanan dengan tujuan untuk mengetahui pembelajaran mana yang lebih baik. Hipotesis dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

$H_A : \mu_1 > \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai $t_{tabel} \geq t_{hitung}$ maka H_0 diterima.

Jika nilai $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 ditolak

Setelah dilakukan uji perbedaan dua rata – rata dengan menggunakan software *SPSS 16.0 for Windows*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9

Hasil Uji Signifikan Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes

Skor Pretes	Kelas	Pretes Equal Variances Assumed (Uji-t)	Sig (2-tailed)
	Eksperimen		0,01
	Kontrol		0,01

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.9 terlihat bahwa nilai signifikan sig.(2-tailed) dengan uji - t adalah 0,011. Karena nilai $Sig > 0,05$ maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

3. Analisis Data N-Gain Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis data Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik antara yang menggunakan *model eliciting ctivities* dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Setelah diberikan perlakuan yaitu pembelajaran kelas eksperimen menggunakan pendekatan *model eliciting ctivities* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pengolahan data ini menggunakan bantuan *software SPSS 16* sebagai berikut:

Tabel 4.10
Statistik Deskriptif N-Gain

Kelas	N	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Min	Skor Maks	SMI
Ekperimen	22	0,47	0,10	0,22	0,68	24
Kontrol	22	0,27	0,06	018	0,42	24

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data-data yang diolah berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data gain. Pengujian untuk data gain dalam penelitian ini juga menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows*. Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

Ho : Sampel berdistribusi normal

Ha : Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka Ho diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) $< 0,05$ maka Ho ditolak.

Dengan menggunakan Kolmogorov–Smirnov diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.11
Hasil Uji Normalitas Pada Data Gain

Skor Ngain	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	Df	Sig.
	Eksperimen	0,119	22	0,200
	Kontrol	0,138	22	0,200

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, bahwa siswa yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* diperoleh nilai signifikan 0,200, sedangkan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa di peroleh nilai signifikan 0,200. Nilai Sig > 0,05 maka sesuai dengan kriteria pengujian, H_0 diterima. Hal ini menyatakan bahwa kedua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas varians

Dalam penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan adalah uji *One Way ANOVA* pada perangkat lunak SPSS.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

$H_0 : \sigma_{12} = \sigma_{22}$ (variens kedua sampel homogen)

$H_a : \sigma_{12} \neq \sigma_{22}$ (variens kedua sampel tidak homogen)

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (signifikan) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig. (signifikan) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Uji homogenitas varians dilakukan dengan uji tes *One Way ANOVA*. Hasil dari uji homogenitas varians dari sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12
Uji Homogenitas Varians Data Gain

Skor Pretes	Kelas	Pretes Based on Mean	Sig.
	Eksperimen		0,061
	Kontrol		

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa asumsi kedua kelompok memiliki varians yang homogen dipenuhi, karena dengan menggunakan uji homogenitas varians, didapat nilai signifikan adalah 0,061 yang berarti varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

c. Uji Signifikasi Perbedaan Dua Rata-Rata

Jika data tidak berdistribusi normal maka untuk menguji kesamaan dua rata-rata digunakan statistik nonparametrik, yaitu uji *Mann Whitney*. Hipotesis dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* tidak lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

$H_A : \mu_1 > \mu_2$ (Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa).

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai $t_{tabel} \geq t_{hitung}$ maka H_0 diterima.

Jika nilai $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak.

Setelah dilakukan uji perbedaan dua rata – rata indeks N-Gain dengan menggunakan software *SPSS 16.0 for Windows*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13
Uji Signifikasi Perbedaan Dua Rata-Rata Data Gain

Skor Pretes	Kelas	Pretes Equal Variances Assumed (Uji-t)	Sig (2-tailed)
	Eksperimen		0,00
	Kontrol		0,00

Signifikansi diatas menunjukan signifikansi dari “Asymp. Sig.(2-tailed)” = 0,000. Signifikansi di bawah $> 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

B. Gambaran Implementasi Pembelajaran dengan Menggunakan *Model*

Eliciting Activities

Pada bagian ini akan diuraikan beberapa pembahasan mengenai hasil yang diperoleh selama penelitian. Hasil penelitian yang akan dibahas berkaitan dengan penerapan pendekatan *Model Eliciting Activities* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa MTs. Kegiatan pembelajaran dilakukan pertemuan dengan pembelajaran (perlakuan) yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan pendekatan pendekatan *Model*

Elicting Activities dan pada kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran biasa.

Berdasarkan pengolahan data di atas menunjukkan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Elicting Activities* lebih seimbang dengan menggunakan pembelajaran biasa, dan langkah – langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Model Elicting Activities* sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 3-5 orang.



Gambar 4.1
Siswa membentuk kelompok 3-5 orang

Untuk menerapkan pendekatan *Model Elicting Activities*, guru membentuk siswa-siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang.

- b. Guru memberikan masalah dan siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah terdapat pada LKS.



Gambar 4.2
Siswa sedang berdiskusi masalah yang diberikan oleh guru

Pada langkah ini guru memberikan masalah kepada siswa-siswa secara berkelompok agar dapat menyelesaikan masalah dengan berpikir kreatif dengan pendekatan *Model Eliciting Activities*.

- c. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.



Gambar 4.3
Guru sedang mengarahkan siswa

Pada langkah ini guru mengawasi dan mengarahkan siswa dalam penyelesaian masalah agar siswa tidak merasa bingung dalam menyelesaikan masalah.

- d. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru.



Gambar 4.4
Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Pada langkah ini salah satu sebagai perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada kelompok lain agar ditanggapi dan memberi masukan tentang hasil diskusi.

- e. Siswa beserta guru menyimpulkan materi bersama-sama.



Gambar 4.5
Guru beserta siswa menyimpulkan materi bersama

C. Kesulitan-kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Berpikir

Kreatif Matematik

Soal no.3

Pak Andi mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m antar pohon. Tulislah dua cara untuk menentukan banyak bibit yang diperlukan pak Andi!.

Hampir seluruh siswa dikelas menjawab menjawab dengan cara singkat. Tetapi ada 8 siswa yang jawabannya tidak tepat. Siswa tersebut memberikan alasan yang diminta tidak sesuai yang diharapkan. Mereka kesulitan maksud dari soal tersebut dan kesulitan menuliskan dua cara menentukan jawaban yang mereka pahami.

$(1) P \times L$
 $= 750 \times 1000$
 $= 750.000 = 75.000 \text{ bibit kelapa}$
 $(2) 1000 \times 75.000 = 75.000.000$
 jadi luas persegi di bagi bibit

Gambar 4.6

Contoh jawaban siswa yang salah pada soal no 3

Soal no.4

Perhatikan gambar berikut

Gambar. 1



Gambar. 2



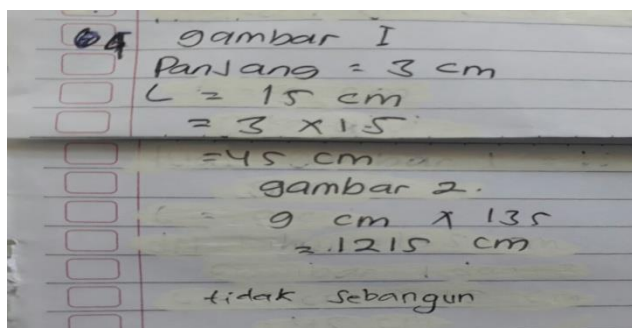
Terdapat dua bangun persegi panjang, pada gambar 1 memiliki lebar 3cm, dan gambar 2 memiliki lebar 9cm. Jika diketahui luas gambar.1 adalah 15cm, gambar 2 memiliki 135cm , berikut tabel sudut bersesuaian antara gambar 1 dan gambar 2.

Tabel

Gambar. 1	Gambar. 2	Sudut bersesuaian sama besar/ tidak sama besar
Sudut A	Sudut K	Sama besar
Sudut B	Sudut L	Sama besar
Sudut C	Sudut M	Sama besar
Sudut D	Sudut N	Sama besar

Dari keterangan di atas apakah gambar 1 dan gambar 2 memiliki perbandingan yang sesuai?

Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang dimaksud. Banyak jawaban siswa yang tidak tepat kepada pertanyaan yang diajukan soal ini termasuk sulit dan hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar, selebihnya hanya menuliskan jawaban yang belum selesai bahkan ada siswa yang mengosongkan lembar jawabannya.



Gambar 4.7

Contoh jawaban siswa yang salah pada soal no 4

D. Pembahasan

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Dari hasil analisis data postes diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa.

Hasil ini sejalan dengan pendapat Istianah (2011) juga menyatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelompok atas dan kelompok bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik secara signifikan daripada siswa kelompok atas dan kelompok bawah yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Sedangkan berdasarkan pengamatan penulis di lapangan hasil ini disebabkan oleh beberapa faktor:

Sedangkan berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor:

1. Aktifitas Siswa

Siswa yang menggunakan pendekatan *model eliciting activities* lebih baik dibandingkan yang menggunakan pembelajaran biasa karena siswa lebih aktif bertanya, lebih aktif berkomunikasi, meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, dan sebagainya.

Dalam proses pembelajaran biasa siswa menjadi lebih pasif, kebanyakan siswa ragu dalam menyelesaikan masalah berupa soal, kebanyakan siswa terlihat jenuh. Siswa terlihat terbiasa dengan kegiatan yang cenderung

monoton dan membosankan. Dengan demikian siswa akan sulit dalam menangkap materi, pada akhirnya siswa tidak ada ketertarikan dalam mengikuti mata pelajaran tersebut. Sehingga pendekatan pembelajaran biasa tidak efektif dalam mengembangkan kreatifitas setiap siswa.



Gambar 4.8
Aktifitas siswa saat mencoba menyelesaikan soal dengan kelompoknya masing-masing dan meminta arahan kepada guru tentang maksud soal tersebut.

a. Antusias Siswa

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan menunjukkan antusias siswa semakin meningkat ini ditunjukkan dengan:

1. Siswa berperan aktif dalam pembelajaran.
2. Meningkatkan kemampuan bekerja sama.
3. Dengan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) siswa lebih memahami isi pelajaran.
4. Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
5. Meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.

6. Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, maupun proses belajarnya.
7. Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.

b. Interaksi Guru

Dengan pendekatan pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) guru bisa mengakomodir siswa yang menunjukkan keaktifannya, maka sebagian besar siswa mengalami peningkatan dalam pembelajaran. peningkatan yang terjadi sesudah pembelajaran lebih tinggi daripada sebelum pembelajaran. Oleh karena itu, sebagian besar siswa mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang selalu berpikir positif terhadap pembelajaran matematika dengan *Model Eliciting Activities*. Interaksi guru pada saat pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* antara lain:

- a. Kemampuan guru pada setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran selama sepuluh kali pertemuan termasuk dalam kategori baik, karena setiap harinya selalu ada peningkatan.
- b. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* pada materi perbandingan memenuhi kriteria efektivitas.

Dari penjelasan di atas sejalan dengan hasil penelitian Gheovani Puspa Adila Akhmad dan Masriyah dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika MATHEdunesa (2014) dengan judul Efektifitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VII-A SMP Negeri Lamongan.

2. Implementasi Pembelajaran dengan *Model Eliciting Activities* (MEAs)

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini belum sempurna dan memberikan kesimpulan yang diharapkan. Berbagai upaya telah dilakukan agar memperoleh hasil yang maksimal. Namun demikian, masih terdapat hal-hal yang tidak dapat terkontrol dan tidak dapat dikendalikan sehingga hasil dari penelitian ini pun mempunyai keterbatasan yang menyebabkan pembelajaran kurang efektif hal tersebut antara lain:

- a. Setiap siswa harus beradaptasi dengan anggota kelompoknya dalam setiap pergantian kelompok. Terkadang ada siswa yang merasa kurang cocok jika berkelompok dengan salah satu temannya.
- b. Pembagian kelompok sering kali kurang seimbang karena jumlah siswa yang masuk kategori pintar, sedang dan kurang tidak seimbang sehingga terkadang ada kelompok yang tidak maksimal saat melakukan kegiatan bersama-sama.
- c. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari satu materi yaitu mengenai Perbandingan. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk meneliti pada materi yang lainnya dengan menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities*.

Faktor yang mendukung pembelajaran *Model Eliciting Activities* berjalan dengan lancar, antara lain:

- a. Siswa lebih aktif belajar dan lebih semangat belajar matematika karena mereka dapat berdiskusi dengan teman yang lainnya dan berbagi pendapat.

- b. Pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* dapat memancing ide baru dari siswa dalam menyelesaikan masalah dan mencari solusi.

Dari penjelasan di atas sejalan dengan hasil penelitian Dewi Andriani (2014) dengan judul Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa.

3. Kesulitan-Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal-Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Faktor-faktor penyebab siswa mengalami kesulitan berdasarkan wawancara dengan guru berdasarkan observasi di lapangan, antara lain:

1. Guru mengalami beberapa hambatan terutama pada awal pertemuan pembelajaran karena siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif matematik.
2. Siswa sulit dimintai berpikir kreatif serta menyampaikan pendapat mengenai konsep perbandingan serta kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.
3. Guru memberi materi secara mentah kepada siswa, sehingga pembelajaran yang mengedepankan proses berpikir kreatif dan berdiskusi merupakan hal baru bagi mereka.

Faktor penyebab siswa mengalami kesulitan berdasarkan wawancara dengan siswa berdasarkan hasil observasi di lapangan, antara lain:

- a. Siswa terlihat bingung pada saat pembentukan kelompok, karena berdiskusi merupakan hal yang baru bagi mereka.

- b. Siswa sulit mengerjakan Lembar Kerja Siswa karena siswa kurang memahami model matematika.
- c. Siswa kesulitan mengubah masalah sehari-hari menjadi kalimat matematika dan membentuknya menjadi suatu model matematika.

Dari penjelasan di atas sejalan dengan hasil penelitian Winda Ayuningtyas (2015) dengan judul Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa. Pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran yang mengedepankan proses berpikir kreatif dan berdiskusi merupakan hal yang baru bagi mereka. Namun, setelah diberikan penjelasan akhirnya siswa secara bertahap mulai terbiasa dan mampu melaksanakan dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Model Eliciting Activities* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Gambar langkah–langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Model Eliciting Activities* di kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa lebih kreatif dalam memecahkan masalah matematika.
4. Kesulitan-kesulitan siswa secara umum terdapat ke-2 yaitu siswa merasa kesulitan pada saat menjabarkan hasil pengamatan dan mengilustrasikan soal kedalam gambar serta kesimpulan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan pengamatan pada saat penelitian mengenai pembelajaran menggunakan pendekatan *Model-Eliciting Activities* maka penulis dapat menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan *Model-Eliciting Activities* dapat dijadikan alternatif pembelajaran sebagai implementasi dari pengembangan pembelajaran matematika khususnya dalam meningkatkan literasi matematis siswa.
2. Pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* dapat diteliti lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan matematis lain seperti kemampuan penalaran matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, representasi matematis maupun aspek-aspek matematika lain.
3. Pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* menggunakan LKS yang penyajian materinya mengikuti langkah-langkah pendekatan *Model Eliciting Activities*, maka dalam penerapan pendekatan pembelajaran ini diharapkan guru dapat menyusun LKS yang mengikuti prosedur pendekatan *Model Eliciting Activities* dengan lebih baik untuk lebih meningkatkan literasi matematis.
4. Pokok bahasan yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan materi perbandingan, oleh karena itu perlu diadakan penelitian lanjutan pada jenjang dan pokok bahasan matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. (2015). Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(1), 40-45.
- Ahmad, D., Asikin, M., dan Hendikawati, P. (2012). Keefektifan Problem Based Learning dan Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*. Vol. 1 (1): 1-6. (Online). Tersedia. <http://journal.unnes.ac.id/sju/>.
- Akhmad, G., P. A. dan Masriyah (2014). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel di Kelas VII-A SMP Negeri Lamongan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 97-102.
- Amalia, Y., Duskri, M., & Ahmad, A. (2015). Penerapan Model Eliciting Activities untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMA. *Didaktik Matematik*, 2(2) 38-48.
- Andriani, D. (2014). Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayutullah Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Arikunto (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayuningtyas, W. (2015). *Pengaruh Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Balitbang. (2011). *Survei Internasional PISA*. (Online). Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-pisa>. Diakses 24 April 2017.
- Departemen Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud. (2011). *Survey International PISA*. (Online). Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-international-pisa>. (Diakses 6 Mei 2017)
- Departemen Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud. (2012). *Survey International TIMSS*. (Online). Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-international-timss>. (Diakses 6 Mei 2017).
- Herdian (2010). *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. (Online). Tersedia: <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berpikir-kreatif-siswa/> di akses (28 Mei 2017).

- Kadir (2010). *Statistika untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Rosemata Sampurna.
- Miftah. R. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs)*.
- Munandar, U. (1985). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Murni, A. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis Soft Skills*. Disertasi Universitas Pendidikan.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (volume i)*. (Online). Tersedia: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volumeI.pdf>. (Diakses 4 April 2017).
- Priyanto. D (2016). *SPSS HANDBOOK Analisis Data, Olah Data, dan Penyelesaian Kasus-Kasus Statistik*. Yogyakarta: Mediakom.
- Purwoko (2013). *Berpikir Kreatif Matematika*. (Online). Tersedia: <http://catatanpendidikanku.blogspot.com/2013/05/berpikir-kreatif-matematika.html>. (Diakses 28 Maret 2017).
- Rohaeti, E., E. (2008). *Pembelajaran dengan Pendekatan Explorasi untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif*. Disertasi UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang NonEksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sekai, F. (2011). *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika*. (Online). Tersedia: <http://furahasekai.com/2011/10/06/kemampuan-berpikir-kritis-dan-kreatif-matematika/>. (Diakses 20 Maret 2017).
- Wardhani dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. (Online). Tersedia: <http://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2011/11/4->.

LAMPIRAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(KELAS EKSPERIMEN)

Nama Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII (Tujuh)/ I (Satu)

Alokasi Waktu : 20 x 40 menit (10 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep perbandingan.

B. Kompetensi Dasar

Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada konsep perbandingan untuk pemecahan masalah.

C. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Siswa dapat berpikir kreatif dalam memahami konsep perbandingan yang ditujukan dengan:

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Memberikan alasan mengenai masalah.
3. Menggunakan berbagai macam cara untuk menyelesaikan masalah.
4. Mengemukakan banyak gagasan mengenai penyelesaian masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian perbandingan.
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian skala.
3. Siswa dapat menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.
4. Siswa dapat menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.
5. Siswa dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan senilai
6. Siswa dapat menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
7. Siswa dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan berbalik nilai.
8. Siswa dapat menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.
9. Siswa dapat menerapkan perbandingan, skala, perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari
10. Siswa dapat memecahkan masalah materi perbandingan.

E. Materi Ajar

Perbandingan:

Pertemuan Ke-1: Menenal Perbandingan.

Pertemuan Ke-2: Menenal Skala.

Pertemuan Ke-3: Menghitung Faktor Pembesaran Pada Gambar Berskala

Pertemuan Ke-4: Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar Berskala

Pertemuan Ke-5: Menenal Perbandingan Senilai

Pertemuan Ke-6: Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Senilai.

Pertemuan Ke-7: Mengenal Perbandingan Berbalik Nilai.

Pertemuan Ke-8: Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai.

Pertemuan Ke-9: Memecahkan Masalah Perbandingan.

Pertemuan Ke-10: Memecahkan Masalah Perbandingan.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Model Eliciting Activities* (MEAs).

Setting : Diskusi Kelompok

Metode : Tanya jawab dan Penugasan.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (Mengenal Perbandingan)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru.
Apresepsi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs).
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang mengenal perbandingan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-

	langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal perbandingan.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kedua (Menenal Skala)

E. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru.
Apresepsi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs).

Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal skala yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal skala.
----------	---

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang mengenal skala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal skala.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi

	selanjutnya.
--	--------------

Pertemuan Ketiga (Menghitung Faktor Perbesaran Pada Gambar Berskala)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal skala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.

Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Keempat (Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar Berskal)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menghitung faktor pengecilan

	pada gambar berskala dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.
	2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
---------	--------------------

Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.
---------	--

Pertemuan Kelima (Menenal Perbandingan Senilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan senilai dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 3. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan senilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang mengenal perbandingan senilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal perbandingan senilai.

Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Keenam (Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Senilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal perbandingan senilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menyebutkan contoh masalah

	sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
	2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi.

	3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.
--	--

Pertemuan Ketujuh (Menenal Perbandingan Berbalik Nilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan berbalik nilai. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan berbalik nilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang mengenal perbandingan berbalik nilai. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal perbandingan berbalik nilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan

	yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kedelapan (Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal perbandingan berbalik nilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi

	menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.
--	--

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi

	selanjutnya.
--	--------------

Pertemuan Kesembilan dan Kesepuluh (Memecahkan Masalah Perbandingan)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	1. Guru memberikan informasi tentang pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs). 2. Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal perbandingan, mengenal skala, menghitung faktor perbesaran dan pengecilan pada gambar berskala, mengenal perbandingan senilai, mengenal perbandingan berbalik nilai, memecahkan masalah perbandingan.
Motivasi	1. Menghubungkan materi memecahkan masalah perbandingan. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi memecahkan masalah perbandingan. 3. Memotivasi siswa agar dapat mengerjakan soal-soal pada ulangan harian dengan baik berkaitan dengan materi mengenai perbandingan

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang memecahkan masalah perbandingan. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

	- Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. - Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang memecahkan masalah perbandingan.
Elaborasi	- Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. - Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. - Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. - Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	- Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. - Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	- Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. - Siswa beserta guru melakukan refleksi - Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat pembelajaran : Alat tulis

Sumber pembelajaran : Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1 dan buku referensi lain.

I. Evaluasi / Penilaian Hasil Belajar

Teknik Instrumen : Tugas tertulis kelompok.

Bentuk Instrumen : Uraian.

Soal Evaluasi :

Pertemuan Ke-1:

1. Yang memenuhi definisi perbandingan yaitu, kecuali
 - a. 4 liter : 6 dm³ = 2 : 3
 - b. 1 jam : 30 menit = 2 : 1
 - c. 3 jam : 9 kg = 1 : 3
 - d. 1 bulan : 8 minggu = 1 : 2
2. Besarnya uang Dona Rp. 4.000,00 sedangkan uang Andi Rp. 2.000,00 lebihnya dari uang Dona. Berapa perbandingan uang Dona dengan uang Andi?
3. Tinggi badan Dewa 160cm, tinggi badan Dewi, 120 cm dan tinggi badan Gita 60 cm, tentukan perbandingan tinggi mereka!

Pertemuan Ke-2:

1. Pada suatu peta tertulis skala 1 : 100.000. Apakah arti skala 1 : 100.000 tersebut?
2. Peta Propinsi Skala 1 : 6.000.000, jarak kota Samarinda dan Balikpapan pada peta 2,5cm. Berapakah jarak sebenarnya antara kota Samarinda dan Balikpapan?
3. Diketahui skala suatu peta 1 : 500.000. Jika jarak Kota A ke Kota B pada peta tersebut 6 cm, tentukan jarak sebenarnya Kota A ke Kota B!

Pertemuan Ke-3:

1. Model sebuah gedung mempunyai ukuran lebar 12 cm dan tinggi 30 cm. Jika tinggi gedung sebenarnya 45 m, berapa lebar sebenarnya gedung tersebut?

2. Sebuah model pesawat terbang panjang badannya 18 cm, lebar sayapnya 12 cm. Jika lebar sayap pesawat sesungguhnya 9 m, berapakah faktor skala dan panjang badan pesawat sesungguhnya?

Pertemuan Ke-4:

1. Sebuah peta dengan skala 1 : 25.000, berapakah jarak sesungguhnya jika pada peta ditunjukkan dengan jarak 4 cm?
2. Sebuah gedung bertingkat tampak dari depan lebarnya 20 meter dan tingginya 60 meter. Jika tinggi gedung pada model adalah 12 cm, berapakah faktor skala dan lebar gedung pada model?

Pertemuan Ke-5:

1. Sebuah sedan memerlukan 5 liter bensin untuk menempuh jarak 30 km. Berapa jarak yang ditempuh sedan tersebut jika menghabiskan 35 liter bensin ?
2. Harga 2 kg bawang merah adalah Rp 5.000,00, tentukan harga 4 kg bawang merah?

Pertemuan Ke-6:

1. 6 baju di jual seharga Rp 120.000,00. Berapakah yang harus dibayar untuk 2 baju?
2. 5 kg tepung beras untuk 10 kg kacang tanah. Bila Udin ingin membuat adonan peyek sebanyak 75 kg. Berapakah banyaknya tepung beras dan kacang yang dibutuhkan?
3. Perbandingan umur Usro dan Ucrit adalah 3 : 5. Jika umur Usro 9 tahun, berapakah selisih umur keduanya?

Petemuan Ke-7:

1. Sebuah panti asuhan mempunyai persediaan beras yang cukup untuk 35 anak selama 24 hari. Berapa hari beras itu akan habis jika penghuni panti asuhan bertambah 5 anak?
2. Jika dalam waktu 10 hari ayam ternak dapat bertelur sebanyak 100 telur, maka dalam waktu 2 hari berapa telur yang dihasilkan?

Pertemuan Ke-8:

1. Sebanyak 150 ekor sapi dapat menghabiskan persediaan makanan yang ada dalam waktu 2 bulan. Jika 50 ekor sapi telah dijual, berapa hari lagi persediaan makanan akan habis?
2. Jika dalam waktu 100 hari ayam ternak dapat diurus 5 pegawai, maka dalam waktu 50 hari. Berapa pegawai yang dibutuhkan?

Pertemuan 9

1. Ukuran Foto I adalah 4×6 dan Foto II adalah 2×3 . Berapakah perbandingan ukuran Foto II ke Foto I?
2. Sebanyak 120 pekerja dapat menyelesaikan suatu pekerjaan selama 10 hari. Tentukan jumlah pekerja dalam waktu 12 hari?
3. Sebuah mobil memerlukan 3 liter bensin untuk menempuh jarak 24 km. Berapakah jarak yang ditempuh mobil itu jika menghabiskan 45 liter bensin?

Pertemuan 10

1. Jumlah murid SD Mulia 570 orang. Jika perbandingan banyak siswa laki-laki dan perempuan $2 : 3$, berapa jumlah murid laki-laki?

2. 4 buah mesin dapat menyelesaikan order pekerjaan bordir kain selama 30 jam. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan jika 6 mesin yang digunakan?
3. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 30 ekor kambing selama 15 hari. Jika peternak itu menjual 5 ekor kambing, berapa hari persediaan makanan akan habis?

Bekasi, 24 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Desi Meliasari

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII (Tujuh)

Semester : 1 (Satu)

Alokasi Waktu : 20 x 40 menit (10 pertemuan).

A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep perbandingan.

B. Kompetensi Dasar

Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada konsep perbandingan untuk pemecahan masalah.

C. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Siswa dapat berpikir kreatif dalam memahami konsep perbandingan yang ditujukan dengan:

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Memberikan alasan mengenai masalah.
3. Menggunakan berbagai macam cara untuk menyelesaikan masalah.
4. Mengemukakan banyak gagasan mengenai penyelesaian masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian perbandingan.

2. Siswa dapat menjelaskan pengertian skala.
3. Siswa dapat menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.
4. Siswa dapat menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.
5. Siswa dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan senilai
6. Siswa dapat menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
7. Siswa dapat menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan berbalik nilai.
8. Siswa dapat menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.
9. Siswa dapat menerapkan perbandingan, skala, perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam kehidupan sehari-hari.
10. Siswa dapat memecahkan masalah materi perbandingan.

E. Materi Ajar

Perbandingan:

Pertemuan Ke-1: Mengenal Perbandingan.

Pertemuan Ke-2: Mengenal Skala.

Pertemuan Ke-3: Menghitung Faktor Pembesaran Pada Gambar Berskala

Pertemuan Ke-4: Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar Berskala

Pertemuan Ke-5: Mengenal Perbandingan Senilai

Pertemuan Ke-6: Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Senilai.

Pertemuan Ke-7: Mengenal Perbandingan Berbalik Nilai.

Pertemuan Ke-8: Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai.

Pertemuan Ke-9: Memecahkan Masalah Perbandingan.

Pertemuan Ke-10: Memecahkan Masalah Perbandingan.

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Konvensional/Biasa

Metode : Ceramah dan Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

H. Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Pertama (Mengenal Perbandingan)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru.
Apresepsi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai mengenal perbandingan (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1) 2. Guru memberikan materi tentang mengenal perbandingan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang sudah dipelajari. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

	5. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal perbandingan.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara individu. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu siswa menuliskan hasil latihan di papan tulis. 4. Setiap siswa membantu memberikan hasil latihan.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kedua (Menenal Skala)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal perbandingan.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal skala dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal skala.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai mengenal aljabar (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang mengenal skala yang

	berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 4. Guru memberikan LKS tentang mengenal skala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 5. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 6. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 7. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 8. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal skala.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Ketiga (Menghitung Faktor Perbesaran Pada Gambar Berskala)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar

	hadir yang telah disiapkan oleh guru.
Apresepsi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal skala dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang sudah dipelajari. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara individu. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu siswa menuliskan hasil latihan di papan tulis. 4. Setiap siswa membantu memberikan hasil latihan.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi

	selanjutnya.
--	--------------

Pertemuan Keempat (Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar Berskala)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok.

	2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kelima (Menenal Perbandingan Senilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai menghitung faktor pembesaran dan pengecilan pada gambar berskala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan senilai dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan senilai

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh

	guru mengenai menghitung perbandingan senilai (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang perbandingan senilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang sudah dipelajari. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang perbandingan senilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara individu. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu siswa menuliskan hasil latihan di papan tulis. 4. Setiap siswa membantu memberikan hasil latihan.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Keenam (Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Senilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru.

	3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal perbandingan senilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang sudah dipelajari. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 5. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara individu. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu siswa menuliskan hasil latihan di papan tulis. 4. Setiap siswa membantu memberikan hasil latihan.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
---------	--------------------

Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.
---------	--

Pertemuan Ketujuh (Menenal Perbandingan Berbalik Nilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan berbalik nilai. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan berbalik nilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai mengenal perbandingan berbalik nilai (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang mengenal perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 4. Guru memberikan LKS tentang mengenal perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 5. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS.

	6. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 7. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 8. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang mengenal perbandingan berbalik nilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kedelapan (Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai materi menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang

	merupakan perbandingan senilai.
Motivasi	1. Menghubungkan materi mengenal perbandingan berbalik nilai. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi mengenal perbandingan berbalik nilai.

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai menyebutkan contoh sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1). 2. Guru memberikan materi tentang menyebutkan contoh sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 4. Guru memberikan LKS tentang menyebutkan contoh sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 5. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 6. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. 7. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 8. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang menyebutkan contoh sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil

	dari permasalahan yang telah disajikan.
--	---

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

Pertemuan Kesembilan dan Kesepuluh (Memecahkan masalah perbandingan)

a. Pendahuluan (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. 3. Guru menjelaskan secara singkat gambaran mengenai materi dan kompetensi yang akan dicapai setelah pembelajaran.
Apresepsi	Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya mengenai mengenal skala.
Motivasi	1. Menghubungkan materi memecahkan masalah perbandingan. 2. Menjelaskan manfaat setelah mempelajari materi memecahkan masalah perbandingan. 3. Memotivasi siswa agar dapat mengerjakan soal-soal pada ulangan harian dengan baik berkaitan dengan materi mengenai perbandingan

b. Inti (60 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Eksplorasi	1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang tiap kelompok. 2. Guru memberikan LKS tentang memecahkan masalah perbandingan. 3. Siswa mendiskusikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang terdapat pada LKS. 4. Guru mengawasi dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

	5. Siswa mempersentasikan hasil diskusi di dalam kelompok dan dievaluasi oleh guru. 6. Siswa beserta guru menyimpulkan bersama-sama materi tentang memecahkan masalah perbandingan.
Elaborasi	1. Siswa memperdalam materi dengan mengerjakan latihan yang ada pada LKS secara berkelompok. 2. Guru mengawasi serta membimbing siswa selama pembelajaran berlangsung. 3. Salah satu perwakilan dari tiap kelompok menuliskan hasil diskusi di papan tulis. 4. Setiap kelompok membantu perwakilannya untuk mempersentasikan hasil diskusi.
Konfirmasi	1. Guru melakukan tanya jawab sambil mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. 2. Guru bersama-sama dengan siswa mengevaluasi hasil dari permasalahan yang telah disajikan.

c. Penutup (10 menit)

Tahapan	Deskripsi Kegiatan
Penutup	1. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi dengan arahan guru. 2. Siswa beserta guru melakukan refleksi. 3. Siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi selanjutnya.

I. Alat dan Sumber Belajar

Alat pembelajaran : Alat tulis

Sumber pembelajaran : Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 1 dan buku referensi lain.

J. Evaluasi / Penilaian Hasil Belajar

Teknik Instrumen : Tugas tertulis individu dan kelompok.

Bentuk Instrumen : Uraian.

Soal Evaluasi :

Pertemuan Ke-1:

1. Yang memenuhi definisi perbandingan yaitu, kecuali
 - a. 4 liter : 6 dm³ = 2 : 3
 - b. 1 jam : 30 menit = 2 : 1
 - c. 3 jam : 9 kg = 1 : 3
 - d. 1 bulan : 8 minggu = 1 : 2
2. Besarnya uang Dona Rp. 4.000,00 sedangkan uang Andi Rp. 2.000,00 lebihnya dari uang Dona. Berapa perbandingan uang Dona dengan uang Andi?
3. Tinggi badan Dewa 160cm, tinggi badan Dewi, 120 cm dan tinggi badan Gita 60 cm, tentukan perbandingan tinggi mereka!

Pertemuan Ke-2:

1. Pada suatu peta tertulis skala 1 : 100.000. Apakah arti skala 1 : 100.000 tersebut?
2. Peta Propinsi Skala 1 : 6.000.000, jarak kota Samarinda dan Balikpapan pada peta 2,5cm. Berapakah jarak sebenarnya antara kota Samarinda dan Balikpapan?
3. Diketahui skala suatu peta 1 : 500.000. Jika jarak Kota A ke Kota B pada peta tersebut 6 cm, tentukan jarak sebenarnya Kota A ke Kota B!

Pertemuan Ke-3:

1. Model sebuah gedung mempunyai ukuran lebar 12 cm dan tinggi 30 cm. Jika tinggi gedung sebenarnya 45 m, berapa lebar sebenarnya gedung tersebut?

2. Sebuah model pesawat terbang panjang badannya 18 cm, lebar sayapnya 12 cm. Jika lebar sayap pesawat sesungguhnya 9 m, berapakah faktor skala dan panjang badan pesawat sesungguhnya?

Pertemuan Ke-4:

1. Sebuah peta dengan skala 1 : 25.000, berapakah jarak sesungguhnya jika pada peta ditunjukkan dengan jarak 4 cm?
2. Sebuah gedung bertingkat tampak dari depan lebarnya 20 meter dan tingginya 60 meter. Jika tinggi gedung pada model adalah 12 cm, berapakah faktor skala dan lebar gedung pada model?

Pertemuan Ke-5:

1. Sebuah sedan memerlukan 5 liter bensin untuk menempuh jarak 30 km. Berapa jarak yang ditempuh sedan tersebut jika menghabiskan 35 liter bensin ?
2. Harga 2 kg bawang merah adalah Rp 5.000,00, tentukan harga 4 kg bawang merah?

Pertemuan Ke-6:

1. 6 baju di jual seharga Rp 120.000,00. Berapakah yang harus dibayar untuk 2 baju?
2. 5 kg tepung beras untuk 10 kg kacang tanah. Bila Udin ingin membuat adonan peyek sebanyak 75 kg. Berapakah banyaknya tepung beras dan kacang yang dibutuhkan?
3. Perbandingan umur Usro dan Ucrit adalah 3 : 5. Jika umur Usro 9 tahun, berapakah selisih umur keduanya?

Petemuan Ke-7:

1. Sebuah panti asuhan mempunyai persediaan beras yang cukup untuk 35 anak selama 24 hari. Berapa hari beras itu akan habis jika penghuni panti asuhan bertambah 5 anak?
2. Jika dalam waktu 10 hari ayam ternak dapat bertelur sebanyak 100 telur, maka dalam waktu 2 hari berapa telur yang dihasilkan?

Pertemuan Ke-8:

1. Sebanyak 150 ekor sapi dapat menghabiskan persediaan makanan yang ada dalam waktu 2 bulan. Jika 50 ekor sapi telah dijual, berapa hari lagi persediaan makanan akan habis?
2. Jika dalam waktu 100 hari ayam ternak dapat diurus 5 pegawai, maka dalam waktu 50 hari. Berapa pegawai yang dibutuhkan?

Pertemuan 9

1. Ukuran Foto I adalah 4×6 dan Foto II adalah 2×3 . Berapakah perbandingan ukuran Foto II ke Foto I?
2. Sebanyak 120 pekerja dapat menyelesaikan suatu pekerjaan selama 10 hari. Tentukan jumlah pekerja dalam waktu 12 hari?
3. Sebuah mobil memerlukan 3 liter bensin untuk menempuh jarak 24 km. Berapakah jarak yang ditempuh mobil itu jika menghabiskan 45 liter bensin?

Pertemuan 10

1. Jumlah murid SD Mulia 570 orang. Jika perbandingan banyak siswa laki-laki dan perempuan $2 : 3$, berapa jumlah murid laki-laki?

2. 4 buah mesin dapat menyelesaikan order pekerjaan bordir kain selama 30 jam. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan jika 6 mesin yang digunakan?
3. Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 30 ekor kambing selama 15 hari. Jika peternak itu menjual 5 ekor kambing, berapa hari persediaan makanan akan habis?

Bekasi, 24 November 2016

Mengetahui,

Peneliti

Desi Meliasari

3. Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Ekspeimen

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Pertemuan Ke-1

Sekolah : MTs At-Taqlwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Perbandingan (Menenal Perbandingan)

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah perbandingan.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Mengenal Perbandingan

Dalam kehidupan sehari-hari sering terdapat hal-hal yang berkaitan dengan perbandingan, sebagai halnya contoh berikut ini:

1. Bu Nia berbelanja barang-barang untuk keperluan sehari-hari di suatu swalayan, di antaranya tisu dan detergen. Dari nota yang diberikan kasir, harga tisu Rp. 4000,00 dan detergen Rp. 12.000,00.

Perbandingan harga tisu dan detergen tersebut dapat dinyatakan dengan dua cara.

Kedua cara itu adalah sebagai berikut:

- a. Harga tisu lebih murah daripada harga detergen. Dalam hal ini, yang dibandingkan adalah selisih harga
- b. Harga tisu : harga detergen = 1 : 3. Dalam hal ini yang dibandingkan adalah hasil bagi harga tisu oleh harga detergen.

Jadi perbandingan adalah bentuk dari suatu perbandingan antara besaran sejenis a dan b yang dinyatakan dalam bentuk seperti berikut: $a : b = \frac{a}{b}$

Contoh:

1. Usia Ayah 45 tahun dan usia ibu 40 tahun, sedangkan usia Ali 15 tahun serta usia Ani 10 tahun. Berapakah perbandingan umur mereka!

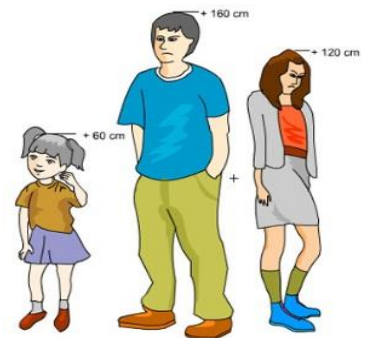


Penyelesaian:

- Perbandingan usia ayah dan ibu =
 $45 \text{ tahun} : 40 \text{ tahun} = 45 : 40 = 9 : 8$
- Perbandingan Usia Ali dan Ani =
 $15 \text{ tahun} : 10 \text{ tahun} = 15 : 10 = 3 : 2$
- Perbandingan usia Ayah dan Ali =
 $45 \text{ tahun} : 15 \text{ tahun} = 45 : 15 = 3 : 1$

Soal:

1. Tinggi badan Dewa 160 cm, tinggi badan Dewi, 120 cm dan tinggi badan Gita 60 cm tentukan perbandingan tinggi mereka! Kerjakan soal dengan menggunakan langkah berikut!



- Identification*

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

- Create model*

Gambarkan perbandingan tinggi mereka dari soal tersebut!

- Model's Transformation*

Hitunglah perbandingan tinggi mereka

d. *Interpretation Model*

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian perbandingan? Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-2**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Mengenal Skala

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat mengenal dan menyelesaikan masalah skala.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Mengenali Skala

Untuk mengetahui jarak antara dua tempat pada suatu wilayah, tidak selalu dilakukan dengan pengukuran yang sebenarnya, tetapi cukup dengan menentukan jarak pada peta. Misalnya kalian disuruh menggambar sebuah mobil sesuai dengan ukuran aslinya. Dalam kasus ini tentunya kalian tidak dapat menggambarkannya dalam ukuran yang sebenarnya. Oleh karena itu kalian membutuhkan suatu cara untuk memperkecil ukuran mobil yang dapat mewakili ukuran sebenarnya. Mobil dengan ukuran yang telah diperkecil inilah yang disebut dengan model.

Skala adalah perbandingan antara jarak pada peta (gambar) dengan jarak yang sebenarnya. Misal, Skala 1 : 500.000 artinya tiap 1 cm pada peta (gambar) mewakili 500.000 cm pd jarak sebenarnya.

Hubungan jarak sebenarnya dan jarak pada peta dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Skala} = \frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

$$\text{jarak sebenarnya} = \frac{\text{jarak pada peta}}{\text{skala}}$$

$$\text{jarak pada peta} = \text{skala} \times \text{jarak sebenarnya}$$

Contoh :

1. jarak pada peta = 6 cm

jarak sebenarnya = 180 km = 18.000.000 c

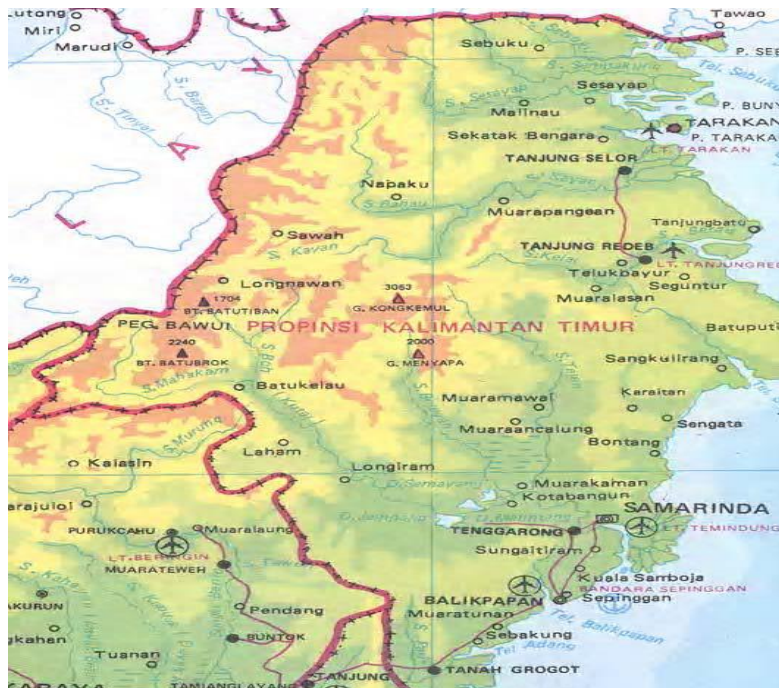
$$\text{Skala} = \frac{\text{jarak pada peta}}{\text{jarak sebenarnya}} = \frac{6}{18.000.000} = \frac{1}{3.000.000}$$

$$= 1 : 3.000.000$$

Jadi skala yang digunakan adalah 1 : 3.000.000

Soal:

Peta Propinsi Kalimantan Timur



Skala 1 : 6.000.000, jarak kota Samarinda dan Balikpapan pada peta 2,5cm

1. Sekarang kamu perhatikan peta propinsi Kalimantan Timur tadi. Berapakah jarak sebenarnya antara kota Samarinda dan Balikpapan ? Kerjakan dengan langkah berikut!

- a. *Identification*

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

- b. *Create model 1*

Gambarkan perbandingan dari soal tersebut!

- c. *Model's Transformation*

Hitunglah jarak sebenarnya antara kota Samarinda dan Balikpapan!

- d. *Create Model 2*

Berdasarkan gambar peta Propinsi Kaltim yang kalian buat pada langkah

“*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan jarak sebenarnya!

kemukakan semua ide kalian!

2. Jarak kota Samarinda dan Tarakan di propinsi Kaltim adalah 672 km.

Tentukan jarak kedua kota tersebut pada peta berskala 1 : 6.000.000.

Kerjakan dengan langkah berikut!

- a. *Identification*

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. *Create model 1*

Gambarkan perbandingan dari soal tersebut!

c. *Model's Transformation*

Hitunglah jarak peta antara kota Samarinda dan Tarakan!

d. *Create Model 2*

Berdasarkan gambar gedung yang kalian buat pada langkah “*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan jarak pada peta dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian!

e. *Interpretation Model*

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian skala?

Kemukakan semua ide kalian!

f. *Model's Transformation 2*

Berdasarkan kesimpulan kalian mengenai pengertian perbandingan pada pertemuan sebelumnya dan skala apakah ada persamaan?

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-3**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Menghitung Faktor Pembesaran Pada Gambar Berskala

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Menghitung Faktor Pembesaran Pada Gambar Berskala

Telah dipelajari sebelumnya bahwa skala adalah nilai perbandingan antara jarak pada peta dan jarak sebenarnya. Pada subbab ini akan dibahas tentang apa itu faktor skala? Faktor skala dapat berupa pembesaran dan pengecilan. Pembesaran suatu benda dengan faktor skala k ($k > 0$) dinamakan *memperbesar*. Contohnya, foto mobil. Jika diperhatikan maka akan terlihat kesamaan bentuk antara foto dan benda sebenarnya. Foto dapat diperbesar atau diperkecil.

Contoh:

1. Tinggi pintu dan tinggi jendela rumah pada suatu maket berturut-turut 8 cm dan 4 cm. Tinggi jendela sebenarnya 1 m. Tentukan faktor skala dan tinggi pintu sebenarnya ?

Diket: Tinggi pintu model dalam maket = 8 cm

Tinggi jendela model dalam maket = 4 cm

Tinggi jendela sebenarnya = 1 m = 100 cm

Misal tinggi pintu sebenarnya = x cm

Ditanya: Tentukan faktor skala dan tinggi pintu sebenarnya?

$$\text{Jawab: skala} = \frac{\text{tinggi jendela model dalam maket}}{\text{tinggi jendela sebenarnya}} = \frac{4}{100}$$

$$= 4 : 100$$

$$= 1 : 25, \text{ jadi faktor Skalanya adalah } \frac{1}{25}$$

tinggi pintu sebenarnya = tinggi pintu model dalam maket $\times$ skala

$$= 8 \times 25$$

$$= 200 \text{ cm.}$$



Sehingga diperoleh faktor skala = $1 : 25$ dan tinggi pintu sebenarnya = 200 cm.

Soal:

1. Sebuah model pesawat terbang panjang badannya 18 cm, lebar sayapnya 12 cm. Jika lebar sayap pesawat sesungguhnya 9 m, berapakah faktor skala dan panjang badan pesawat sesungguhnya? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. *Identification*

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui ?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut ?

b. *Create model 1*

Gambarkan perbandingan soal tersebut!

c. *Model's Transformation*

Hitunglah faktor skala dan panjang badan pesawat sesungguhnya!

d. *Create Model 2*

Berdasarkan gambar perbandingan panjang badan pesawat sesungguhnya dengan pesawat pada model yang kalian buat pada langkah “*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan panjang badan pesawat sesungguhnya tersebut dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian !

e. *Interpretation Model*

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala? Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-4**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar

Berskala

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Menghitung Faktor Pengecilan Pada Gambar Berskala

Telah dipelajari sebelumnya menghitung faktor pembesaran pada gambar. Jadi perbesaran suatu bangun dengan faktor skala k ($0 < k < 1$) dinamakan *memperkecil*. Contohnya, foto mobil. Jika diperhatikan maka akan terlihat kesamaan bentuk antara foto dan benda sebenarnya. Foto dapat diperbesar atau diperkecil.

Contoh:

1. Sebuah perahu layar mempunyai panjang 8 m dan tinggi tiang layar 6 m. Tampak pada layar televisi panjang perahu tersebut 20 cm. Tentukan faktor skala dan tinggi tiang layar perahu pada layar televisi

Diketahui: Panjang perahu sebenarnya = 8 m = 800 cm

Tinggi tiang layar sebenarnya = 6 m = 600 cm

Panjang perahu di layar TV = 20 cm

Ditanyakan: Faktor skala dan tinggi tiang layar perahu pada TV?

Jawab: skala = $\frac{\text{panjang perahu pada layar TV}}{\text{panjang perahu sebenarnya}}$

$$= 20 : 800$$

$$= 1 : 40, \text{ jadi faktor Skalanya adalah } \frac{1}{40}$$

Tinggi layar perahu pada layar TV = skala $\times$ panjang perahu sebenarnya

$$= \frac{1}{40} \times 600$$

$$= 15 \text{ cm.}$$

Sehingga diperoleh faktor skala = 1 : 40 dan tinggi layar perahu pada televisi = 15 cm.

Soal

1. Sebuah gedung bertingkat tampak dari depan lebarnya 20 meter dan tingginya 60 meter. Jika tinggi gedung pada model adalah 12 cm, berapakah faktor skala dan lebar gedung pada model?

Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan perbandingan dari soal tersebut!

c. Model's Transformation

Hitunglah faktor skala dan lebar gedung dalam model!

d. Create Model 2



Berdasarkan gambar gedung yang kalian buat pada langkah “*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan menghitung lebar gedung pada model tersebut dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian!

e. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala? Kemukakan semua ide kalian!

f. Model's Transformation 2

Berdasarkan kesimpulan kalian mengenai pengertian menghitung faktor pembesaran pada gambar berskala dan menghitung faktor pengecilan pada gambar berskala apakah ada persamaan?

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-5**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Mengenal Perbandingan Senilai

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah perbandingan senilai.

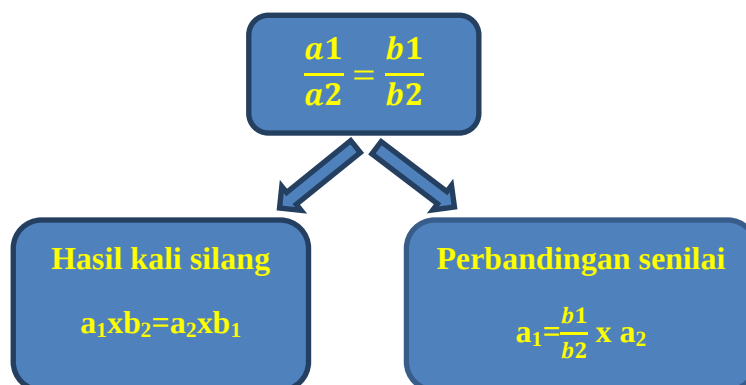
Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Mengenal Perbandingan Senilai

Misalkan terdapat dua besaran $A=\{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ $B=\{b_1, b_2, b_3, \dots, b_n\}$ yang berkorespondensi satu-satu, maka A dan B disebut berbanding senilai. Jika untuk ukuran A semakin besar maka ukuran B semakin besar pula.

Menyelesaikan perbandingan senilai:



A	B
a_1	b_1
a_2	b_2
a_3	b_3
...	...
a_n	b_n
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$	

Contoh:

1. Sebuah sedan memerlukan 5 liter bensin untuk menempuh jarak 30 km. Berapa jarak yang ditempuh sedan tersebut jika menghabiskan 35 liter bensin ?

Jawab :

Misal ; x = jarak yang ditempuh sedan

$$\frac{5}{35} = \frac{30}{x}$$

$$x = \frac{30}{5} \times 35 \text{ km} = 210 \text{ km}$$

jadi, jarak yang dapat ditempuh dengan 35 liter bensin adalah 210 km.

Soal:

1. Harga 2 kg bawang merah adalah Rp 5.000,00, tentukan harga 4 kg bawang merah? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut!

c. Model's Transformation

Hitunglah harga 4 kg bawang merah!

d. Create Model 2

Berdasarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut "*create model 1*", bentuklah rumus menentukan perbandingan senilai pada model tersebut dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian!

e. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian mengenal perbandingan senilai? Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-6**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang
Merupakan Perbandingan Senilai

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai (berbanding senilai) terjadi jika besaran pertama nilainya semakin besar maka besaran ke dua nilainya juga semakin besar.

Perbandingan senilai dalam kehidupan sehari-hari misalnya:

1. Untuk menghitung banyak barang dengan jumlah harganya.
2. Untuk menghitung banyak liter bensin dengan jarak yang ditempuh sebuah kendaraan.
3. Untuk menentukan jumlah bunga tabungan dengan lama menabung.
4. Untuk menghitung jumlah kaleng cat dan luas permukaan yang bisa di cat, dll

Contoh:

1. Usro membeli 3 gelas jus alpukat dengan harga Rp 45.000,-. Jika Usro memiliki uang Rp 60.000,- maka berapa gelas jus alpukat yang bisa dibeli?

Jawaban:

Logikanya....semakin banyak jus yang akan dibeli semakin besar pula uang yang diperlukan. Sebaliknya, semakin besar uang yang dimiliki semakin banyak pula jus yang dapat dibeli.

Diket: $a_1 = 3$

$$b_1 = \text{Rp } 45.000,-$$

$$b_2 = \text{Rp } 60.000,-$$

Ditanya: $a_2 = \dots\dots\dots?$

$$\text{Jawab: } \frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$$

$$\frac{3}{45000} = \frac{a_2}{60000}$$

$$3 \times 60000 = 45000 \times a_2$$

$$180000 = 45.000 \times a_2$$

$$a_2 = \frac{180000}{45000} = 4$$

jadi jus alpukat yang bisa di beli Usro sebanyak 4 gelas.

Soal:

1. Perbandingan Uang Usro dan Ucrit adalah 4 : 5. Jika selisih uang keduanya Rp 20.000, tentukanlah uang jumlah uang Usro dan Ucrit! Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. *Identification*

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut!

c. Model's Transformation

Hitunglah jumlah uang Usro dan Ucrit!

d. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan senilai? Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-7**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Mengenal Perbandingan Berbalik Nilai

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Petunjuk:

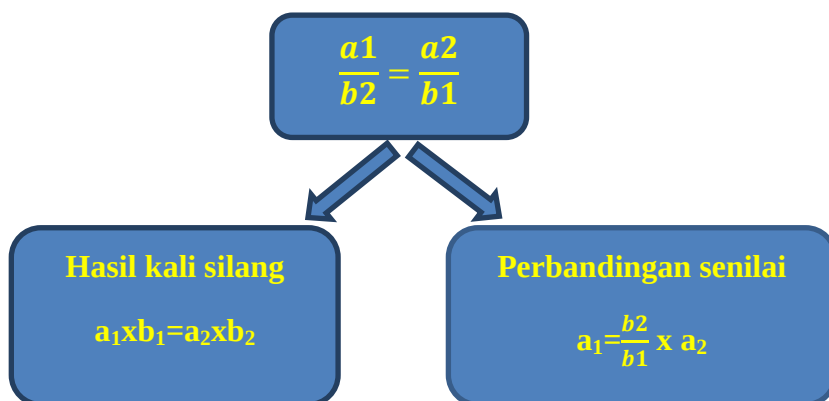
1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai.

Mengenal Perbandingan Berbalik Nilai

Misal terdapat dua besaran $A=\{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$ dan $B=\{b_1, b_2, b_3, \dots, b_n\}$ yang berkorespondensi satu-satu maka A dan B disebut berbalik nilai jika untuk ukuran A semakin besar tetapi B semakin kecil. Menyelesaikan perbandingan berbalik nilai



Contoh:

8 orang tukang dapat menyelesaikan pembuatan rumah selama 60 hari. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut oleh 3 orang tukang?

Diket: $a_1 = 8$

$b_1 = 60$

$a_2 = 3$

Ditanya: $b_2 = \dots\dots\dots?$

Jawab: $\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1} \Rightarrow \frac{8}{b_2} = \frac{a_2}{60}$

$$3 \times b_2 = 8 \times 60$$

$$3 \times b_2 = 480$$

$$b_2 = \frac{480}{3} = 160$$

jadi waktu yang diperlukan oleh 3 orang tukang untuk menyelesaikan pekerjaan adalah 160 hari.

Soal:

1. Sebuah panti asuhan mempunyai persediaan beras yang cukup untuk 35 anak selama 24 hari. Berapa hari beras itu akan habis jika penghuni panti asuhan bertambah 5 anak? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut!

c. Model's Transformation

Hitunglah berapa buku yang dapat dibawa 8 orang siswa!

d. *Create Model 2*

Berdasarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut “*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan perbandingan berbalik nilai pada model tersebut dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian!

e. *Interpretation Model*

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian mengenal perbandingan berbalik nilai? Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-8**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang
Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Menyebutkan Contoh Masalah Sehari-hari Yang Merupakan Perbandingan Berbalik Nilai

Pada perbandingan berbalik nilai, jika besaran yang pertama semakin kecil, maka besaran kedua nilainya semakin besar atau sebaliknya. Contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai:

1. Untuk menghitung banyaknya pekerja dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan (untuk pekerjaan yang sama).
2. Untuk menghitung kecepatan kendaraan dengan waktu tempuhnya (untuk jarak yang sama).
3. Untuk menghitung banyaknya ternak dan waktu untuk menghabiskan makanan tersebut (untuk jumlah makanan ternak yang sama), dll.

Contoh:

1. Sebuah pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu 20 hari oleh 6 orang. Berapa lama pekerjaan itu dapat diselesaikan apabila dikerjakan oleh 10 orang?
Jawab : Misal; x = lama pekerjaan dapat diselesaikan

$$\frac{x}{20} = \frac{6}{10}$$

$$x = \frac{6}{10} \times 20 \text{ hari} = 12 \text{ hari}$$

Soal:

1. Sebanyak 150 ekor sapi dapat menghabiskan persediaan makanan yang ada dalam waktu 2 bulan. Jika 50 ekor sapi telah dijual, berapa hari lagi persediaan makanan akan habis? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan tabel perbandingan dari soal cerita tersebut!

c. Model's Transformation

Hitunglah berapa hari lagi persediaan makanan akan habis!

d. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian menyebutkan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan berbalik nilai?

Kemukakan semua ide kalian!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-9**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Memecahkan masalah perbandingan

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat memecahkan masalah mengenai materi perbandingan.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengenal Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Memecahkan masalah perbandingan

Memecahkan masalah perbandingan adalah penyelesaian suatu bentuk dari suatu perbandingan antara besaran sejenis a dan b yang dinyatakan dalam bentuk

seperti berikut: $a : b = \frac{a}{b}$

Disimpulkan bahwa ada dua cara dalam membandingkan dua besaran, yaitu:

- a. Dengan mencari selisih
- b. Dengan mencari hasil bagi.

Contoh:

1. Tinggi Ari 165 cm dan tinggi Dani 170 cm. kita dapat membandingkan tinggi kedua anak itu dengan cara mencari selisihnya, yaitu $170 - 165 = 5$ cm atau dengan cara mencari hasil baginya, yaitu $165 : 170 = 33 : 34$. Tinggi Ari dan tinggi Dani adalah dua besaran yang sejenis karena mempunyai satuan sama yaitu cm. akan tetapi, berat badan Ari dan tinggi Dani adalah dua besaran tidak sejenis karena mempunyai satuan yang berbeda sehingga kita tidak dapat membandingkannya. Dari contoh tersebut, tampak bahwa jika dua besaran sejenis memiliki faktor yang sama maka perbandingan tersebut dapat

disederhanakan. Cara menyederhanakannya dengan mengalikan atau membagi faktor-faktor perbandingan dengan bilangan yang sama.

Soal:

1. Ukuran Foto I adalah 4 x 6 dan Foto II adalah 2 x 3. Berapakah perbandingan ukuran Foto II ke Foto I? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!



a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan perbandingan ukuran foto I dan foto II!

c. Model's Transformation

Hitunglah perbandingan ukuran foto I dan foto II!

d. Create Model 2

Berdasarkan gambar perbandingan ukuran foto I dan foto II yang kalian buat pada langkah “*create model 1*”, bentuklah rumus menentukan perbandingan ukuran foto I dan foto II tersebut dengan cara kalian sendiri! kemukakan semua ide kalian!

e. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian memecahkan masalah perbandingan? Kemukakan semua ide kalian!

f. Model's Transformation 2

Berdasarkan kesimpulan kalian mengenai materi: mengenal perbandingan, mengenal skala, menghitung faktor perbesaran dan pengecilan pada gambar berskala, mengenal perbandingan senilai, mengenal perbandingan berbalik nilai, memecahkan masalah perbandingan apakah ada persamaan?

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**Pertemuan ke-10**

Sekolah : MTs At-Taqwa Lubang Buaya Setu

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Memecahkan masalah perbandingan

Kelas/Semester : VII/1 (Satu)

Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membuat model dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan perbandingan.
2. Siswa dapat memecahkan masalah mengenai materi perbandingan.

Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa (LKS) tentang Mengetahui Perbandingan dengan berdiskusi bersama teman-temanmu dalam satu kelompok.

2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang ditemui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada guru, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu.

Memecahkan masalah perbandingan

Memecahkan masalah perbandingan adalah penyelesaian suatu bentuk dari suatu perbandingan antara besaran sejenis a dan b yang dinyatakan dalam bentuk seperti berikut: $a : b = \frac{a}{b}$

Disimpulkan bahwa ada dua cara dalam membandingkan dua besaran, yaitu:

- a. Dengan mencari selisih
- b. Dengan mencari hasil bagi.

Contoh:

1. Tinggi Ari 165 cm dan tinggi Dani 170 cm. kita dapat membandingkan tinggi kedua anak itu dengan cara mencari selisihnya, yaitu $170 - 165 = 5$ cm atau dengan cara mencari hasil baginya, yaitu $165 : 170 = 33 : 34$. Tinggi Ari dan tinggi Dani adalah dua besaran yang sejenis karena mempunyai satuan sama yaitu cm. akan tetapi, berat badan Ari dan tinggi Dani adalah dua besaran tidak sejenis karena mempunyai satuan yang berbeda sehingga kita tidak dapat membandingkannya. Dari contoh tersebut, tampak bahwa jika dua besaran sejenis memiliki faktor yang sama maka perbandingan tersebut dapat disederhanakan. Cara menyederhanakannya dengan mengalikan atau membagi faktor-faktor perbandingan dengan bilangan yang sama.

Soal:

1. Sebuah tiang bendera yang tingginya 3 m mempunyai bayangan di tanah sepanjang 2 cm. Pada saat yang sama pohon cemara mempunyai bayangan di tanah sepanjang 10 cm. Tinggi pohon cemara itu adalah
 a. 25 m b. 20 m c. 15 m d. 10 m
2. Sebidang tanah yang berukuran 35 m x 15 m dibuat gambar denah dengan lebar 3 cm. Berapa skala yang digunakan untuk membuat gambar?
 a. 3 : 15 b. 1 : 15 c. 1 : 5 d. 1 : 500

Dari soal no 1-2? Kerjakan dengan menggunakan langkah berikut!

a. Identification

Pada soal cerita tersebut, informasi apa saja yang dapat kamu ketahui?

Tentukan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut?

b. Create model 1

Gambarkan perbandingan dari soal-soal tersebut!

c. Model's Transformation 1

Jawablah soal no 1 sampai 3!

d. Interpretation Model

Apa saja yang dapat kalian simpulkan mengenai pengertian memecahkan masalah perbandingan? Kemukakan semua ide kalian!

e. Model's Transformation 2

Berdasarkan kesimpulan kalian mengenai materi: mengenal perbandingan, mengenal skala, menghitung faktor perbesaran dan pengecilan pada gambar berskala, mengenal perbandingan senilai, mengenal perbandingan berbalik nilai, memecahkan masalah perbandingan apakah ada persamaan?

4. Kisi-kisi Soal Tes dan Kunci Jawaban

Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Soal	Tingkat Kesukaran	Skor
1	Pak Abdul adalah seorang pedagang gula, ia menggunakan modal awal sebesar Rp. 6.500.000 pada hari pertama berjualan, ia memperoleh keuntungan sebesar Rp. 3.500.000 akan tetapi, pada hari esoknya ia justru mengalami kerugian sebesar Rp. 1.500.000. Benarkah keuntungan untuk mengembalikan modal awal sebesar Rp. 4.000.000, Jelaskan !	Sedang	
2	Jarak 2 kota adalah 60 km. Buatlah 2 pertanyaan berdasarkan informasi di atas yang berhubungan dengan perbandingan !		
3	Pak Andi mempunyai kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m antar pohon. Tulislah dua cara untuk menentukan banyak bibit yang diperlukan pak Andi !		
4	4 buah mesin dapat menyelesaikan order pekerjaan bordir kain selama 30 jam. Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan jika 6 mesin		

	yang digunakan? Tentukan cara penyelesaiannya dengan cara kalian!																	
5	Perhatikan gambar berikut Gambar. 1  Gambar. 2  Terdapat dua bangun persegi panjang, pada gambar 1 memiliki lebar 3cm,dan gambar 2 memiliki lebar 9cm. Jika diketahui luas gambar.1 adalah 15cm, gambar 2 memiliki 135cm , berikut tabel sudut bersesuaian antara gambar 1 dan gambar 2. Tabel <table><tr><td>Gambar. 1</td><td>Gambar. 2</td><td>Sudut bersesuaian sama besar/ tidak sama besar</td></tr><tr><td>Sudut A</td><td>Sudut K</td><td>Sama besar</td></tr><tr><td>Sudut B</td><td>Sudut L</td><td>Sama besar</td></tr><tr><td>Sudut C</td><td>Sudut M</td><td>Sama besar</td></tr><tr><td>Sudut D</td><td>Sudut N</td><td>Sama besar</td></tr></table> Dari keterangan di atas apakah gambar 1 dan gambar 2 memiliki perbandingan yang sesuai?	Gambar. 1	Gambar. 2	Sudut bersesuaian sama besar/ tidak sama besar	Sudut A	Sudut K	Sama besar	Sudut B	Sudut L	Sama besar	Sudut C	Sudut M	Sama besar	Sudut D	Sudut N	Sama besar		
Gambar. 1	Gambar. 2	Sudut bersesuaian sama besar/ tidak sama besar																
Sudut A	Sudut K	Sama besar																
Sudut B	Sudut L	Sama besar																
Sudut C	Sudut M	Sama besar																
Sudut D	Sudut N	Sama besar																

6	1 lusin baju dibeli dengan harga Rp 480.000,00 . Berapa harga 15 buah baju yang sama ? Tulislah 2 cara penyelesaiannya !		
7	Sebuah panti asuhan mempunyai persediaan beras yang cukup untuk 35 anak selama 24 hari. Berapa hari beras itu akan habis jika penghuni panti asuhan bertambah 5 anak? Tuliskan cara penyelesaiannya ?		

Kunci jawaban :

1. Diketahui : modal awal = Rp. 6.500.000

Keuntungan hari ke 1 = Rp. 3.500.000

Kerugian hari ke 2 = Rp. 1.500.000

Ditanya : Berapa besar keuntungan untuk mengembalikan modal awal ?

Jawab : selisih keuntungan - selisih kerugian =...

$$\text{Rp. } 3.500.000 - \text{Rp. } 1.500.000 = \text{Rp. } 2.000.000$$

Jadi untuk mengembalikan modal pak abdul membutuhkan

Modal awal – selisih untung rugi =...

$$\text{Rp. } 6.500.000 - \text{Rp. } 2.000.000 = \text{Rp. } 4.500.000$$

Jadi keuntungan untuk mengembalikan modal awal sebesar Rp. 4.000.000 adalah tidak benar yang benar seharusnya sebesar Rp. 4.500.000

2. Dua pertanyaan yang berhubungan dengan perbandingan dengan jawaban jarak dua Kota adalah 60 km

Pertanyaan Soal 1.

Diketahui jarak kedua kota pada sebuah peta adalah 4 cm dengan skala 1 : 1.500.000. Berapakah jarak kedua kota tersebut sebenarnya?

Pertanyaan soal 2.

Apakah benar jarak sebenarnya dua kota adalah 60 km, jika diketahui jarak pada peta adalah 5 cm dalam suatu peta berskala 1 : 1.200.000, jelaskan !

3. Cara penyelesaian 1

Diketahui = Kebun Pak Andi berbentuk persegi panjang.

$$\text{Panjang} = 1\text{km} = 1000 \text{ m}, \text{Lebar} = 0,75 \text{ km} = 750 \text{ m}$$

Kebun Pak Andi akan ditanami pohon kelapa berjarak 10 m

Ditanyakan = Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan Pak Andi ?

Jawab =

Dicari dulu luas kebun Pak Andi

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= 1000 \times 750$$

$$= 750.000 \text{ m}^2$$

jarak antar pohon 10 m

Banyak pohon yang diperlukan = $750.000 : 10 = 75.000$ pohon

Jadi, Pak Andi membutuhkan bibit pohon kelapa sebanyak 75.000 pohon kelapa.

Cara penyelesaian 2.

Kebun pak Andi berbentuk persegi panjang

$$p = 1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$



$$l = 750 \text{ m}$$

keterangan : p = panjang

l = lebar

jadi banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak andi adalah

$$= \frac{\text{luas kebun}}{\text{jarak antar pohon}}$$

$$= \frac{p \times l}{\text{jarak antar pohon}}$$

$$= \frac{1.000 \times 750}{10}$$

$$= \frac{750.000}{10}$$

= 75.000 bibit pohon kelapa

4. Diket: $a_1 = 4$

$$b_1 = 30$$

$$a_2 = 6$$

Ditanya: $b_2 = \dots\dots\dots?$

Jawab: $\frac{a_1}{b_2} = \frac{a_2}{b_1}$

$$\frac{4}{b_2} = \frac{6}{30}$$

$$6 \times b_2 = 4 \times 30$$

$$3 \times b_2 = 120$$

$$b_2 = \frac{120}{6} = 20 \text{ jam}$$

jadi waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan dengan 6 mesin adalah 20 jam.

5. Panjang = $\frac{\text{luas}}{\text{lebar}}$

$$\text{Panjang gambar 1} = \frac{15}{3} = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang gambar 2} = \frac{135}{9} = 15 \text{ cm}$$

b. Sudut A = sudut K

Sudut B = sudut L

Sudut C = sudut M

Sudut D = sudut N

c. lebar AD bersesuaian dgn KN

$$D : KN = 3 : 9 = 1 : 3$$

Panjang AB bersesuaian dgn KL

$$AB : KL = 5 : 15 = 1 : 3$$

$$\text{maka } AD : KN = AB : KL = 1:3$$

Jadi ABCD sebangun dg KLMN

6. Cara 1

1 lusin harganya Rp 480.000,00 dapat menempuh jarak 24 km

$$1 \text{ buah baju harganya } \text{Rp } 480.000,00 : 12 = \text{Rp } 40.000,00$$

Jadi harga 15 buah baju adalah $15 \times \text{Rp } 40.000,00 = \text{Rp } 600.000,00$

Cara 2

Di buat tabel sebagai berikut :

Baju (buah)	Harga (Rp)
12	480.000
15	X

Perhitungan dilakukan dengan:

$$\frac{12}{15} = \frac{480.000}{x}$$

$$x = \frac{15 \times 480.000}{12}$$

$$x = 600.000,00$$

Jadi harga 15 buah baju adalah Rp 600.000,00

7. Penyelesaian:

Diketahui:

Banyak anak	Banyak hari
35	24
$(35 + 5)$	P

Ditanyakan: Berapa banyak anak jika penghuni panti asuhan bertambah 5 anak?

Jawab: Banyak anak bertambah dan banyak hari berkurang, maka menggunakan perbandingan berbalik nilai

$$\frac{35}{40} = \frac{1/24}{1/p}$$

$$35 \left(\frac{1}{p} \right) = 40 \left(\frac{1}{24} \right)$$

$$\frac{35}{p} = \frac{40}{24}$$

$$40p = 35 \times 24$$

$$40p = 840$$

$$p = \frac{840}{40}$$

$$P = 21$$

Jadi, untuk 40 anak berasakan habis dalam waktu 21 hari

5. Hasil Uji Coba Dan Pengolahannya

1. Validitas

No Soal	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY	N	rxy	Interpretasi
1	59	349	171	5687	962	22	0,5938691	Cukup
2	69		223		1110		0,4891082	Cukup
3	52		138		861		0,7570782	Tinggi
4	40		76		639		0,2006546	Rendah
5	21		29		356		0,6226216	Tinggi
6	51		129		830		0,5202547	Cukup
7	57		157		929		0,6613157	Tinggi

2. Reabilitas

No Soal	ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	n	Si^2	ΣSi^2	St	r11	Interpretasi
1	59	349	171	5687	7	-46,612	-252,571	-1673,306	0,990	Sangat Tinggi
2	69		223			-65,306				
3	52		138			-35,469				
4	40		76			-21,795				
5	21		29			-4,857				
6	51		129			-34,653				
7	57		157			-43,877				

$$S1^2 = -46,612245$$

$$S2^2 = -65,306122$$

$$S3^2 = -35,469388$$

$$S4^2 = -21,795918$$

$$S5^2 = -4,8571429$$

$$S6^2 = -34,653061$$

$$S7^2 = -43,877551$$

$$\Sigma Si^2 = -252,57143$$

$$St = -1673,3061$$

3. Daya Pembeda

No soal	JBA	JBB	JSA	SMI	D	Interpretasi
1	21	11	6	4	0,4166667	Baik
2	23	16			0,2916667	Cukup
3	20	9			0,4583333	Baik
4	12	3			0,375	Cukup
5	9	2			0,2916667	Cukup
6	20	11			0,375	Cukup
7	19	11			0,3333333	Cukup

4. Indeks Kesukaran

No Soal	JBA	JBB	JSA	SMI	IK	Interpretasi
1	21	11	6	4	0,666667	Sedang
2	23	16			0,8125	Mudah
3	20	9			0,6041667	Sedang
4	12	3			0,3125	Sedang
5	9	2			0,2291667	Sukar
6	20	11			0,6458333	Sedang
7	19	11			0,625	Sedang

5. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	cukup	Sangat Tinggi	Baik	sedang	Soal Dipakai
2	cukup	Sangat Tinggi	cukup	mudah	Soal Dipakai
3	tinggi	Sangat Tinggi	Baik	sedang	Soal Dipakai
4	rendah	Sangat Tinggi	cukup	sedang	Soal Direvisi
5	tinggi	Sangat Tinggi	Cukup	sukar	Soal Dipakai
6	cukup	Sangat Tinggi	Cukup	Sedang	Soal Dipakai
7	tinggi	Sangat Tinggi	Baik	Sedang	Soal Dipakai

b. Hasil Penelitian dan Pengolahannya

a. Analisis Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Case Processing Summary

Kelas		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretes	1	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%
	2	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
Pretes	1	Mean	11.14	.706
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	9.67	
		Upper Bound	12.61	
		5% Trimmed Mean	11.05	
		Median	10.50	
		Variance	10.981	
		Std. Deviation	3.314	
		Minimum	6	
		Maximum	18	
		Range	12	
		Interquartile Range	4	
		Skewness	.413	.491
		Kurtosis	-.483	.953
	2	Mean	12.64	.676
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	11.23	
		Upper Bound	14.04	
		5% Trimmed Mean	12.71	
		Median	13.00	

Variance	10.052	
Std. Deviation	3.170	
Minimum	6	
Maximum	18	
Range	12	
Interquartile Range	4	
Skewness	-.304	.491
Kurtosis	-.278	.953

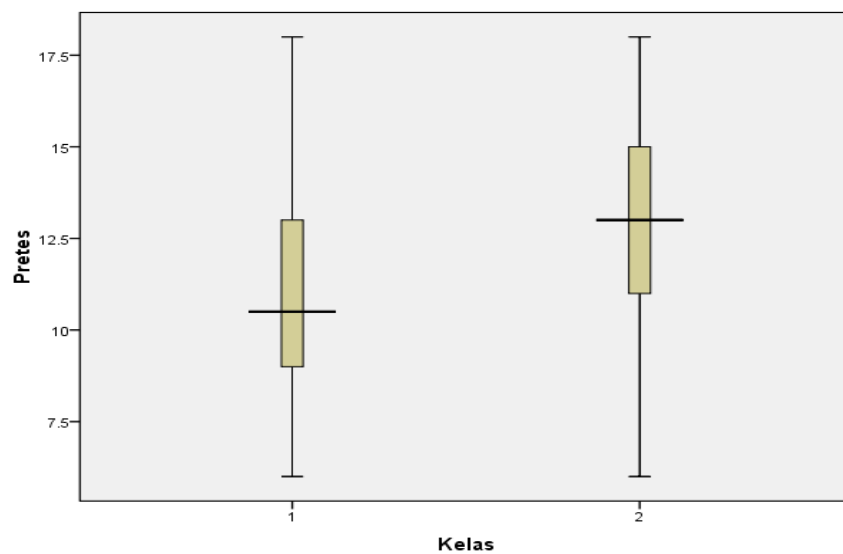
Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretes 1	.134	22	.200 [*]	.962	22	.523
2	.121	22	.200 [*]	.971	22	.734

a. Lilliefors Significance Correction

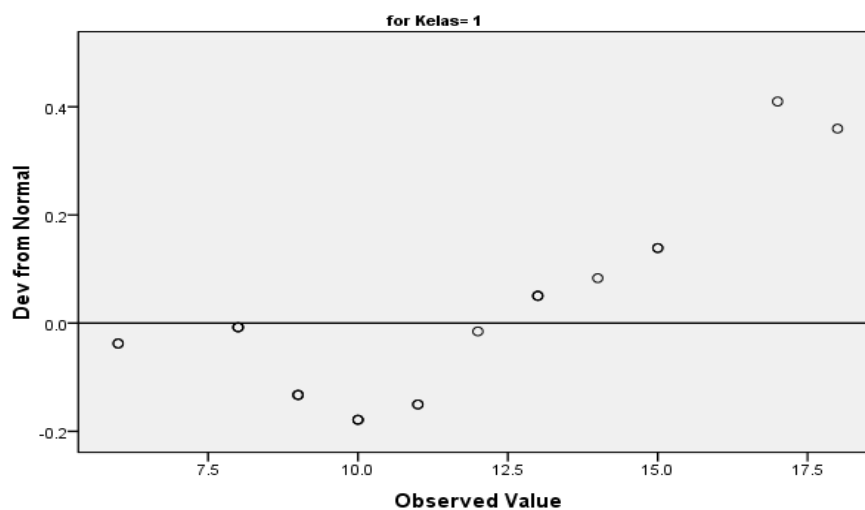
*. This is a lower bound of the true significance.

Pretes

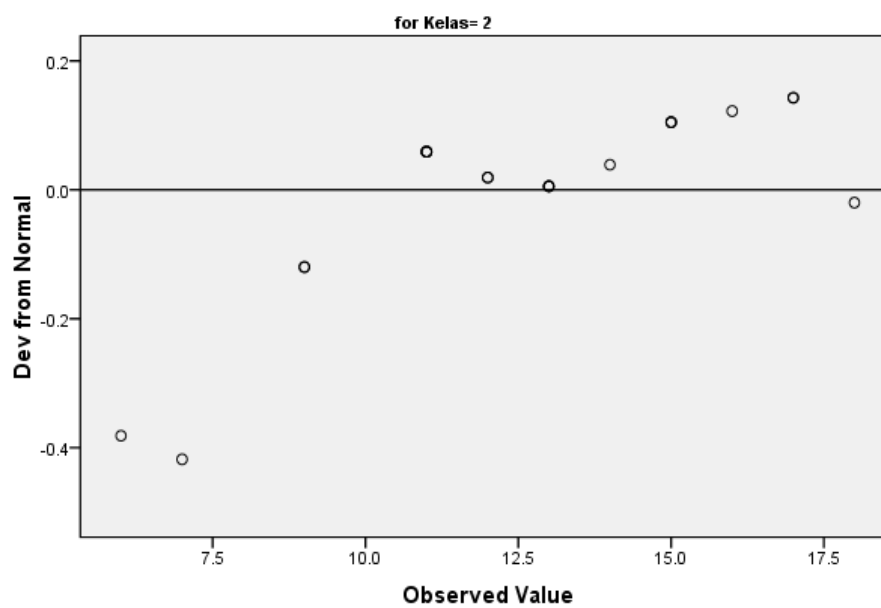


Detrended Normal Q-Q Plots

Detrended Normal Q-Q Plot of Pretes

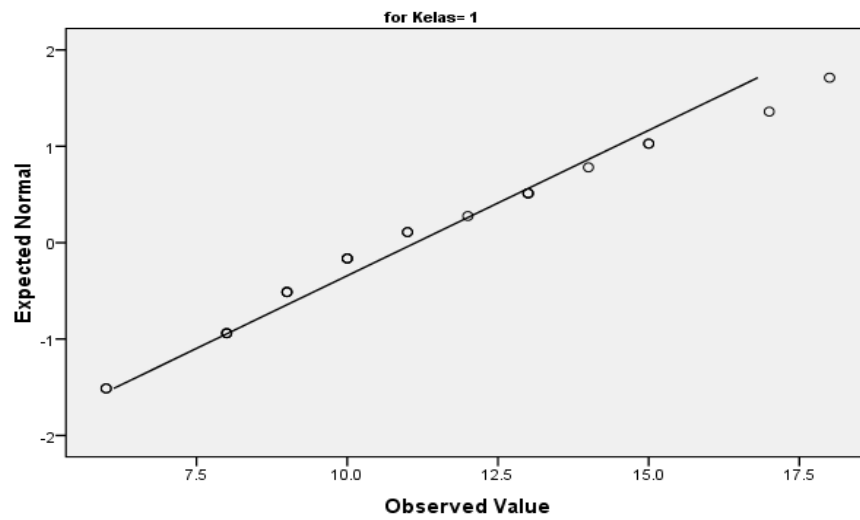


Detrended Normal Q-Q Plot of Pretes

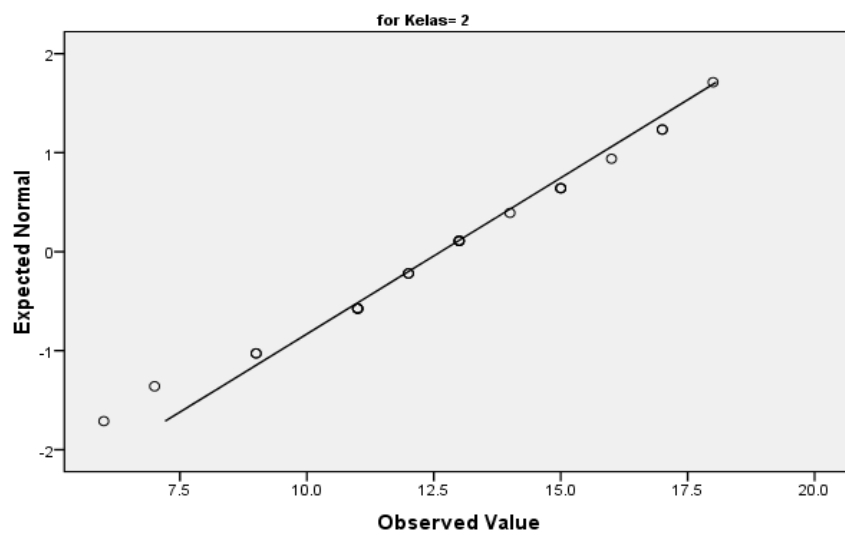


Normal Q-Q Plots

Normal Q-Q Plot of Pretes



Normal Q-Q Plot of Pretes



Stem-and-Leaf Plots

Pretes Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 1

Frequency	Stem & Leaf
8,00	0 . 66888999

```

10,00      1 . 0001123334
 4,00      1 . 5578

Stem width:      10
Each leaf:       1 case(s)

```

Pretes Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 2

```

Frequency      Stem & Leaf

  4,00          0 . 6799
 11,00          1 . 11112233334
  7,00          1 . 5556778

Stem width:      10
Each leaf:       1 case(s)

```

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretes	1	22	11.14	3.314	.706
	2	22	12.64	3.170	.676

b. Analisis Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Postes	1	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%
	2	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
Postes	1	Mean	17.36	.352
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.63
			Upper Bound	18.09

	5% Trimmed Mean		17.35	
	Median		17.00	
	Variance		2.719	
	Std. Deviation		1.649	
	Minimum		14	
	Maximum		21	
	Range		7	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.195	.491
	Kurtosis		.140	.953
2	Mean		15.68	.524
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.59	
		Upper Bound	16.77	
	5% Trimmed Mean		15.70	
	Median		16.00	
	Variance		6.037	
	Std. Deviation		2.457	
	Minimum		11	
	Maximum		20	
	Range		9	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-.019	.491
	Kurtosis		-.355	.953

Tests of Normality

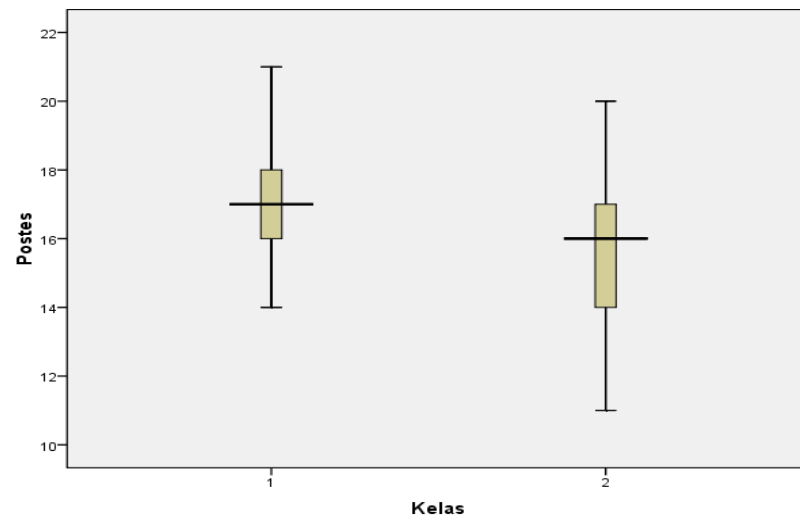
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postes 1	.133	22	.200 [*]	.969	22	.686
2	.130	22	.200 [*]	.968	22	.655

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postes 1	.133	22	.200 [*]	.969	22	.686
2	.130	22	.200 [*]	.968	22	.655

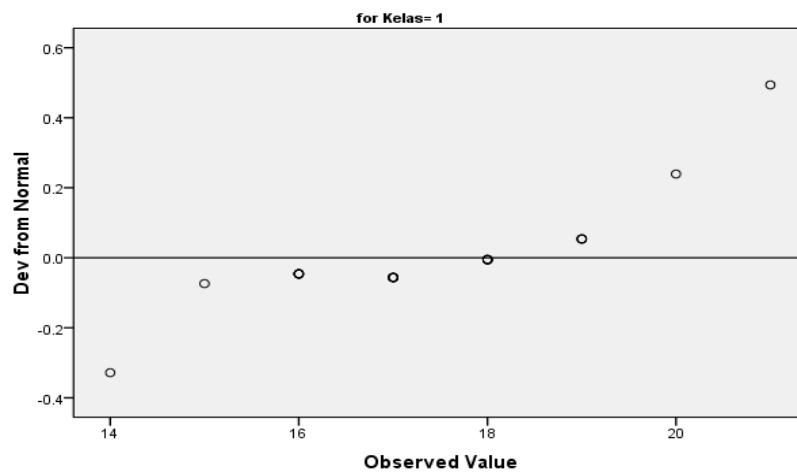
*. This is a lower bound of the true significance.

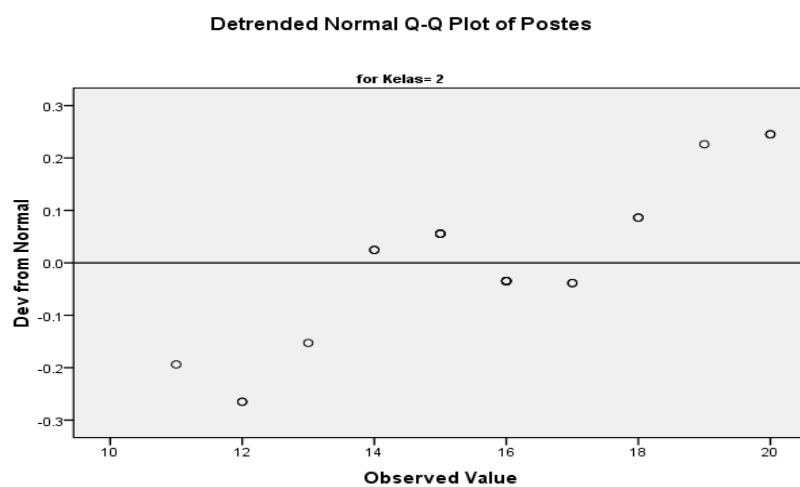


Postes

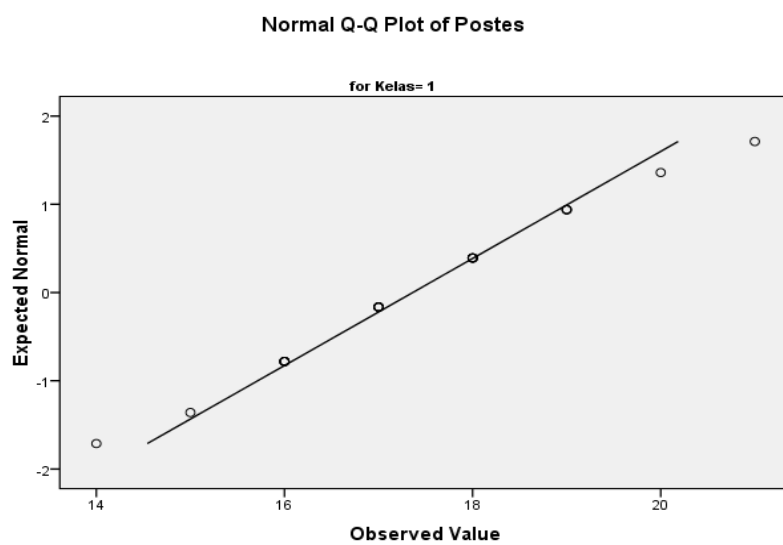
Detrended Normal Q-Q Plots

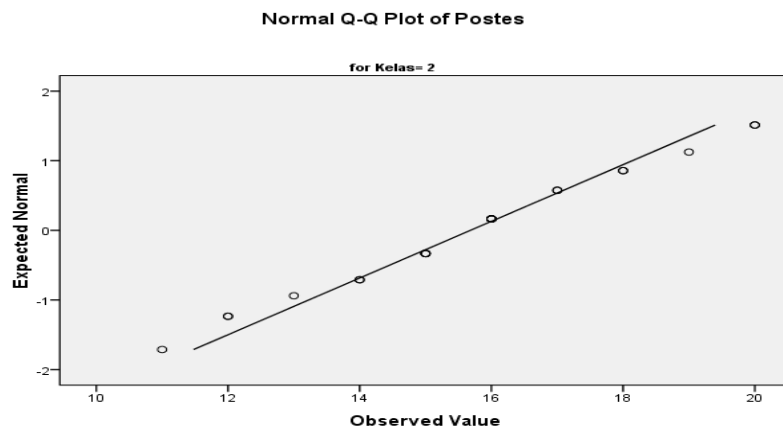
Detrended Normal Q-Q Plot of Postes





Normal Q-Q Plots





Stem-and-Leaf Plots

Postes Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 1

Frequency	Stem & Leaf
1,00	14 . 0
1,00	15 . 0
5,00	16 . 00000
5,00	17 . 00000
5,00	18 . 00000
3,00	19 . 000
1,00	20 . 0
1,00	21 . 0

Stem width: 1
Each leaf: 1 case(s)

Postes Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 2

Frequency	Stem & Leaf
6,00	1 . 122344
14,00	1 . 555566666677889
2,00	2 . 00

Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes	1	22	17.36	1.649	.352
	2	22	15.68	2.457	.524

c. Analisis Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Case Processing Summary

Kelas		Cases				
		Valid		Missing		Total
		N	Percent	N	Percent	N
Gain	1	22	100.0%	0	.0%	22
	2	22	100.0%	0	.0%	22

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
Gain	1	Mean	.47205	.022951
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	.42432	
		Upper Bound	.51977	
		5% Trimmed Mean	.47401	
		Median	.48350	
		Variance	.012	
		Std. Deviation	.107649	
		Minimum	.222	
		Maximum	.688	
		Range	.466	
		Interquartile Range	.126	
		Skewness	-.469	.491
		Kurtosis	.517	.953
	2	Mean	.27100	.013675
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	.24256	
		Upper Bound	.29944	
		5% Trimmed Mean	.26730	
		Median	.26150	
		Variance	.004	
		Std. Deviation	.064141	

Minimum	.182	
Maximum	.429	
Range	.247	
Interquartile Range	.092	
Skewness	.861	.491
Kurtosis	.358	.953

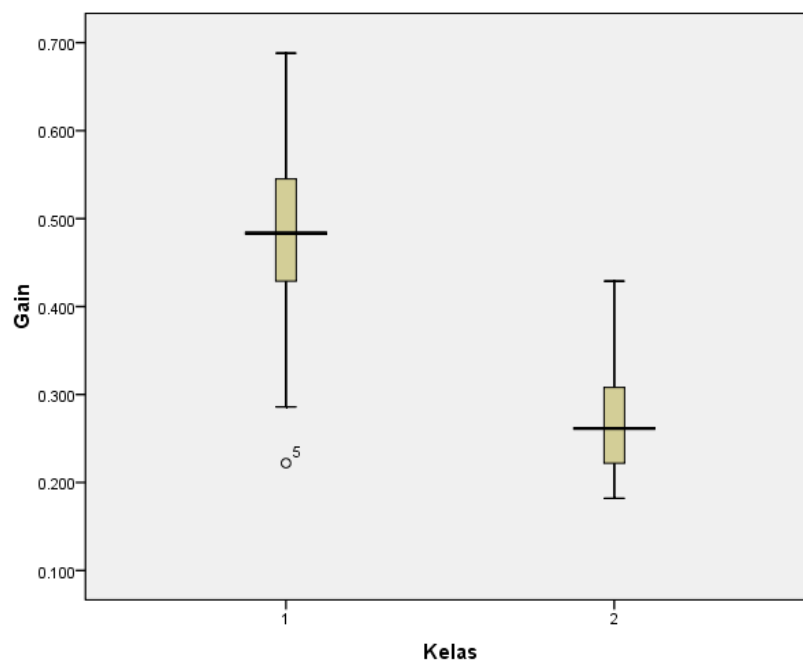
Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Gain 1	.119	22	.200*	.972	22	.756
2	.138	22	.200*	.936	22	.165

a. Lilliefors Significance Correction

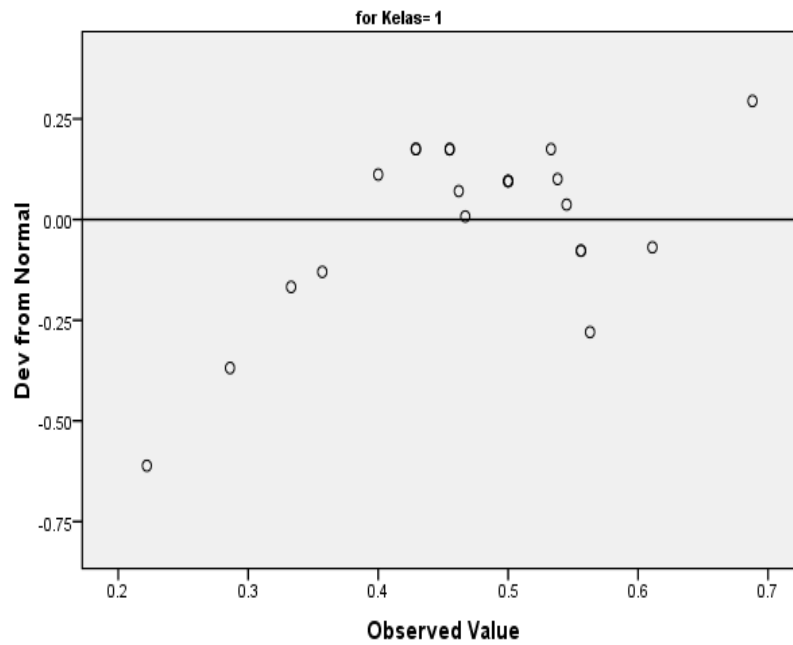
*. This is a lower bound of the true significance.

Gain

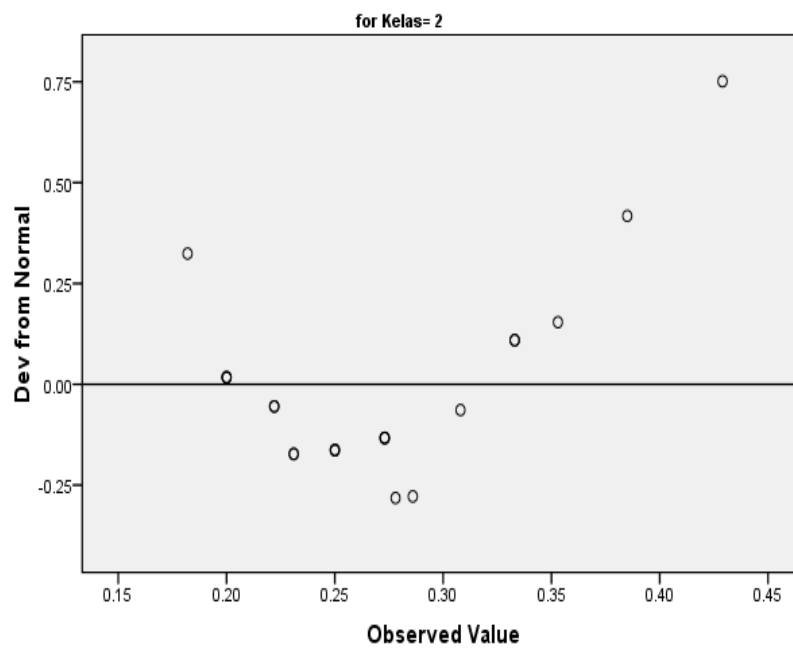


Detrended Normal Q-Q Plots

Detrended Normal Q-Q Plot of Gain

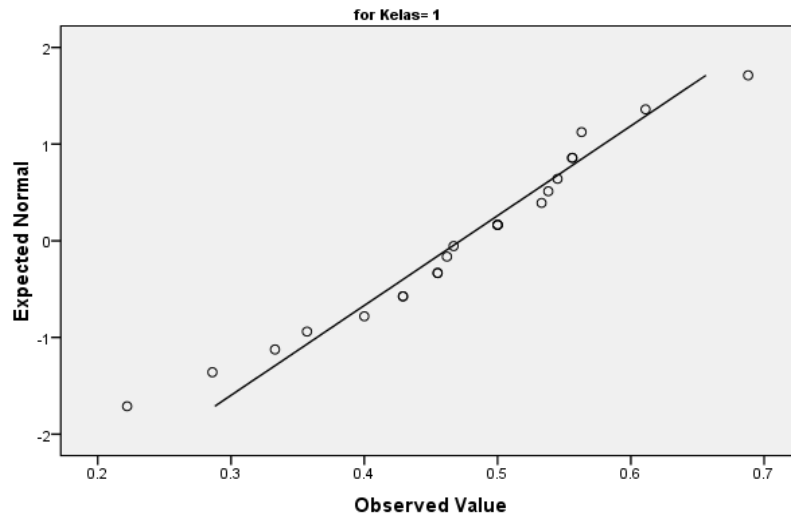


Detrended Normal Q-Q Plot of Gain

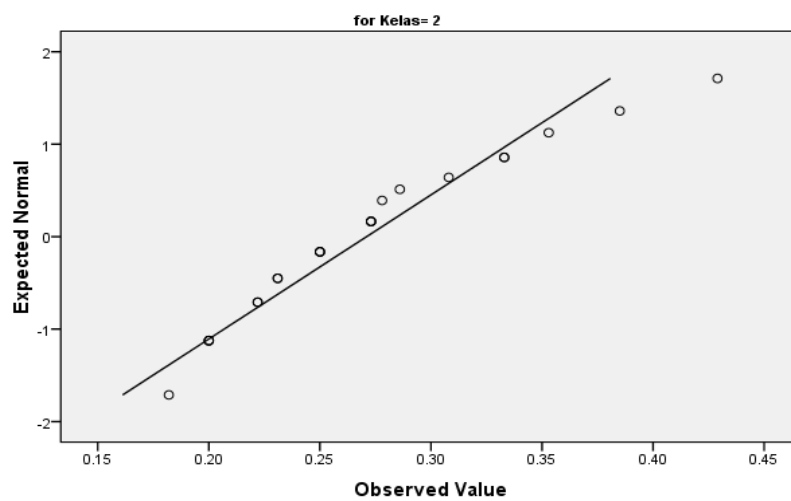


Normal Q-Q Plots

Normal Q-Q Plot of Gain



Normal Q-Q Plot of Gain



T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	1	22	.47205	.107649	.022951
	2	22	.27100	.064141	.013675

Stem-and-Leaf Plots

Gain Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 1

Frequency	Stem &	Leaf
1,00	Extremes	(=<,22)
1,00	2 .	8
2,00	3 .	35
7,00	4 .	0225566
9,00	5 .	000334556
2,00	6 .	18

Stem width: ,100
Each leaf: 1 case(s)

Gain Stem-and-Leaf Plot for
Kelas= 2

Frequency	Stem &	Leaf
1,00	1 .	8
7,00	2 .	0002233
8,00	2 .	55577778
3,00	3 .	033
2,00	3 .	58
1,00	4 .	2

Stem width: ,100
Each leaf: 1 case(s)

c. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

a. Postes Kelas Eksperimen

POSTES KELAS EKSPERIMEN							
SISWA	SOAL						
	KE-1	KE-2	KE-3	KE-4	KE-5	KE-6	TOTAL
S-1	2	4	3	2	3	3	17
S-2	3	4	3	2	3	3	18
S-3	3	3	3	1	3	3	16
S-4	3	4	3	1	4	3	18
S-5	3	3	3	2	3	3	17
S-6	3	3	2	2	3	3	16
S-7	3	4	3	2	3	3	18
S-8	3	4	3	3	3	3	19
S-9	4	3	2	2	3	2	16
S-10	3	4	3	3	3	3	19
S-11	2	4	3	2	3	4	18
S-12	3	4	3	1	3	3	17
S-13	3	3	3	2	3	3	17
S-14	2	4	3	2	3	3	17
S-15	3	4	3	3	3	4	20
S-16	3	4	3	2	3	3	18
S-17	3	3	2	2	4	2	16
S-18	3	4	3	1	2	2	15
S-19	2	4	4	2	2	2	16
S-20	3	4	2	1	2	2	14
S-21	4	4	3	3	3	4	21
S-22	3	3	3	3	3	4	19

b. Postes Kelas Kontrol

POSTES KELAS KONTROL							
SISWA	SOAL						
	KE-1	KE-2	KE-3	KE-4	KE-5	KE-6	TOTAL
S-1	2	4	3	1	3	2	15
S-2	3	4	3	1	4	3	18
S-3	2	2	2	1	2	2	11
S-4	2	3	3	1	2	3	14
S-5	3	4	2	2	3	2	16
S-6	3	4	3	1	3	3	17
S-7	3	4	2	2	3	2	16
S-8	3	3	2	1	2	2	13
S-9	3	4	2	2	3	2	16
S-10	2	4	3	2	2	3	16
S-11	4	4	4	2	3	3	20
S-12	4	4	3	1	4	4	20
S-13	3	3	3	2	2	2	15
S-14	2	3	2	1	2	2	12
S-15	3	4	2	2	3	2	16
S-16	3	4	2	1	2	2	14
S-17	3	4	2	2	3	3	17
S-18	2	3	2	1	2	2	12
S-19	4	4	3	2	3	3	19
S-20	3	4	2	1	3	2	15
S-21	4	4	2	1	4	3	18
S-22	3	3	3	1	3	2	15

d. Tabel Kesulitan-Kesulitan Kelas Eksperimen

No	Siswa (Eksperimen)	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Indikator 5	
		Soal ke-1	Soal ke-2	Soal ke-3	Soal ke-4	Soal ke-5	Soal Ke-6
1	Siswa-1	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
2	Siswa-2	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan dan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
3	Siswa-3	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Salah mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penyelesaian.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
4	Siswa-4	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan dan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Salah mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penyelesaian.	Mendeteksi pernyataan dan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.

10	Siswa-10	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
11	Siswa-11	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.
12	Siswa-12	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Salah mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penyelesaian.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
13	Siswa-13	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
14	Siswa-14	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.

15	Siswa-15	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.
16	Siswa-16	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.
17	Siswa-17	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.
18	Siswa-18	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Salah mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penjelasan	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.
19	Siswa-19	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.

20	Siswa-20	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Salah mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan sedikit penjelasan yang mendukung penyelesaian.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.
21	Siswa-21	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.
22	Siswa-22	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi dengan benar tetapi memberikan jawaban kurang lengkap.	Mendeteksi pernyataan atau situasi, tetapi memberikan jawaban yang salah atau tidak dapat dipahami.	Mendeteksi pernyataan atau situasi serta memberikan jawaban dengan benar dan lengkap.

e. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah

 **YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AT-TAQWA LUBANG BUAYA SETU**
MADRASAH TSANAWIYAH AT – TAQWA LUBANG BUAYA SETU
 Akte Notaris : Rosmala Dewi. SH No. 27 (2-09-2014)
 SK KEMENHUKAM : No AHU-05494.50.10.2014
 Sekretariat: Jl. Perum Graha Mustika Media Rt. 02/03 Ds. Lubang Buaya Setu-Bekasi.

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 017/MTs.S-AT/XII/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

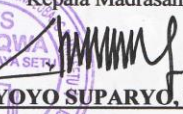
Nama : **YOYO SUPARYO, S.Pd**
 Alamat : Kp. Lubang Buaya Rt. 008/001 Ds. Lubang Buaya Kec. Setu – Bekasi
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **DESI MELIASARI**
 Nomor Pokok : 13510263
 Program Study : Pendidikan Matematika
 Kampus : Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung

Adalah benar telah melaksanakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah At – Taqwa Ds. Lubang Buaya Kec. Setu tahun pelajaran 2016/2017 terhitung sejak 01 November s/d 01 Desember dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul:

“Penerapan Model Eliciting Activities (MEAS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP.”

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Setu, 12 Desember 2016
 Kepala Madrasah

YOYO SUPARYO, S.Pd

