

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan Model Pembelajaran *Quantum*” ini merupakan karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Dengan adanya pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Mei 2016
Yang membuat pernyataan,

Ida Daryati

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama	: Ida Daryati
Tempat, Tanggal Lahir	: Cimahi, 08 Oktober 1981
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Sekarang	: Jl. Kamarung no. 52 Rt.01/IV Citeureup Kec. Cimahi Utara. Kota Cimahi 40512
Telephone	: 085722454525
E-mail	: ida0810@yahoo.com

Latar Belakang Pendidikan

1988-1994	: SDN Cempaka Cimahi
1994-1997	: SMPN 5 Cimahi
1997-2000	: SMA Pasundan 3 Cimahi
2000-2001	: D-1 PGTK BKPRMI Bandung

ABSTRAK

Ida Daryati (2016) “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan Model Pembelajaran *Quantum*”

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan berpikir kreatif matematik yang dinilai masih sangat kurang. Salah satu alternatif pendekatan dan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk merangsang kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yaitu pendekatan kontekstual dan model pembelajaran *Quantum*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran *Quantum* dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan biasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen, dengan desain penelitiannya yaitu *pretest dan posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah populasi seluruh siswa kelas VII SMP di Kota Cimahi dipilih secara acak dan terpilihlah SMP PGRI IV Cimahi. Sampel diambil secara tidak acak yaitu kelas VII-B sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas VII-C sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes sebanyak 6 soal uraian, kemudian data skor kemampuan berpikir kreatif matematik tersebut dianalisis dengan statistik deskriptif dan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan *software* SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif Matematik, pendekatan Kontekstual, model pembelajaran *Quantum*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan Model Pembelajaran *Quantum*”** sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini dibuat dengan maksud untuk memenuhi salah satu tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di STKIP Siliwangi Bandung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi peningkatan pengetahuan penulis pada masa yang akan datang. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun bagi penulis pribadi.

Cimahi, Mei 2016

Penulis,

Ida Daryati

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alamiin atas segala puji syukur kepada Illahi Robbi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa kita limpahkan kepada baginda Rasul kita Muhammad SAW yang selalu mencintai kita sebagai umatnya serta sebagai suri tauladan yang baik sepanjang masa.

Adapun orang-orang yang sangat penting dalam hidup penulis, diantaranya:

1. Ibu Dr. HJ. Euis Eti Rohaeti, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah sabar, ikhlas dan tulus meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan saran, motivasi, nasihat dan arahan-arahan yang sangat berharga kepada penulis serta senantiasa sabar membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Semoga ibu selalu dirahmati dan dilindungi Allah SWT.
2. Ibu Eva Dwi Minarti, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan motivasi, nasihat, dan bantuan serta meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran, ikhlas, dan ketulusan yang membuat penulis lebih mudah dan paham untuk menyusun skripsi ini sehingga menjadikan skripsi ini lebih baik. Semoga ibu selalu dirahmati dan dilindungi Allah SWT.
3. Bapak Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd., selaku ketua STKIP Siliwangi Bandung yang senantiasa memberikan nasihat, motivasi kepada penulis untuk selalu semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Prof. H. E. T. Ruseffendi, Ph.D., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung yang telah memberikan bekal pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf STKIP Siliwangi Bandung, terima kasih untuk ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
6. Bapak kepala sekolah SMP PGRI IV CIMAHI yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Bapak serta ibu guru matematika SMP PGRI IV CIMAHI yang senantiasa memberikan pengalaman mengajar dan memberikan saran serta membantu ketika penulis mengalami kesulitan dalam melaksanakan penelitian.
8. Mamah dan Bapak yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, nasihat, cinta, perhatian dan kasih sayang kepada penulis agar bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak-kakak dan adik-adikku: Ahmad sutisna, Suryana, Yanti Suviati, Nia Juniawati, Dewi Rohayati, Mulyana Saputra dan Dedi Sopandi, yang selalu memberikan semangat, perhatian, motivasi kepada penulis agar bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Calon suamiku Sugianto yang selalu memberikan semangat, motivasi dan nasihat kepada penulis agar bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Sahabat-sahabat dan teman-temanku yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih kalian telah

mengajarkan penulis arti kebersamaan, kekeluargaan, dan waktu yang telah kalian berikan kepada penulis selama ini.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Bisa karena terbiasa.

PERSEMBAHAN:

Puji dan Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan anugrahNya sampai selesainya skripsi ini serta ucapan terima kasih kepada: Suamiku, bapak, ibu, kakak-kakakku, dan adik-adikku yang telah memberi do'a, semangat, dorongan, nasehat, dukungan dan kasih sayang yang begitu luar biasa.

Almamater STKIP SILIWANGI Bandung.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat pesat terutama dalam bidang telekomunikasi dan informasi. Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi, persoalan yang muncul akan semakin kompleks. Dampak dari kemajuan ini perlu dihadapi dan disikapi dengan baik bukan malah dihindari. Oleh karena itu, untuk menghadapi dan menyikapi persoalan yang kompleks ini perlu adanya persiapan sumber daya manusia yang mampu berpikir kreatif dalam mengikuti perkembangan tersebut.

Menurut Prasetyo (2012: 1) matematika merupakan bagian dari ilmu yang memiliki peranan penting sebagai upaya untuk pembentukan sumber daya manusia yang bermutu tinggi, yakni manusia yang mampu berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berinisiatif dalam menanggapi masalah yang terjadi.

Berpikir kreatif juga diungkapkan oleh Peter (2012: 39) bahwa “*Student who are able to think creatively are able to solve problem effectively*”. Agar dapat bersaing dalam dunia kerja dan kehidupan pribadi, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dan harus bisa berpikir dengan kreatif. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif penting dikembangkan dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Munandar (Huda, 2011) menjelaskan pengertian berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah. Munandar (1999) mengatakan bahwa berpikir kreatif (juga disebut berpikir

divergen) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, telah banyak upaya dilakukan, antara lain perbaikan pada kurikulum, tujuan, pelaksanaan pembelajaran, juga evaluasi. Akan tetapi, pada kenyataannya kondisi pembelajaran matematika saat ini masih belum memenuhi harapan yang diinginkan, baik proses maupun hasil pembelajarannya. Hal ini dapat dilihat dari hasil survey PISA tahun 2006, peringkat Indonesia untuk matematika turun dari posisi 38 dari 40 negara (2003) menjadi urutan 52 dari 57 negara, dengan skor rata-rata turun dari 411 (2003) menjadi 391 (2006) (Gumilar, 2010: 4). Padahal soal-soal matematika dalam PISA lebih banyak mengukur kemampuan bernalar, pemecahan masalah, berargumentasi, berkomunikasi, dan berpikir tingkat tinggi dari pada soal-soal yang mengukur teknis baku yang berkaitan dengan ingatan dan perhitungan semata (PPPPTK, 2011: 51). Hasil tersebut mengungkapkan bahwa kemampuan bernalar siswa Indonesia masih rendah.

Menurut hasil studi di atas, ternyata masih banyak siswa yang kemampuan berpikir kreatifnya masih kurang. Mengingat kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu aspek penting dalam pembelajaran, maka guru harus pandai dalam memilih cara, teknik, strategi, pendekatan, metode, ataupun model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Banyak siswa yang tidak tertarik mengikuti pelajaran matematika karena bosan dan mengantuk. Sebenarnya tidak ada pelajaran yang membosankan tetapi yang benar adalah

gurunya yang membosankan karena tidak mengerti cara menyajikan materi matematika yang baik, santai, menyenangkan dan menarik minat serta perhatian siswa. Oleh karena itu guru sebagai subjek dalam pembelajaran haruslah dapat memilih dan menyajikan media dan sumber belajar yang tepat dan aktif, sehingga bahan pelajaran yang disampaikan dapat diterima dan dikembangkan siswa dengan baik. Disamping itu, diharapkan siswa dapat merasa senang dengan pembelajaran matematika.

Minarti (2013) mengungkapkan, sikap positif terhadap pembelajaran matematika akan mempermudah siswa dalam menerima pelajaran yang diberikan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat diduga semakin positif sikap siswa terhadap pembelajaran matematika semakin tinggi pula hasil belajar siswa

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan adalah pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum*. Menurut Sanjaya (Fitriana, 2012), Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Selain pendekatan kontekstual yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan adalah Model pembelajaran *Quantum*. Menurut Milawati (2009) Model pembelajaran *Quantum* adalah model yang digunakan dalam multisensory, multikecerdasan, dan kompatibel dengan otak, mencakup petunjuk

spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar bertujuan menciptakan suasana kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa. Model pembelajaran *Quantum* adalah. Model pembelajaran *Quantum* merupakan model pembelajaran yang bertujuan menciptakan suasana yang kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohensif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis, interaktif, partisipasif, saling menghargai, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa (Suherman, 2008: 24). Dengan demikian, melalui model *Quantum*, siswa dapat belajar matematika dengan optimal apabila aktifitas intelektual dan semua alat indera digabungkan dalam suatu peristiwa pembelajaran. Sehingga dapat tercipta suatu pembelajaran yang menyenangkan, berpusat pada siswa, serta melibatkan siswa secara aktif agar mereka mengembangkan potensinya dengan baik berdasarkan kemampuan, minat, cara belajar, pengalaman yang dimilikinya, serta dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatifnya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mencoba melakukan penelitian kuasi eksperimen yang berjudul. “Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan Model Pembelajaran *Quantum*”.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual melalui Model Pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada yang mendapatkan pembelajaran matematika secara biasa?
2. Bagaimana langkah – langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* di lapangan?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual melalui Model Pembelajaran *Quantum* lebih baik dibandingkan dengan yang mendapatkan pembelajaran matematika secara biasa?
2. Implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* di lapangan?

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan:

1. Bagi Guru

Guru akan mempunyai wawasan baru terhadap model pembelajaran alternative yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih kreatif dalam mengembangkan kemampuan matematikanya. Selain itu juga kegiatan mengajar akan menjadi sesuatu yang menarik dan menantang.

2. Bagi Siswa

Siswa dapat mengenal model pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif dan aktif, sehingga dampaknya dapat mengubah pandangan siswa terhadap pembelajaran matematika dari matematika itu sulit, tidak menyenangkan, menjadi sesuatu yang sangat menyenangkan dan lebih mudah dipelajari.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan aktif.

4. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan model pembelajaran yang kreatif, inovatif, aktif sehingga diharapkan dapat meningkatkan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah – istilah yang digunakan dan juga untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang

sedang dibicarakan, sehingga dapat bekerja lebih terarah, maka beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional. Istilah – istilah tersebut diantaranya :

1. Kemampuan berpikir kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menemukan gagasan baru dari suatu masalah yang ada dan menghasilkan beberapa gagasan dari sudut pandang yang berbeda.

Indikator - indikator berpikir kreatif sebagai berikut:

1. Berpikir Lancar

- a. Mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah atau jawaban.
- b. Memberikan Banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
- c. Selalu memikirkan lebih dari Satu dari jawaban.

2. Berpikir Luwes

- a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.
- b. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda.
- c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda.
- d. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.

3. Berpikir Orisinal

- a. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik.
- b. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri.
- c. Mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

4. Berpikir Elaboratif

- a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk.

- b. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

2. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Langkah-langkah pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut :

- a. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.
- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry (ceramah) untuk semua topik yang diajarkan.
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lain sebagainya.
- e. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.
- f. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

- g. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

3. Model pembelajaran *Quantum*

Model pembelajaran *Quantum* merupakan model pembelajaran yang menciptakan suasana kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, memberikan sugesti-positif, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa.

Langkah-langkah model pembelajaran *Quantum* adalah sebagai berikut:

a. Pengkondisian awal

Tahap ini dimaksudkan untuk menyiapkan mental siswa mengenai model pembelajaran *Quantum* yang menuntut keterlibatan aktif siswa.

b. Penyusunan rancangan pembelajaran

Tahap ini sama artinya dengan tahap persiapan dalam pembelajaran biasa. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah penyiapan alat dan pendukung lainnya, penentuan kegiatan selama proses belajar mengajar, dan penyusunan evaluasi.

c. Pelaksanaan metode pembelajaran *Quantum*

Tahap ini merupakan inti penerapan model pembelajaran *Quantum*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi: (1) Penumbuhan Minat, (2) Pemberian pengalaman umum, (3) Penamaan atau penyajian materi, (4) Demonstrasi tentang pemerolehan pengetahuan oleh siswa, (5) Pengulangan yang dilakukan oleh siswa, (6) Perayaan atas usaha siswa.

d. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan terhadap proses dan produk untuk melihat keefektifan model pembelajaran yang digunakan. Langkah-langkah pembelajaran ceramah bermakna dan dilaksanakan dengan tahap-tahap:

1. Guru mengecek pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan.
2. Guru menerangkan dan menyampaikan materi pelajaran di depan kelas dengan metode ceramah, disini siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mencatat hal-hal yang penting di buku tulis.
3. Guru memberikan contoh soal dan mengadakan Tanya jawab pada siswa tentang materi.
4. Guru memberikan latihan soal atau memberi pekerjaan rumah.
5. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa dan mengambil kesimpulan.
6. Guru mengadakan evaluasi.

4. Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran *Quantum*

Pendekatan Kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka dengan mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya dengan suasana kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa

kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, memberikan sugesti-positif, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry (ceramah) untuk semua topik yang diajarkan.
- b. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- c. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lain sebagainya.
- d. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.
- e. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaranyang telah dilakukan.
- f. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.
- g. Pengkondisian awal

Tahap ini dimaksudkan untuk menyiapkan mental siswa mengenai model pembelajaran *Quantum* yang menuntut keterlibatan aktif siswa.

- h. Penyusunan rancangan pembelajaran

Tahap ini sama artinya dengan tahap persiapan dalam pembelajaran biasa.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah penyiapan alat dan pendukung

lainnya, penentuan kegiatan selama proses belajar mengajar, dan penyusunan evaluasi.

i. Pelaksanaan metode pembelajaran *Quantum*

Tahap ini merupakan inti penerapan model pembelajaran *Quantum*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi : (1) penumbuhan Minat, (2) pemberian pengalaman umum, (3) Penamaan atau penyajian materi, (4) demonstrasi tentang pemerolehan pengetahuan oleh siswa, (5) Pengulangan yang dilakukan oleh siswa, (6) Perayaan atas usaha siswa.

j. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan terhadap proses dan produk untuk melihat keefektifan model pembelajaran yang digunakan. Langkah-langkah pembelajaran ceramah bermakna dan dilaksanakan dengan tahap-tahap: (1) Guru mengecek pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan, (2) Guru menerangkan dan menyampaikan materi pelajaran di depan kelas dengan metode ceramah, disini siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mencatat hal-hal yang penting di buku tulis, (3) Guru memberikan contoh soal dan mengadakan Tanya jawab pada siswa tentang materi, (4) Guru memberikan latihan soal atau memberi pekerjaan rumah, (5) Guru dan siswa secara bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa dan mengambil kesimpulan. (6) Guru mengadakan evaluasi.

5. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori dengan guru mendominasi kelas,

siswa hanya menerima, mendengar dan mencatat hal yang disampaikan guru, sehingga siswa kurang aktif dalam belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Berpikir Kreatif Matematik

Menurut Riyanto (2010:190) peserta didik yang berpikir kreatif adalah peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu, kesanggupan mengambil resiko dan dorongan untuk membuat segalanya berhasil. Sedangkan Ferdiansyah (2012) berpendapat bahwa berpikir kreatif dapat diartikan sebagai berpikir secara logis dan divergen untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru.

Menurut Ruseffendi (Srihertati, 2013:7) manusia yang kreatif ialah manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, luwes dan sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan, tidak tergantung kepada orang lain, berpikir kearah yang tidak diperkirakan, berpandangan jauh, cukup menghadapi persoalan, tidak begitu saja menerima suatu pendapat, dan kadang-kadang susah diperintah. Jadi, orang yang kreatif itu tidak hanya cerdas dan berbakat khusus saja, selain itu manusia kreatif berbeda dengan manusia rajin karena manusia rajin belum tentu cerdas dan jenius.

Menurut Munandar (Aisyah, 2009) menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan menemukan banyak kunci jawabanterhadap suatu masalah berdasarkan data atau informasi yang tersedia yang penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Lebih jauh ia menerangkan lima unsur berpikir kreatif matematis yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 dibawah ini :

Tabel 2.1
Indikator Berpikir Kreatif Matematik

Pengertian	Prilaku
1. Berpikir Lancar (<i>Fluency</i>) a. Mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah atau jawaban. b. Memberikan Banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal. c. Selalu memikirkan lebih dari Satu dari jawaban.	a. Mengajukan banyak pertanyaan. b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika tidak ada pertanyaan. c. Mempunyai banyak gagasan mengenai masalah. d. Lancar menungkspksn gagasan-gagasannya. e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak dari orang lain. f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
2. Berpikir Luwes (<i>Flexibility</i>) a. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. b. Dapat melihat suatu maslah dari sudut pandang yang berbeda. c. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. d. Mampu mnegubah cara pendekatan atau pemikiran.	a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu obyek. b. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. c. Menerapkan suatu proses atau asas dengan cara yang berbeda-beda. d. Memberikan pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain. e. Dalam membahas atau mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok. f. Jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan bermacam-macam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. g. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda. h. Mampu mengubah arah pikir secara spontan.
3. Berpikir Orisinil (<i>Originality</i>) a. Mampu melahirkan ungkapan yang	a. Memikirkan masalah-masalah atau hal yang tidak terpikirkan

baru dan unik. b. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. c. Mampu membuat kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.	oleh orang lain. b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru. c. Memilih a-simetri dalam menggambarkan atau membuat desain. d. Memilih cara berpikir yang lain daripada yang lain. e. Mencari pendekatan yang baru dari yang <i>Stereotype</i>. f. Setelah membaca atau mendengarkan gagasan-gagasan, bekerja untuk menyelesaikan yang baru. g. Lebih senang mensistesa daripada menganalisa sesuatu.
4. Berpikir Elaboratif a. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. b. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.	a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. c. Mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh. d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat, sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana. e. Menambah garis-garis, warna-warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain.
5. Berpikir Evaluatif (<i>Evaluation</i>) g. Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pernyataan benar, suatu rencana sehat, atau suatu tindakan bijaksana. h. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi terbuka. i. Tidak mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya.	a. Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri. b. Mencetuskan pandangan sendiri mengenai suatu hal. c. Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan “mengapa?”. d. Mempunyai alasan (rasional) yang dapat mempertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan.

	e. Merancang suatu rencana kerja dari gagasan- gagasan yang tercetus. f. Pada waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi menjadi peneliti atau penilai yang kritis. g. Menentukan pendapat dan bertahan terhadapnya.
--	--

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru, dan mampu melihat persoalan dari banyak perspektif. Palsnya kemampuan berpikir kreatif mampu menghasilkan lebih banyak alternatif pemecahan suatu masalah. Adapun kemampuan berpikir kreatif matematik yang diukur dalam penelitian ini adalah berpikir lancer, berpikir luwes, berpikir asli, dan berpikir elaboratif.

B. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka, Sanjaya (Fitriana, 2012).

Menurut Munandar (2007:43) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen. Ketujuh komponen tersebut adalah:

a. Konstruktivisme

Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.

b. Inkuiri

Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry (ceramah) untuk semua topik yang diajarkan.

c. Bertanya

Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.

d. Masyarakat Belajar

Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lain sebagainya.

e. Pemodelan

Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.

f. Refleksi

Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

g. Penilaian Autentik

Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang membantu guru menghubungkan konten materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan mereka.

C. Pembelajaran *Quantum*

Menurut Milawati (2009) Model pembelajaran *Quantum* adalah model yang digunakan dalam multisensory, multikecerdasan, dan kompatibel dengan otak, mencakup petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar bertujuan menciptakan suasana kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa.

Langkah-langkah model pembelajaran *Quantum* menurut Milawati (2009) adalah sebagai berikut:

a. Pengkondisian awal

Tahap ini dimaksudkan untuk menyiapkan mental siswa mengenai model pembelajaran *Quantum* yang menuntut keterlibatan aktif siswa.

b. Penyusunan rancangan pembelajaran

Tahap ini sama artinya dengan tahap persiapan dalam pembelajaran biasa. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah penyiapan alat dan pendukung lainnya, penentuan kegiatan selama proses belajar mengajar, dan penyusunan evaluasi.

c. Pelaksanaan metode pembelajaran *Quantum*

Tahap ini merupakan inti penerapan model pembelajaran *Quantum*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi : (1) Penumbuhan Minat, (2) pemberian pengalaman umum, (3) Penamaan atau penyajian materi, (4) Demonstrasi tentang

pemerolehan pengetahuan oleh siswa, (5) Pengulangan yang dilakukan oleh siswa, (6) Perayaan atas usaha siswa.

d. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan terhadap proses dan produk untuk melihat keefektifan model pembelajaran yang digunakan. Langkah-langkah pembelajaran ceramah bermakna dan dilaksanakan dengan tahap-tahap:

1. Guru mengecek pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan.
2. Guru menerangkan dan menyampaikan materi pelajaran di depan kelas dengan metode ceramah, disini siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mencatat hal-hal yang penting di buku tulis.
3. Guru memberikan contoh soal dan mengadakan Tanya jawab pada siswa tentang materi.
4. Guru memberikan latihan soal atau memberi pekerjaan rumah.
5. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa dan mengambil kesimpulan.
6. Guru mengadakan evaluasi.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Quantum* menurut De Potter dan Hernaki (1999).

Kelebihan:

- a. Memberikan sikap positif terhadap cara pandang siswa.
- b. Siswa lebih termotivasi untuk belajar.
- c. Siswa memperoleh keterampilan seumur hidup
- d. Siswa memiliki kepercayaan diri,

e. Menjadi orang yang sukses.

Kekurangan:

Metode *Quantum* banyak menggunakan media, bagi sekolah yang tidak memiliki fasilitas yang memadai akan mengalami hambatan dalam penerapannya. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum* adalah model pembelajaran yang berupaya menciptakan suasana (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipatif, saling menghargai, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa.

D. Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran *Quantum*

Pendekatan Kontekstual adalah suatu pendekatan pelajaran mbelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka, Sanjaya (Fitriana, 2012).

Menurut Munandar (2007:43) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen. Ketujuh komponen tersebut adalah :

1. Konstruktivisme

Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.

2. Inkuiri

Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry (ceramah) untuk semua topik yang diajarkan.

3. Bertanya

Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.

4. Masyarakat Belajar

Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, Tanya jawab dan lain sebagainya.

5. Pemodelan

Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model bahkan media yang sebenarnya.

6. Refleksi

Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

7. Penilaian Nyata

Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

Menurut Milawati (2009) Model pembelajaran *Quantum* merupakan model pembelajaran yang menciptakan suasana kondusif (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, memberikan sugesti-positif, dan menumbuhkan

sikap percaya diri pada para siswa, dengan langkah-langkah model pembelajaran *Quantum* adalah sebagai berikut:

1. Pengkondisian awal

Tahap ini dimaksudkan untuk menyiapkan mental siswa mengenai model pembelajaran *Quantum* yang menuntut keterlibatan aktif siswa.

2. Penyusunan rancangan pembelajaran

Tahap ini sama artinya dengan tahap persiapan dalam pembelajaran biasa. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah menyiapkan alat dan pendukung lainnya, penentuan kegiatan selama proses belajar mengajar, dan penyusunan evaluasi.

3. Pelaksanaan metode pembelajaran *Quantum*

Tahap ini merupakan inti penerapan model pembelajaran *Quantum*. Kegiatan dalam tahap ini meliputi: (1) penumbuhan Minat, (2) pemberian pengalaman umum, (3) Penamaan atau penyajian materi, (4) demonstrasi tentang pemerolehan pengetahuan oleh siswa, (5) Pengulangan yang dilakukan oleh siswa, (6) Perayaan atas usaha siswa.

4. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan terhadap proses dan produk untuk melihat keefektifan model pembelajaran yang digunakan. Langkah-langkah pembelajaran ceramah bermakna dan dilaksanakan dengan tahap-tahap:

- a. Guru mengecek pengetahuan siswa tentang materi yang akan diajarkan. Guru menerangkan dan menyampaikan materi pelajaran di depan kelas dengan

metode ceramah, disini siswa mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mencatat hal-hal yang penting di buku tulis.

- b. Guru memberikan contoh soal dan mengadakan Tanya jawab pada siswa tentang materi.
- c. Guru memberikan latihan soal atau memberi pekerjaan rumah.
- d. Guru dan siswa secara bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa dan mengambil kesimpulan.
- e. Guru mengadakan evaluasi.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang membantu guru menghubungkan konten materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat koneksi antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan mereka. Disertai model yang dapat menciptakan suasana (nyaman dan menyenangkan), kelas kohesif (rasa kebersamaan tinggi), dinamis-interaktif, partisipasif, saling menghargai, dan menumbuhkan sikap percaya diri pada para siswa.

E. Model Pembelajaran Biasa

Menurut Sukandi (Kholik, 2010), model pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Hal ini senada dikemukakan oleh Freire

(Kholik, 2010), memberikan istilah terhadap pengajaran seperti itu sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan ber" gaya bank" penyelenggaraan pendidikan hanya dipandang sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus "ditelan" oleh siswa, yang wajib diingat dan dihafal.

Menurut Kholik (2010), ciri-ciri pembelajaran konvensional/biasa adalah:

1. Siswa adalah penerima informasi secara pasif.
2. Belajar secara individual.
3. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis.
4. Perilaku dibangun atas kebiasaan.
5. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
6. Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik.
7. Interaksi diantara siswa kurang.
8. Guru sering bertindak memperhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika biasa adalah pendekatan yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori dengan guru mendominasi kelas, siswa hanya menerima, mendengar dan mencatat hal yang disampaikan guru, sehingga siswa kurang aktif dalam belajar.

F. Penelitian yang Relevan

Beberapa studi tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran quantum diantaranya adalah:

1. studi Milawati (2009) terhadap siswa SMA Kelas X diperoleh temuan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep matematis siswa SMA antara yang mendapatkan model pembelajaran *quantum* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.
2. Asruri (2010) melakukan penelitian yang hasilnya menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran quantum dapat meningkatkan kemampuan berfikir logis siswa SMP.
3. Nurira (Rahman, 2012) menerapkan model *Quantum* pada pembelajaran matematika pada materi peluang, dan hasilnya disimpulkan bahwa dengan menggunakan model ini kemampuan berpikir kreatif siswa lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

G. Hipotesis

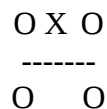
Berdasarkan studi literatur dan permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian sebelumnya, hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa”.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian adalah strategi yang digunakan oleh peneliti dalam penelitiannya sebagai usaha untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *kuasi eksperimen* karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu melihat hubungan antara variabel-variabel penelitian. Variabel-variabel penelitian yang dimaksud adalah pendekatan kontekstual dan model pembelajaran *Quantum* dalam pembelajaran matematika sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat.

Pada penelitian ini akan digunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Pada disain *kuasi eksperimen* subjek tidak dikelompokkan secara acak. Kelas eksperimen akan mendapat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Quantum* dan pendekatan kontekstual, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional. Setelah mendapat perlakuan dilakukan *posttest* (tes akhir). Dengan demikian diagram disainnya adalah sebagai berikut:



Keterangan :

O : *Pretest posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP

---- : Sampel tidak dipilih secara acak

X : Kelas Eksperimen yang mendapatkan perlakuan khusus pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum*

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini direncanakan adalah seluruh siswa SMP PGRI 4, sedangkan sampelnya diambil 2 kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas kontrol, dan kelas VII C menjadi kelas eksperimen.

C. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data dan informasi mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen yang meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1. Instrumen Pembelajaran

Pembelajaran merupakan bagian dari kegiatan penelitian yang sangat penting, untuk itu pembelajaran yang akan dilakukan harus sesuai dengan apa yang diharapkan dalam penelitian ini. Pembelajaran ini menggunakan bahan ajar yang dirancang sehingga dapat memenuhi keperluan penelitian.

Selama pembelajaran berlangsung, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mempergunakan buku paket matematika kelas VII dari Depdiknas. Bahan ajar yang digunakan untuk menunjang penerapan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran *Quantum* pada kelas eksperimen disusun dan digunakan dalam bentuk LKS (Lembar Kegiatan Siswa).

a. Silabus

Silabus dikembangkan berdasarkan kerangka dasar kurikulum dan standar kompetensi yang kemudian dijabarkan ke dalam RPP. Silabus dipergunakan

sebagai acuan, baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol keragaman peserta didik, pendidik, serta dinamika perubahan yang terjadi di sekolah dan tuntutan masyarakat.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dibuat untuk setiap pertemuan dan merupakan persiapan guru untuk mengajar. Pada kelas eksperimen setiap pembelajaran selalu diawali dengan apersepsi yang akan menuntun siswa pada konsep bangun datar segi empat yang akan dipelajarinya. Selain itu, guru memberikan tugas sebagai bentuk pentingnya pengulangan diberikan pada siswa saat pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol digunakan pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan penugasan. Pada kelas kontrol pembelajaran lebih terpusat pada guru.

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS (Lembar Kegiatan Siswa) digunakan sebagai panduan pembelajaran bagi siswa secara kelompok. Dalam LKS dimuat permasalahan-permasalahan yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat menstimulasi kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Webster (Suherman, 2003: 65), tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes dilaksanakan dua kali yaitu tes awal (*pretest*) yang dilaksanakan sebelum siswa mendapat perlakuan dan test akhir (*posttest*) yang dilaksanakan setelah siswa mendapatkan perlakuan. Tes awal diberikan untuk mengukur

kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan eksperimen dalam hal berpikir kreatif matematik, sedangkan tes akhir diberikan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Tipe tes yang digunakan adalah tes uraian.

Tes uraian dipilih karena menurut Ruseffendi (2005: 118), dengan tes uraian akan menimbulkan sikap kreatif pada diri siswa dan hanya siswa-siswa yang telah menguasai materi secara benar yang dapat memberikan jawaban yang baik dan benar.

Alat pengumpul data yang baik dan dapat dipercaya adalah yang memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Oleh karena itu, sebelum instrumen tes ini digunakan terlebih dahulu dilakukan uji coba pada siswa yang telah mendapat materi bangun datar segi empat. Uji coba dilaksanakan di MTs Nurul Iman Cipageran pada kelas VIIIB dengan jumlah siswa 36 orang. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen tersebut.

a. Uji Validitas Tes

Validitas instrumen menurut Suherman (2003: 102) adalah ketepatan dari suatu instrumen atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga suatu instrumen atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur dikatakan memiliki taraf validitas yang baik jika betul-betul mengukur apa yang hendak diukur. Skor pada setiap butir soal menyebabkan tinggi-rendahnya skor total.

Untuk menguji validitas tes uraian, digunakan rumus Korelasi Produk Moment memakai angka kasar (*raw score*) (Suherman, 2003: 121):

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable x dan y

x = simpangan terhadap rata-rata dari setiap data pada kelompok variabel x

y = simpangan terhadap rata-rata dari setiap data pada kelompok variabel.

Tabel 3.1
Kriteria Koefisien Validitas Butir Soal Menurut Guilford
(Suherman, 2003: 112-113)

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 00$	Tidak valid

Tabel 3.2
Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

No Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,94	Sangat Baik
2	0,65	Sedang
3	0,36	Kurang
4	0,35	Kurang
5	0,96	Sangat Baik
6	0,89	Baik

b. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas instrumen menurut Suherman (2003: 131) adalah ketetapan atau alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Kalau alat evaluasi itu reliabel, maka hasil dari

dua kali atau lebih pengevaluasian dengan dua atau lebih alat evaluasi yang senilai pada masing-masing pengetesan akan serupa. Suatu alat evaluasi dikatakan baik bila antara lain reliabilitasnya tinggi.

Rumus yang digunakan untuk memperoleh indeks reliabilitas soal uraian (Suherman, 2003: 154) adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right)$$

Dengan keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor setiap soal

s_i^2 = Varians skor total

Sedangkan untuk menghitung varians (Suherman, 2003: 154) adalah:

$$s^2(n) = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{(N-1)}$$

Keterangan:

$s^2(n)$ = Varians tiap butir soal

$\sum X^2$ = Jumlah skor tiap item

$(\sum X)^2$ = Jumlah kuadrat skor tiap item

Tabel 3.3
Kriteria Koefisien Reliabilitas Tes Menurut Guilford
(Suherman, 2003: 139)

Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Tabel 3.4
Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen Soal Penelitian

Nilai	Interpretasi
0,85	Tinggi

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Pengertian tersebut didasarkan pada asumsi Galton bahwa suatu perangkat alat tes yang baik bisa membedakan antara siswa yang pandai, rata-rata, dan yang bodoh karena dalam suatu kelas biasanya terdiri dari ketiga kelompok tersebut. Sehingga hasil evaluasinya tidak baik semua atau sebaliknya buruk semua. Juga tidak sebagian besar baik atau sebaliknya sebagian besar buruk, tetapi haruslah berdistribusi normal. Siswa yang mendapat nilai baik dan siswa yang mendapat nilai buruk ada meskipun sedikit, bagian terbesar berada pada hasil yang cukup.

Rumus untuk menemukan daya pembeda (Maryati dalam Dahlia, 2008: 36) adalah:

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

Dengan keterangan:

DP : daya pembeda butir Soal

JB_A : jumlah subjek kelompok atas yang menjawab betul

JB_B : jumlah subjek kelompok bawah yang menjawab betul

JS_A : jumlah subjek kelompok atas.

Tabel 3.5
Kriteria Daya Pembeda Butir Soal
(Suherman, 2003: 161)

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

Tabel 3.6
Daya Pembeda Butir Soal
Hasil Uji Coba Instrumen Soal Penelitian

No Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,78	Sangat Baik
2	0,44	Baik
3	0,44	Baik
4	0,33	Cukup
5	0,77	Sangat Baik
6	0,33	Cukup

d. Uji Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menyatakan derajat kesukaran suatu soal. Untuk tipe uraian, rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran tiap butir soal adalah sebagai berikut:

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

Dengan keterangan:

IK : Indeks Kesukaran

JB_A : jumlah subjek kelompok atas yang menjawab betul

JB_B : jumlah subjek kelompok bawah yang menjawab betul

JS_A : jumlah subjek kelompok atas

Tabel 3.7
Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal
(Suherman, 2003: 170)

Nilai IK	Interpretasi
$IK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Tabel 3.8
Indeks Kesukaran Butir Soal Hasil Uji Coba Instrumen Soal

No Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,50	Sedang
2	0,22	Sukar
3	0,22	Sukar
4	0,83	Mudah
5	0,39	Sedang
6	0,17	Sukar

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,94 (Sangat Baik)	0,85 (Tinggi)	0,78 (Sangat Baik)	0,50 (Sedang)	Terpakai
2	0,65 (Sedang)		0,44 (Baik)	0,22 (Sukar)	Terpakai
3	0,36 (Kurang)		0,44 (Baik)	0,22 (Sukar)	Terpakai
4	0,35 (Kurang)		0,33 (Cukup)	0,83 (Mudah)	Terpakai
5	0,96 (Sangat Baik)		0,77 (Sangat Baik)	0,39 (Sedang)	Terpakai
6	0,89 (Baik)		0,33 (Cukup)	0,17 (Sukar)	Terpakai

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada setiap kegiatan siswa dan situasi yang berkaitan dengan penelitian menggunakan instrumen berupa tes, lembar observasi, jurnal harian, dan angket. Tes berupa *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan angket dan jurnal harian hanya diberikan kepada siswa kelas eksperimen untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional dan model pembelajaran *Quantum*. Untuk menunjang kebenaran dari jawaban siswa terhadap pengisian angket siswa, dan uraian jurnal umum, maka dilengkapi dengan lembar observasi yang diisi oleh beberapa pengamat.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan topik permasalahan.

- b. Membuat proposal.
- c. Melaksanakan seminar proposal.
- d. Membuat instrumen penelitian.
- e. Mengurus perizinan penelitian.
- f. Menguji instrumen penelitian.
- g. Menganalisis soal yang telah diujikan kemudian merevisinya.
- h. Membuat RPP dan bahan ajar.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* terhadap kedua kelas.
- b. Melaksanakan pembelajaran di kedua kelas tersebut.
- c. Memberikan *posttest* terhadap kedua kelas.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data.

4. Penulisan Laporan

- a. Menyusun laporan hasil penelitian.
- b. Merevisi hasil laporan setelah melakukan bimbingan.

F. Prosedur Pengolahan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest*. Data yang telah diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data *Pretest* dan *Posttest*

b. Analisis data *pretest*

- Menguji normalitas dari distribusi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro wilk*.
- Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang akan diolah berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak.
- Jika kedua kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelompok dengan menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak.
- Jika kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji t, dengan tujuan untuk menguji hipotesis tentang perbedaan rerata kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Apabila normalitas terpenuhi tapi homogenitas tidak dipenuhi, maka selanjutnya dilakukan uji t'.
- Jika salah satu atau kedua kelompok tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametrik menggunakan uji *Mann Whitney*.

c. Analisis data *posttest*

- Menghitung normalitas dari distribusi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro wilk*. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang akan diolah berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak.

- Jika kedua kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelompok dengan menggunakan uji F atau *Levene's test*. Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak.
- Jika kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji t, dengan tujuan untuk menguji hipotesis tentang perbedaan rerata kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- Apabila normalitas terpenuhi tapi homogenitas tidak dipenuhi, maka selanjutnya dilakukan uji t'.
- Jika salah satu atau kedua kelompok tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametrik menggunakan uji *Mann Whitney*.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan beserta pembahasannya yang telah dilakukan terhadap siswa kelas VII SMP di salah satu sekolah di kota Cimahi. Adapun data hasil penelitiannya diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pembelajaran di kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* dan di kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran biasa.

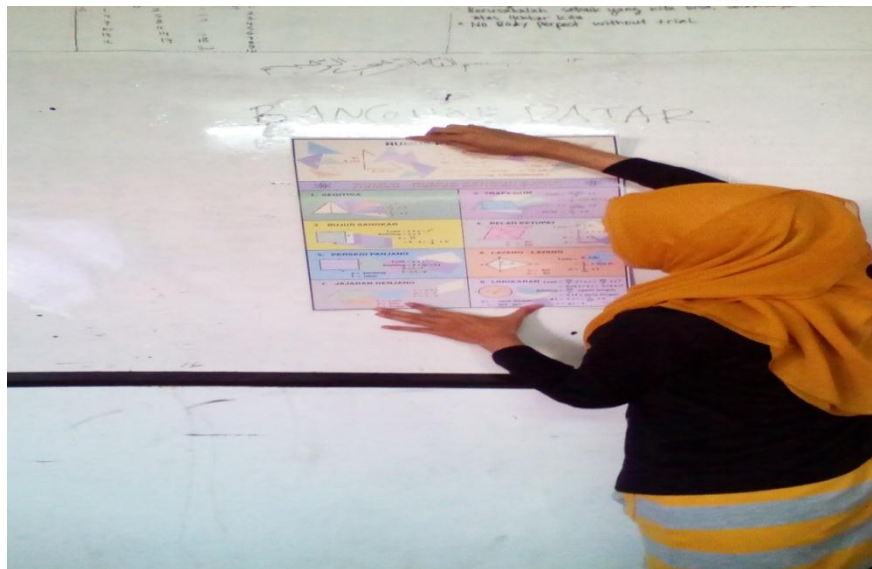
A. Implementasi Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Model Pembelajaran *Quantum*

1. Kelas Eksperimen

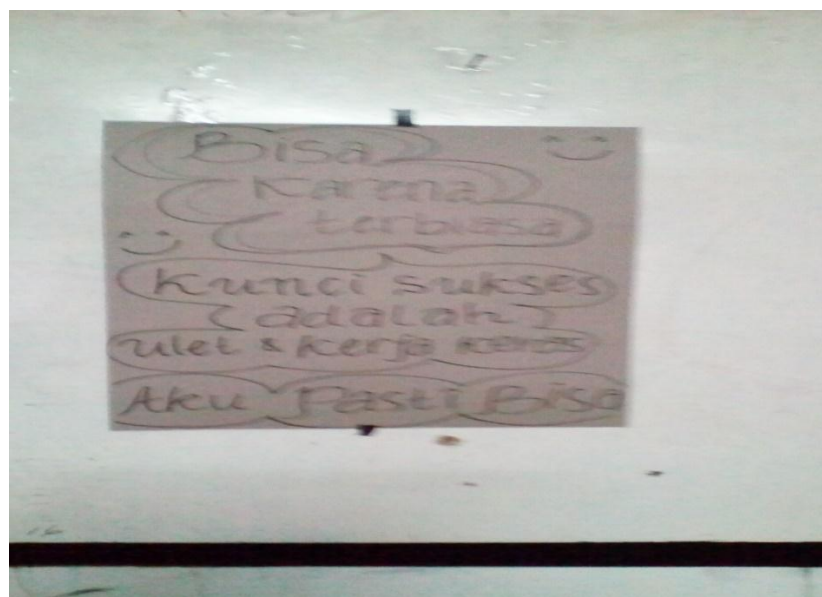
Dalam pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* guru mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKS, silabus dan lain sebagainya. Adapun langkah-langkah pembelajarannya antara lain:

- a. Diawali dengan pemasangan poster bangun-bangun datar, dengan tujuan untuk memberikan gambaran tentang materi yang akan dipelajari . Dan dilanjutkan dengan pemasangan poster kalimat-kalimat motivasi. Pemberian motivasi lewat kalimat-kalimat motivasi, yang diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar siswa terhadap matematika sehingga termotivasi lebih bersemangat dalam belajarnya. Sesuai dengan yang

diungkapkan oleh Minarti (2013) bahwa sikap positif terhadap pembelajaran matematika akan mempermudah siswa dalam menerima pelajaran yang diberikan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat diduga semakin positif sikap siswa terhadap pembelajaran matematika semakin tinggi pula hasil belajar siswa.



Gambar 4.1
Pemasangan Poster Bangun Datar



Gambar 4.2
Pemasangan Poster Kalimat-Kalimat Motivasi

- b. Pembagian kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Dilanjutkan dengan pemutaran musik klasik yang diharapkan dapat merangsang kemampuan dan melatih konsentrasi siswa.



Gambar 4.3
Pembagian Kelompok

- d. Setiap pertemuan diputarkan musik klasik yang berbeda-beda.



Gambar 4.4
Pemutaran Musik Klasik

- e. Pemberian masalah pada LKS dilanjutkan dengan berdiskusi secara kelompok dan mempresentasikan jawaban maupun menanggapi jawaban yang kemungkinan bisa berbeda-beda.



Gambar 4.5
Kegiatan Diskusi Kelompok

Pada kegiatan ini peneliti merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan memberikan masalah yang realistik atau nyata yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa agar lebih tertarik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide-ide atau pemikiran-pemikiran siswa yang lebih luas lagi. Selain itu siswa juga dituntut untuk belajar aktif, belajar bertanggung jawab, serta bersosialisasi dan berkomunikasi dengan kelompoknya masing-masing. Karena menurut Sanjaya (Rohaeti, 2013) bahwa suatu permasalahan tidak mungkin dapat dipecahkan sendirian, tetapi membutuhkan bantuan orang lain. Konsep masyarakat belajar dalam pendekatan kontekstual menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain. Selama Proses pengerjaan LKS berlangsung, guru sesekali memberikan

petunjuk dan membimbing untuk mengarahkan pola pikir pada konsep pengetahuan yang sedang dipelajari.



Gambar 4.6
Guru Mengarahkan dan Membimbing Siswa

- e. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.



Gambar 4.7
Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompoknya



Gambar 4.8
Guru Menyimpulkan Materi

2. Kelas Kontrol

Dalam pembelajaran di kelas kontrol menggunakan pendekatan biasa/konvensional, guru mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKS, silabus dan lain sebagainya. Adapun langkah-langkah pembelajarannya antara lain:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.
- b. Guru menjelaskan materi yang dipelajari.
- c. Guru memberikan tugas.
- d. Guru bersama siswa membahas tugas dan menyimpulkan materi yang dipelajari.



Gambar 4.9
Siswa Mengerjakan Tugas

B. Analisis Data Skor Penelitian Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa

1. Analisis Data *Pretest*

Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif konsep awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian yang pertama pada data *pretest* adalah uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah data *pretest* ini berdistribusi normal atau tidak.

a. Uji Normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berdistribusi normal

H_a : sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria:

Jika $P \geq 0,05$ maka H_0 diterima

Dari hasil uji normalitas maka peneliti mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Uji Normalitas *Pretets* Mann-Whitney
Kemampuan berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP

Kelas	$\bar{x}$	St.Dev	P-Value	Ket	Kesimpulan
Eksprimen	5,9	2,24	0,04	H_0 ditolak	Data berdistribusi tidak normal
Kontrol	5,6	1,98	0,00	H_0 ditolak	Data berdistribusi tidak normal

Dari Tabel 4.1 di atas, hasil uji normalitas *Mann-Whitney* skor *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa eksperimen memiliki nilai signifikansi $0,04 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya data *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelompok eksperimen berdistribusi tidak normal. Dan skor *pretets* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol memiliki nilai signifikansi $0,00 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya data *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol pun berdistribusi tidak normal.

b. Uji Signifikasi Kesamaan Dua Rata-rata

Pengujian uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji kesamaan dua rerata, yaitu uji *t*. Hipotesis:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual

dengan model pembelajaran *Quantum* tidak berbeda dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model *Quantum* berbeda signifikan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika *signifikansi* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya rata-rata nilai tes kemampuan awal kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai tes kemampuan awal kelas kontrol.
2. Jika *signifikansi* $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya rata-rata nilai tes kemampuan awal kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata nilai tes kemampuan awal kelas kontrol.

Pengujian uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata, yaitu uji *t*.

Tabel 4.2
Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji-t)
***Pretes* Kemampuan berpikir kreatif Matematik**

Kelas	N	$\bar{x}$	St.Dev	Signifikansi	Interpretasi
Eksperimen	35	5,9	2,24	0,742	H_0 diterima
Kontrol	35	5,6	1,98		

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas dapat dilihat pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai Signifikansi sebesar $0,742 > 0,05$ pada tes sehingga H_0

diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Analisis Data *Posttest*

Analisis data nilai akhir setelah dilakukan kedua pembelajaran di kedua kelas dengan perlakuan yang berbeda dalam penelitian. Analisis ini dilakukan dengan menguji data hasil *posttest* dari kedua kelas. Selain itu langkah ini diperlukan untuk mengambil kesimpulan pembelajaran manakah yang lebih baik dan perlu dikembangkan. Analisis data *posttest* ini dilakukan dengan tahap uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan dua rata-rata data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji Normalitas Data *posttest*

Hipotesis yang terdapat dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal.

H_a : Sampel tidak berdistribusi normal.

Kriteria:

Jika $\text{Sig} \geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $\text{Sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak

Tabel 4.3
Hasil Uji Normalitas *Posttest Mann-Whitney*
Kemampuan berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP

Kelas	$\bar{x}$	St.Dev	P-Value	Ket	Kesimpulan
Eksperimen	17,4	3,1	0,004	H_0 ditolak	Data berdistribusi tidak normal
Kontrol	10,6	3,8	0,200	H_0 diterima	Data berdistribusi normal

Dari Tabel 4.3 di atas, hasil uji normalitas *Mann-Whitney* skor *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi $0,004 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Artinya data *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Sedangkan skor *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol memiliki nilai signifikansi $0,200 \leq 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya data *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Karena salah satu sampel tidak berdistribusi normal, maka peneliti melakukan uji kedua rata-rata dengan statistik nonparametik *Mann-Whitney* untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam mengetahui kesetaraan sampel.

Hipotesis dalam uji statistik nonparametik *Mann-Whitney* untuk perbedaan dua rata-rata dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0: \mu_1 < \mu_2$: Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* tidak lebih baik atau sama dengan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran biasa.

$H_a: \mu_1 \geq \mu_2$: Kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model *Quantum* lebih baik dari pada kemampuan berpikir matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran biasa.

Kriteria pengujian:

1. Jika $\text{sig}(\text{one-tailed}) < 0,05$ maka H_0 diterima, artinya rata-rata nilai tes kemampuan akhir kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata nilai tes kemampuan akhir kelas kontrol.
2. Jika $\text{sig}(\text{one-tailed}) \geq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya rata-rata nilai tes kemampuan akhirl kelas eksperimen tidak lebih baik dari pada rata-rata nilai tes kemampuan akhir kelas kontrol.

Pengujian uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan dua rata-rata, yaitu uji t .

Tabel 4.4
Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji-t)
Postest Kemampuan berpikir kreatif Matematik

Kelas	N	$\bar{x}$	St.Dev	Signifikansi	Interpretasi
Eksperimen	35	17,4	3,1	0,000	H_0 diterima
Kontrol	35	10,6	3,8		

Dari penyajian data di atas diperoleh Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai Signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ pada tes sehingga H_0 ditolak H_a diterima. Artinya “ kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih

baik dari pada kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran biasa”.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan pengolahan data menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa. Hasil ini sejalan dengan teori Ruseffendi (Srihertati, 2013:7) yang menyatakan bahwa manusia yang kreatif ialah manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, luwes dan sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan, tidak tergantung kepada orang lain, berpikir kearah yang tidak diperkirakan, berpandangan jauh, cukup menghadapi persoalan, tidak begitu saja menerima suatu pendapat, dan kadang-kadang susah diperintah. Jadi, orang yang kreatif itu tidak hanya cerdas dan berbakat khusus saja, selain itu manusia kreatif berbeda dengan manusia rajin karena manusia rajin belum tentu cerdas dan jenius.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menelaah kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik dari pada yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan biasa. Untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa peneliti mengambil nilai dari kemampuan tes awal (*pretest*) pada hari pertama penelitian, sementara untuk pertemuan kedelapan dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan akhir berpikir kreatif matematik siswa. Sehingga total pertemuan untuk

pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran Quantum adalah delapan pertemuan.

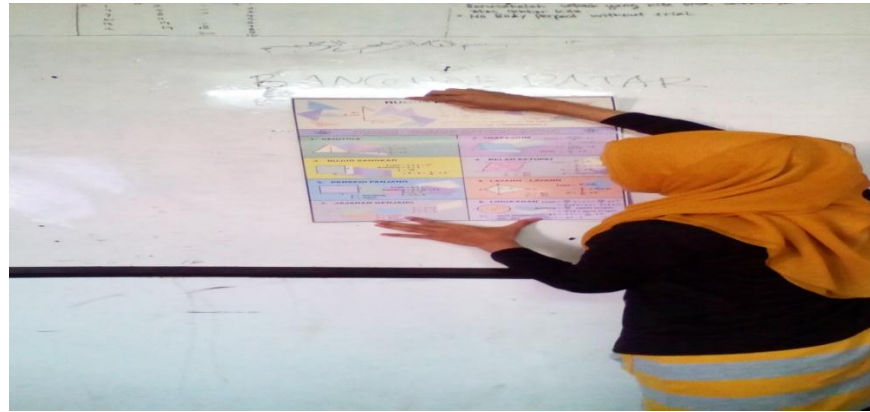


Gambar 4.10
Pelaksanaan *Pretest* (Tes Awal Kemampuan siswa)

Berdasarkan analisis terhadap data nilai awal pada Tabel 4.1 terlihat dari rata-rata nilai awal kelas eksperimen adalah 5,9, dan kelas kontrol 5,6 sehingga dapat diduga bahwa pengetahuan awal siswa sebelum proses pembelajaran tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematiksiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian peneliti menentukan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran biasa.

Dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih merangsang pada kemampuan berpikir kreatif. Pembelajaran diawali dengan pemberian motivasi lewat kalimat-kalimat motivasi, yang diharapkan dapat memotivasi siswa untuk bersemangat dalam belajarnya. Kemudian dilanjutkan dengan pemutaran musik klasik yang diharapkan dapat merangsang kemampuan dan melatih konsentrasi siswa. Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian masalah

pada LKS dilanjutkan dengan berdiskusi secara kelompok dan mempresentasikan jawaban maupun menanggapi jawaban yang kemungkinan bisa berbeda-beda.



Gambar 4.11
Guru Memasang Poster Bangun Datar



Gambar 4.12
Pemasangan Poster Kalimat-kalimat Motivasi



Gambar 4.13
Guru Memutarkan Musik Klasik

Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* guru mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, LKS, silabus dan lain sebagainya yang bisa membantu dalam proses pembelajaran. Peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri 5 orang. Peneliti membagikan LKS di setiap awal pertemuan kepada setiap kelompok, LKS tersebut menuntun siswa untuk menemukan dan memahami konsep-konsep pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* sehingga mampu memicu kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pada kegiatan ini peneliti merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan memberikan masalah yang realistik atau nyata yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa agar lebih tertarik melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide-ide atau pemikiran-pemikiran siswa yang lebih luas lagi. Selain itu siswa juga dituntut untuk belajar aktif, belajar bertanggung jawab, serta bersosialisasi dan berkomunikasi dengan kelompoknya masing-masing. Karena menurut Sanjaya (Rohaeti, 2013) bahwa suatu permasalahan tidak mungkin dapat dipecahkan sendirian, tetapi membutuhkan bantuan orang lain. Konsep masyarakat belajar dalam pendekatan kontekstual menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain.

Pada pertemuan pertama pembelajaran kurang kondusif, karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang baru. Siswa masih terlihat

bingung, kaku dan sedikit gaduh, sehingga banyak siswa dalam proses pengerjaannya lebih banyak bertanya pada guru. Menurut Sanjaya (Rohaeti, 2013) bahwa salah satu azas dalam pendekatan kontekstual adalah bertanya yaitu belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir.



Gambar 4.14
Guru sedang Membantu Siswa yang Bertanya

Pada pertemuan kedua siswa mulai ada perubahan yang lebih baik terlihat dari beberapa siswa mulai mau mengeluarkan pemikirannya dalam mengerjakan LKS. Selain itu siswa juga terlihat lebih serius, hal ini terlihat dari mulai berkurangnya kegiatan bercanda diantara kelompok masing-masing.

Pada pertemuan ketiga mulai terlihat antusias untuk mengikuti pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum*, semua itu terlihat dari sikap siswa yang mulai lebih tertarik dalam pembelajaran. Siswa

mulai terlihat mampu berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing. Selama proses pengerjaan LKS berlangsung, guru sekali memberikan petunjuk untuk mengarahkan pola pikir pada konsep pengetahuan yang sedang dipelajari.



Gambar 4.15
Siswa sedang Mendiskusikan LKS secara Berkelompok

Pada pertemuan keempat, peneliti mulai merasa ada perkembangan dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum*. Siswa sudah terlihat lebih aktif dalam pembelajaran, sering mengeluarkan pendapatnya, mampu mengkritik temannya jika terjadi perbedaan pendapat atau jawaban.

Pada pertemuan kelima pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* sudah berjalan dengan sangat baik dan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. sebagian besar siswa sudah berkembang kemampuan berpikir kreatifnya

Pada pertemuan keenam dan ketujuh siswa sudah merasakan kenyamanan dan kesukaannya terhadap pendekatan dan model pembelajaran yang diterapkan ini. Bahkan cenderung lebih menginginkan untuk selamanya menggunakan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran *Quantum* dalam pembelajaran matematika, dan juga terlihat lebih antusias lagi, mampu berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari perwakilan kelompok yang saling menginginkan mempresentasikan jawabannya, persaingan pun sudah terlihat sehingga terjadi diskusi antar kelompok. Siswa sudah mulai menyadari bahwa melalui pembelajaran ini siswa lebih banyak memiliki kesempatan dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara lebih dalam lagi.

Pada pertemuan kedelapan diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir berpikir kreatif matematik siswa pada setiap kelas setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda.



Gambar 4.16
Pelaksanaan *Posttest* di Kelas Eksperimen



Gambar 4.17
Pelaksanaan *Posttest* di Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis data ditahap akhir atau *posttest* pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 17,4 sedangkan kelas kontrol hanya 10,6. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas eksperimen yang memperoleh pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran biasa.

Hasil analisis data tersebut tidak terlepas dari kelebihan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* yaitu sebagai berikut:

Menurut Resmiati (2013) pembelajaran kontekstual mempunyai beberapa keuntungan, yaitu:

1. Siswa lebih termotivasi karena materi yang disajikan terkait dengan kehidupan sehari-hari.

2. Materi yang disajikan lebih lama membekas dipikiran siswa karena siswa dilibatkan aktif dalam pembelajaran.
3. Siswa berpikir untuk mencari alternatif lainnya dalam membuat suatu pemodelan.

Kelebihan dan kekurangan Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Quantum* menurut De Potter dan Hernaki (2000: 13);

Kelebihan:

- a. Memberikan sikap positif terhadap cara pandang siswa.
- b. Siswa lebih termotivasi untuk belajar.
- c. Siswa memperoleh keterampilan seumur hidup
- d. Siswa memiliki kepercayaan diri,
- e. Menjadi orang yang sukses.

Kekurangan:

Metode *Quantum* banyak menggunakan media, bagi sekolah yang tidak memiliki fasilitas yang memadai akan mengalami hambatan dalam penerapannya.

Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran berlangsung, kendala yang muncul adalah keterbatasan waktu. Terutama pada kelas eksperimen, untuk melakukan proses pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* sehingga untuk mencapai materi yang ditetapkan kemungkinan tidak akan tercapai secara maksimal. Oleh karena itu pengaturan waktu dalam tahap pengelompokkan, penyelesaian dan pembahasan LKS juga harus diperhitungkan, mengingat setelah tahap itu siswa dan guru harus membuat kesimpulan dari pembelajaran yang berlangsung.

Walaupun ada kendala yang muncul tetapi semua itu bisa diatasi dengan memberikan tugas atau pekerjaan rumah supaya siswa dapat berusaha menemukan dan mengembangkan pengetahuannya, selain itu juga supaya siswa tidak mudah lupa pada materi sebelumnya. Sementara pada kelas control yang memperoleh pembelajaran biasa tidak banyak menghasilkan komunikasi maupun pemikiran-pemikiran yang beragam dari pembelajaran matematika karena siswa lebih cenderung meniru yang pernah dicontohkan oleh guru. Sehingga menyebabkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada siswa kelas control yang memperoleh pembelajaran dengan cara biasa.

Oleh karena itu, pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa menjadi lebih baik. Berdasarkan analisis data *posttest* menunjukkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan hipotesis bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data pembahasan yang dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model *Quantum* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan biasa.
2. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dengan model *Quantum* dapat diimplementasikan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah disiapkan sebelumnya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pengalaman di lapangan maka saran yang dapat penulis kemukakan bahwa:

1. Pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran dan pendekatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP.
2. Sebelum pembelajaran melalui pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Quantum* dilaksanakan, alangkah baiknya jika pengaturan waktu, alat serta media pembelajaran telah dipersiapkan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. (2009). *Quantum Teaching sebagai Strategi Belajar Mengajar Tersedia*. <http://methacied.wordpress> (21 Juli 2010).
- Asruri. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- DePotter dan Henarki. (1999). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Ferdiansyah, Fery. (2012). *Pengertian Berpikir Kreatif Matematis*. (online). Tersedia di: <http://feryferdiansyah16.blogspot.Com/2012/11/berpikir-kreatif-matematis.html>. (Akses: 19 Maret 2013).
- Fitriana, (2012). *Penerapan Model Kooperatif Dengan Min Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA*. Skripsi pada UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Gumilar, A. C. (2010). *Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pealistik melalui Pemodelan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Huda, C. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan masalah Matematika dengan Model Pemelajaran Treffinger pada Materi Pokok Keliling dan Luas Persegipanjang*. [Online]. Tersedia <http://digili.sunan-ampel.ac.id/gdl.php>.
- Kholik. M. (2011). *Metode Pembelajaran Konvensional*. (online). Tersedia di: <https://muhammadkholik.wordpress.com/2011/11/Metode-Pembelajaran-Konvensional.html>. (Akses: 29 Juni 2016).
- Milawati, P. (2009). *Penerapan Model Pembelajaran Quantum dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Minarti, E.D. (2013). *Penerapan Pembelajaran Generatif (Generative :earnin)) untuk meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*. Jurnal Kependidikan MIPA Volume 1, Tahun 2013. ISSN 977-2338831. Bandung: Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung

- Munandar, I (2009). *Quantum Learning*. (online) Tersedia: http://indramunawar_blogspot.com/2007/07/melatih-keterampilan-berpikir.html (22 Juli 2010).
- Peter, E.E. (2012). "*Creative thinking: Essence For Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving*". *African Journal Of Mathematics And ComputervScience Research* 5, (3), 39-43
- PPPPTK Matematika. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP*. Belajar dari *PISA* dan *TIMMS*. [online]. Tersedia: [23 Januari 2013].
- Prasetyo, A. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMK Menggunakan Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Posing*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rahman, A. E. (2012). *Penerapan Model Quantum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP*. Skripsi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rahmawati, S. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran VAK(Visual, Auditori, dan Kinestetik) Berbasis Open Ended Problem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI): Tidak diterbitkan.
- Resmiati, D. (2013). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Riyanto, Y. (2010). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Rohaeti, S. (2013). *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (2004). *Pengantar Kepada Pembantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Dan Bidang Non -Eksakta Lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Suherman, E. (2001). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA FPMIPA UPI Bandung.

Srihertati, Y. (2013). *Pembelajaran Berbasis Masalah Terstruktur Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan.

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Kelas : VII (Tujuh)

Mata Pelajaran : Matematika

Semester : II (dua)

GEOMETRI

Standar Kompetensi : Memahami konsep segiempat serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang.	Menggunakan lingkungan untuk mendiskusikan pengertian persegi, persegipanjang, jajargenjan	Menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang menurut sifatnya.		Tes tertulis	Uraian	Apakah kamu tahu nama bangun – bangun di bawah? Sebutkan!	2x40 menit	B
		Mendiskusikan	Menjelaskan	Tes	Uraian	Jelaskan sifat-sifat persegi,	2x40	S

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sifat
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
	g, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang menurut sifatnya.	sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi, dan sudutnya.	sifat sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	tertulis		persegi panjang, jajargenjang ditinjau dari sisi , sudut dan diagonalnya.	menit	s
Mengetahui keliling dan luas bangun segiempat	Segiempat	Menemukan rumus keliling bangun segiempat dengan cara mengukur panjang sisinya	Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat	Tes tertulis	Isian singkat	Pernahkah kalian melihat seseorang berlari mengelilingi sebuah lapangan? Seandainya ada seorang atlet berlari mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang yang 100m, lebarnya 75m dan atlet tersebut mengelilingi lapangan sebanyak satu kali. Berapakah jarak yang ditempuh atlet selama berlari?	2x40 menit	Berapa tentu bagi dan ka

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sifat
				Teknik	Bentuk	Contoh Instrumen		
		Menemukan luas bangun segiempat	Menurunkan rumus segiempat	Tes tertulis	Isian singkat	Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat diketahui berturut-turut 18 cm dan 3 cm. Jika luas belah ketupat tersebut 54 cm^2 . Berapakah panjang diagonal-diagonal dari belah ketupat tersebut?	4x40 menit	
		Menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat untuk menyelesaikan masalah	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segiempat	Tes tertulis	Uraian	Pak Masdar mempunyai kebun berbentuk persegipanjang dengan panjang 1 km dan lebar 0,75 km. Kebun tersebut akan ditanami pohon kelapa yang berjarak 10 m satu dengan yang lain. Berapa banyak bibit pohon kelapa yang diperlukan pak Masdar?	2x40 menit	

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI IV CIMAHI

.....,, 20...
Guru Mapel Matematika.

(.....)

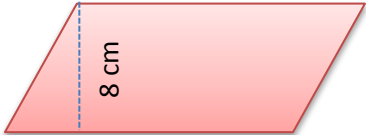
NIP/NIK:.....

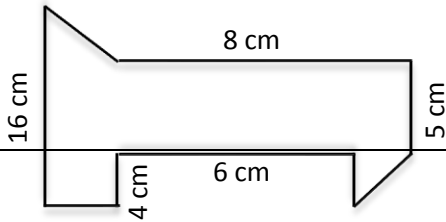
(.....)

NIP/NIK:.....

KISI-KISI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIK

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/2
 Waktu : 2 x 40 menit

NO	INDIKATOR	BUTIR SOAL	TINGKAT KESUKSESAN
1.	Berpikir Lancar (<i>fluency</i>): Mencetuskan banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian masalah	1. Buatlah dua bangun datar lain yang luasnya sama dengan gambar berikut ini ! 	Sec
2.	Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>): a. Menghasilkan gagasan, jawaban atau pernyataan yang bervariasi. b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda.	2. Sebuah cermin berbentuk belah ketupat terpasang pada bingkai yang berukiran bunga seperti tampak pada gambar  a. Ada berapa bangun datar yang tampak dari gambar di atas? b. Bagaimana menentukan luas bingkai yang berukiran bunga tersebut? c. Apakah ada cara lain yang dapat digunakan	Sec

	c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda – beda.	untuk menentukan luas bingkai tersebut?	
3.	Berpikir Asli (<i>originality</i>): Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.	3. Ismi sedang bermain plastisin, dia hendak membuat bangun datar segi empat, dimana panjang setiap sisinya 10 cm dan setiap sudut dari sisi bangun datar tersebut adalah sudut siku-siku. a. Bangun apakah yang terbentuk? Gambarkan! b. Apabila Ismi hendak membuat segi empat kedua di dalam gambar tersebut pada soal bagian (a) dengan menghubungkan masing-masing titik tengah pada setiap sisinya. Bangun apakah yang terbentuk? c. Apabila Ismi hendak membuat segi empat ketiga di dalam gambar kedua dengan menghubungkan masing-masing titik tengah pada setiap sisinya. Bangun apakah yang terbentuk? d. Bagaimana cara menghitung luas bangun ke III?	Sec
4.	Berpikir merinci (<i>elaboration</i>): Melakukan	4. Perhatikan gambar berikut ini! 	Sec

6	Berpikir Luwes/ (flexibility): Menemukan Mencetuskan	6. Buatlah 2 bangun datar 4 yang kelilingnya sama a. Dari gambar di atas, bangun datar apa sajakah yang dapat kamu lihat? b. Buatlah dua kemungkinan cara menghitung luas bangun pada gambar tersebut!	Sedang	4
---	---	--	--------	---

5	Berpikir Luwes (flexibility): Menemukan beberapa cara yang mungkin untuk menyelesaikan suatu masalah	5. Buatlah beberapa kemungkinan cara menghitung luas bangun datar yang diarsir di bawah ini!	Sedang	
---	--	--	--------	--

20 cm

10 cm

9 cm

10 cm

	banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian	persegi dengan panjang setiap sisinya 12 cm!		
--	---	---	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-1)

Sekolah : SMP PGRI 4 Cimahi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah mengenai pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya.
2. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik dapat memberikan lebih dari satu jawaban mengenai sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggungjawab (*responsibility*)

B. MateriAjar

1. Mengingatsegiempat(persegi, persegi panjang, dan jajar genjang) dan pengertiannya.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (persegi, persegi panjang, dan jajar genjang).

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

- a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan*.
- b. Guru memutar musik Asma'ul Husna.
- c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

- a. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa bangun datar segi empat seperti persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

b. Siswa diberi apersepsi mengenai bangun datar segiempat berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:

- Seperti apakah segi empat itu?
- Sebutkan bangun datar yang termasuk segi empat!
- Benda-benda apa sajakah yang ada disekitarmu yang mirip dengan segi empat?

c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu persegi, persegi panjang dan jajargenjang. Seperti bentuk papan tulis termasuk kedalam bentuk persegi, pintu bentuknya seperti persegi panjang, dan potongan tempe bentuknya seperti jajargenjang.

b. Guru meminta siswa untuk memberikan contoh yang lain.

c. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).

d. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.

e. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.

f. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik Asma'ul Husna dan memantau kerja setiap kelompok serta mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.

g. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.

h. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Laptop
- Spidol

- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :

NIP/NIK :

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-2)

Sekolah : SMP PGRI 4 Cimahi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah mengenai pengertian belah ketupat, layang-layang, dan trapesium menurut sifatnya.
2. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik dapat memberikan lebih dari satu jawaban mengenai sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

1. Mengingat segiempat(belah ketupat, layang-layang, dan trapesium) dan pengertiannya.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (belah ketupat, layang-layang, dan trapesium).

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

- a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan*
- b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).
- c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

- a. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa bangun datar segi empat seperti belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

b. Siswa diberi apersepsi mengenai bangun datar segiempat berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:

- Apa yang dimaksud dengan persegi,persegi panjang, dan jajargenjang?
- Benda-benda apa sajakah yang ada disekitarmu yang mirip dengan segi empat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang?
- Sebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang bentuknya serupa dengan belah ketupat, layang-layang, dan trapesium!

c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu belah ketupat, layang-layang, dan trapesim. Seperti bentuk ketupat termasuk kedalam bentuk belah ketupat, mainan layangan bentuknya seperti layang-layang, dan mobil bentuknya seperti trapesium.

b. Guru meminta siswa untuk memberikan contoh yang lain.

c. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).

d. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.

e. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.

f. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak) dan memantau kerja setiap kelompok serta mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.

g. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.

h. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.

- LKS

Alat :

- Spidol
- Laptop
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan pengertian belah ketupat, layang-layang, dan trapesium menurut sifatnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...
Guru Mapel Matematika

(.....)

NIP/NIK :.....

(.....)

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-3)

Sekolah	: SMP PGRI 4 Cimahi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Geometri
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung keliling bangun segi empat (persegi, persegi panjang, dan jajar genjang) serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang. .
2. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

- a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan*.
- b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).
- c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

- a. Guru dan siswa membahas PR yang dianggap sulit
- b. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
- c. Siswa diberi apersepsi mengenai keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:

- Masih ingatkah kalian bagaimana cara kita mengetahui keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang?
- Apakah ada cara lain untuk menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang selain yg telah disebutkan tadi?
- c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

- a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang.
- b. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).
- c. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.
- d. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.
- e. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak) dan memantau kerja setiap kelompok serta mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.
- f. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi

atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.

g. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Laptop
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes Uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :.....

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-4)

Sekolah	: SMP PGRI 4 Cimahi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Geometri
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung keliling bangun segi empat (belah ketupat, layang-layang, dan trapesium) serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
2. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

- a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan*.
- b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).
- c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

- a. Guru dan siswa membahas PR yang dianggap sulit
- b. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
- c. Siswa diberi apersepsi mengenai keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:

- Masih ingatkah kalian bagaimana cara kita mengetahui keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang?
 - Apakah ada cara lain untuk menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang selain yg telah disebutkan tadi?
 - Bagaimana cara kita mengetahui keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium?
 - Apakah ada cara lain untuk menentukan keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium selain yg telah disebutkan tadi?
- c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

- a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
- b. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).
- c. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.
- d. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.
- e. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak) dan memantau kerja setiap kelompok serta

mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.

f. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.

g. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Laptop
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes Uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...

Guru Mapel Matematika

(.....)

NIP/NIK :.....

(.....)

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-5)

Sekolah	: SMP PGRI 4 Cimahi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Geometri
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung luas bangun segi empat (persegi, persegi panjang, dan jajar genjang) serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan, kejujuran kunci keberhasilan, rajin pangkal pandai.*

b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).

c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

a. Guru dan siswa membahas PR yang dianggap sulit

- b. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
- c. Siswa diberi apersepsi mengenai luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:
 - Masih ingatkah kalian bagaimana cara kita mengetahui luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang?
 - Apakah ada cara lain untuk menentukan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang selain yg telah disebutkan tadi?
- c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

- a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
- b. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).
- c. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.
- d. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.
- e. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak) dan memantau kerja setiap kelompok serta

mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.

f. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.

g. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Laptop
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes Uraian	LKS terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...
Guru Mapel Matematika

(.....)
NIP/NIK :.....

(.....)
NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-6)

Sekolah	: SMP PGRI 4 Cimahi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Geometri
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung luas bangun segi empat (belah ketupat, layang-layang, dan trapesium) serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Diskusi kelompok dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan, kejujuran adalah kunci keberhasilan, rajin pangkal pandai.*

b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).

c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman.

2. Pendahuluan

a. Guru dan siswa membahas PR yang dianggap sulit

b. Guru menginformasikan bahan ajar yang akan dipelajari berupa luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

c. Siswa diberi apersepsi mengenai luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium berupa pertanyaan-pertanyaan. Seperti:

- Masih ingatkah kalian bagaimana cara kita mengetahui luas persegi, persegi panjang, dan jajargenjang?

- Apakah ada cara lain untuk menentukan luas persegi, persegi panjang, dan jajargenjang selain yg telah disebutkan tadi?

- Bagaimana cara kita mengetahui luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium?

- Apakah ada cara lain untuk menentukan luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium selain yg telah disebutkan tadi?

c. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan manfaat yang akan diperoleh dengan mempelajari materi tersebut.

3. Inti

a. Guru memberikan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan yaitu luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

b. Guru mengorganisir siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dengan setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang heterogen. (Hal ini diharapkan dalam kelompok tersebut siswa yang memiliki kemampuan unggul dapat memberikan kontribusinya terhadap siswa yang memiliki kemampuan sedang/rendah).

c. Guru membagikan LKS pada tiap-tiap kelompok.

- d. Guru menjelaskan langkah kerja pada LKS.
- e. Selama diskusi berlangsung, guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak) dan memantau kerja setiap kelompok serta mengarahkan atau membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setiap kelompok berdiskusi selama 30 menit.
- f. Beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan kelompok yang lain didorong untuk memberikan tanggapan atau bertanya terhadap jawaban-jawaban penyaji. Guru memandu jalannya diskusi kelas dan memberikan koreksi atas hasil pekerjaan siswa. Serta guru memberikan penghargaan berupa bintang/point kepada siswa yang berani berpendapat, bertanya, menjawab atau presentasi ke depan.
- g. Guru memberikan penghargaan (*reward*) pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya, khususnya yang mengerjakan dengan baik, dan memotivasi kelompok yang kurang benar jawabannya agar lebih baik lagi. Serta bagi kelompok yang belum tampil ke depan agar pada kesempatan berikutnya berani tampil.

4. Penutup

- a. Guru mengumpulkan hasil diskusi.
- b. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan PR dan memberitahu materi untuk berikutnya.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,

- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Laptop
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes Uraian	LKS terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...
Guru Mapel Matematika

(.....)
NIP/NIK :.....

(.....)
NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Eksperimen

(Pertemuan ke-7)

Sekolah	: SMP PGRI 4 Cimahi
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/2
Materi Pokok	: Geometri
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segi empat
- Menghitung keliling dan Luas bangun datar segi empat, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menyelesaikan permasalahan.
4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

5. Peserta didik mampu mencetuskan banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian masalah.

6. Peserta didik mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Post test.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Pemberian tugas

Pendekatan : Kontekstual

Model : *Quantum*

D. Langkah-langkah Kegiatan

1. Persiapan (sebelum jam pelajaran dimulai)

a. Guru memasang poster afirmatif di dalam kelas. Seperti poster bangun-bangun datar segi empat, dan poster kalimat-kalimat positif yang memotivasi, seperti *ketekunan adalah kunci kesuksesan, kejujuran adalah kunci keberhasilan, rajin pangkal pandai.*

b. Guru memutar musik (terapi otak untuk meningkatkan kecerdasan otak).

c. Guru mengatur posisi duduk siswa yang strategis dan nyaman

Pendahuluan

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya menjalani post test.

Kegiatan Inti

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas.
2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
4. Peserta didik mengerjakan soal dari LKS mengenai sifat-sifat bangun datar segi empat dan menentukan cara penghitungan keliling serta luas segi empat. Kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.
5. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.

4 . Guru memberikan reward.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat segi empat	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segi empat.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...
Guru Mapel Matematika

(.....)
NIP/NIK :.....

(.....)
NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-1)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah mengenai pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya.
2. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik dapat memberikan lebih dari satu jawaban mengenai sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggungjawab (*responsibility*)

B. MateriAjar

1. Mengingat segiempat dan pengertiannya.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya serta mengenai sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal

hubungan antar sudut, mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, mengenai menggambar garis sejajar, mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya serta mengenai sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai penentuan panjang sisi-sisi dan besar sudut-sudut dari sebuah jajargenjang, penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah belah ketupat, mengenai penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah trapesium, dan mengenai penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah layang-layang.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penamaan bangun datar berdasarkan bentuk bangun datar, pengisian sifat-sifat yang terdapat padapersegi, persegi panjang, dan jajar genjang dan penyusunan pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.

2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang, dan jajar genjang menurut sifatnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan jajar genjang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :.....

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-2)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mencetuskan banyak gagasan, penyelesaian masalah mengenai pengertian belah ketupat, layang-layang dan trapesium menurut sifatnya.
2. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik dapat memberikan lebih dari satu jawaban mengenai sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)

Tekun (*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

1. Mengingat segiempat dan pengertiannya.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan:

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai pengertian belah ketupat, layang-layang dan trapesium menurut sifatnya serta mengenai sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal hubungan antar sudut, mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, mengenai

menggambar garis sejajar, mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan pengertian belah ketupat, layang-layang dan trapesium menurut sifatnya serta mengenai sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai penentuan panjang sisi-sisi dan besar sudut-sudut dari sebuah jajargenjang, penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah belah ketupat, mengenai penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah trapesium, dan mengenai penentuan besar sudut-sudut tertentu dalam sebuah layang-layang.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penamaan bangun datar berdasarkan bentuk bangun datar, pengisian sifat-sifat yang terdapat pada belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang dan jajar genjang.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan pengertian belah ketupat, layang-layang, dan trapesium menurut sifatnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat, layang-layang, dan trapesium ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :.....

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-3)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
2. melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. Materi Ajar

Menentukan dan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menurunkan rumus keliling segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling segi empat, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal hubungan antar sudut, mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, mengenai menggambar garis sejajar,

mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menurunkan rumus keliling segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling segi empat.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
3. Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.
4. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penentuan keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang, kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
3. Guru memberikan informasi untuk bereksplorasi lebih jauh.
4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang dan jajar genjang.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...

Guru Mapel Matematika

(.....)

NIP/NIK :.....

(.....)

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-4)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
2. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menurunkan rumus keliling segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling segi empat, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal hubungan antar sudut,

mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, mengenai menggambar garis sejajar, mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menurunkan rumus keliling segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling segi empat.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan jajargenjang.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
3. Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.
4. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penentuan keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
3. Guru memberikan informasi untuk bereksplorasi lebih jauh.
4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang dan jajar genjang.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...
Guru Mapel Matematika

(.....)

NIP/NIK :.....

(.....)

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-5)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung Luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menurunkan rumus luas segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas segi empat, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal hubungan antar sudut, mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, menggambar garis sejajar, mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menurunkan rumus luas segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas segi empat.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
3. Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.

4. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penentuan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang, kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
3. Guru memberikan informasi untuk bereksplorasi lebih jauh.
4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

KegiatanAkhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi berikutnya, yaitu menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :.....

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-6)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

Menghitung Luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi dalam menentukan cara dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dalam menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Menentukan dan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi:

1. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menurunkan rumus luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal hubungan antar sudut, mengenai menjelaskan kedudukan dua garis, menggambar garis sejajar, mengenai membagi garis menjadi sama panjang, dan mengenai menemukan sifat-sifat garis dan sudut).

2. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menurunkan rumus luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas segi empat tersebut.

3. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menghitung luas belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi:

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.
2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.

3. Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.

4. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari LKS mengenai penentuan luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium, kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
3. Guru memberikan informasi untuk bereksplorasi lebih jauh.
4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik;
5. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari guna mempersiapkan diri dalam menghadapi latihan/ulangan harian.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2,
- Buku referensi lain.
- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menjelaskan cara menurunkan rumus luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

....., 20...

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

Guru Mapel Matematika

(.....)

(.....)

NIP/NIK :.....

NIP/NIK :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelas Kontrol

(Pertemuan ke-7)

Sekolah : SMP PGRI 4 CIMAHI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/2

Materi Pokok : Geometri

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Standar Kompetensi

Memahami konsep segi empat serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segi empat
- Menghitung Luas bangun datar segi empat, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan yang bervariasi.
2. Peserta didik mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda.
3. Peserta didik mampu memberikan lebih dari satu jawaban dalam menyelesaikan permasalahan.
4. Peserta didik mampu merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, situasi sehingga menjadi lebih menarik.

5. Peserta didik mampu mencetuskan banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian masalah.

6. Peserta didik mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)

Rasa hormat dan perhatian(*respect*)

Tekun(*diligence*)

Tanggungjawab(*responsibility*)

B. MateriAjar

Post Test..

C. Strategi Pembelajaran

Metode : Pemberian tugas.

Pendekatan : Konvensional

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan

Apersepsi :

- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari post test.

Kegiatan Inti

1. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas.

2. Memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.

4. Peserta didik mengerjakan soal dari LKS mengenai sifat-sifat bangun datar segi empat dan menentukan cara penghitungan keliling serta luas segi empat. Kemudian bersama guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

1. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
3. Guru memberikan informasi untuk bereksplorasi lebih jauh.
4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup:

1. Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

4. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari guna mempersiapkan diri dalam menghadapi latihan/ulangan harian.

E. Alat dan Sumber Belajar.

Sumber :

- LKS

Alat :

- Spidol
- Papan Tulis

F. Evaluasi Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat segi empat	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir
➤ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segi empat.	Tes tertulis	Tes uraian	LKS terlampir

Mengetahui,

Kepala SMP PGRI 4 CIMAHI

....., 20...

Guru Mapel Matematika

(.....)

NIP/NIK :.....

(.....)

NIP/NIK :.....

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

LEMBAR KEGIATAN SISWA

(LKS)

Pertemuan I

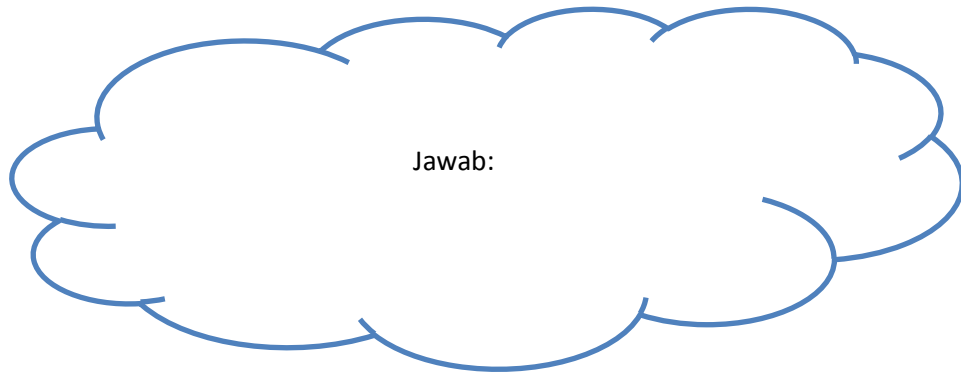
Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Datar Segi Empat

Perhatikan gambar-gambar di bawah ini !

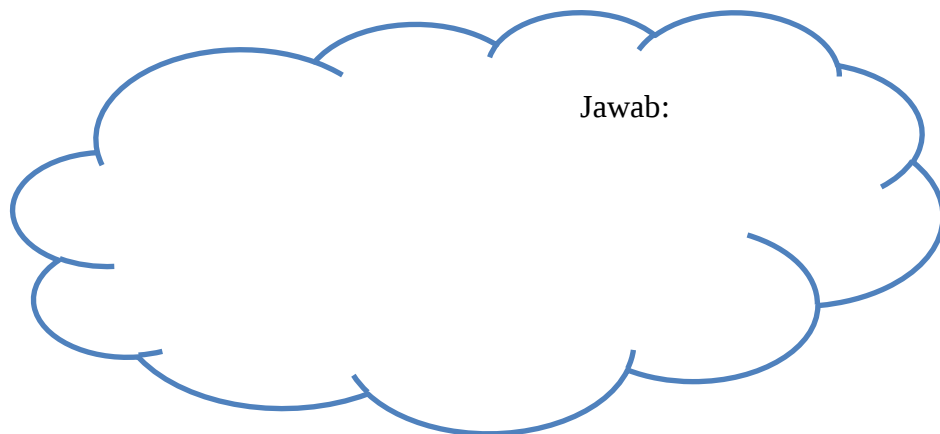


Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apakah kamu tahu nama bangun – bangun di atas? Sebutkan!



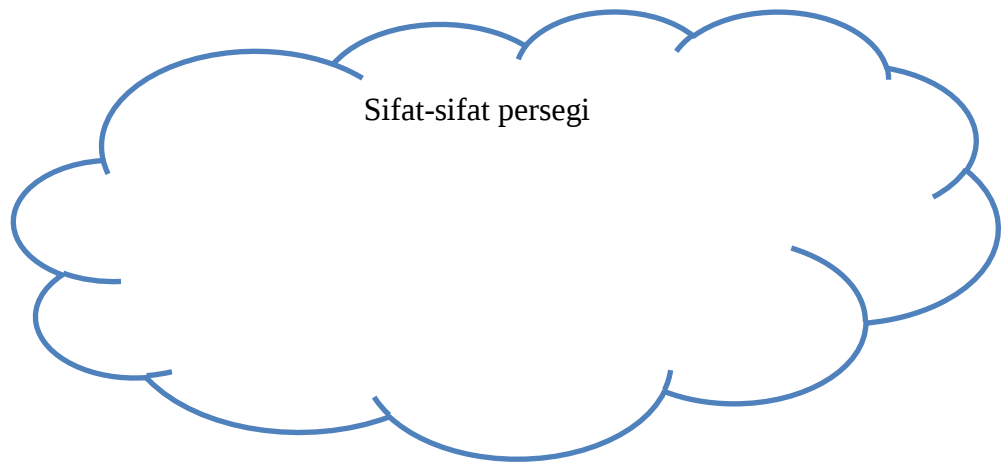
2. Sebutkan benda – benda apa saja di sekitarmu, yang identik dengan persegi, persegi panjang, dan jajar genjang!



3. Dengan mengamati bangun-bangun di atas, lakukan penyelidikan dan isilah tabel di bawah ini!

No	NamaBangun	Jumlah Sisi	Jumla hSudut	Jumlah Diagonal	Banyakny aSimetri

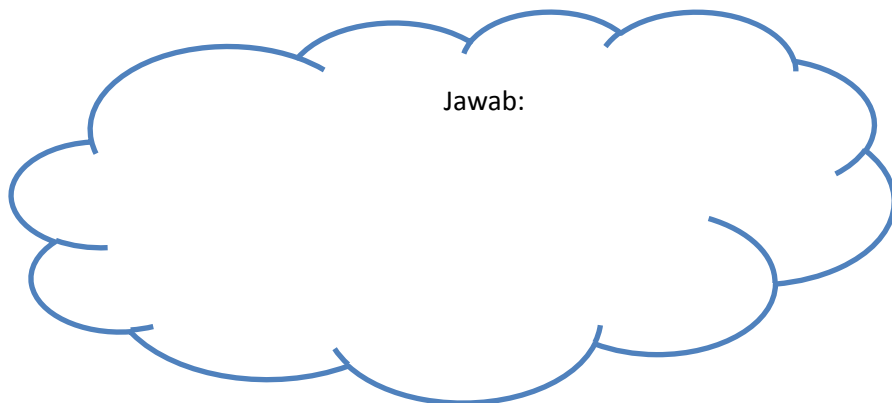
4. Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan, coba kalian simpulkan sifat-sifat dari setiap bangun datar di atas!



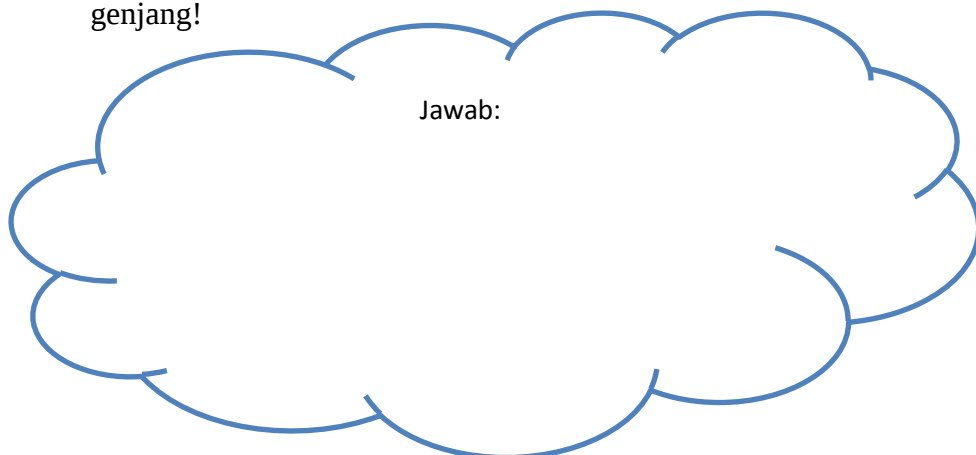


5. Setelah memahami sifat-sifat bangun di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini!

a. Apakah semua sifat persegi panjang dimiliki oleh persegi? Jelaskan!



b. Sebutkan persamaan dan perbedaan dari persegi panjang dan jajar genjang!



Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

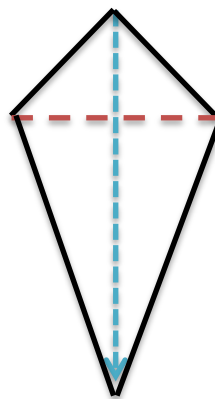
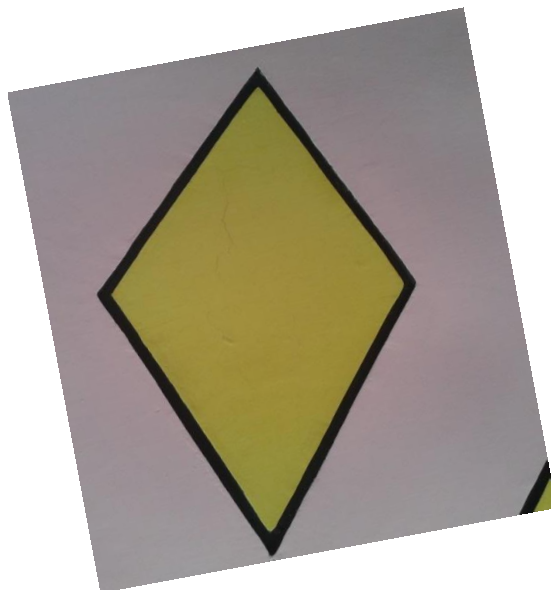
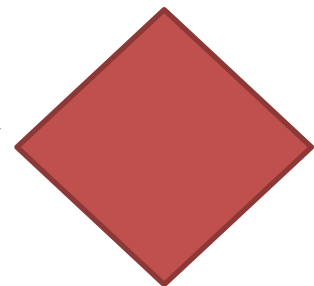
LEMBAR KEGIATAN SISWA

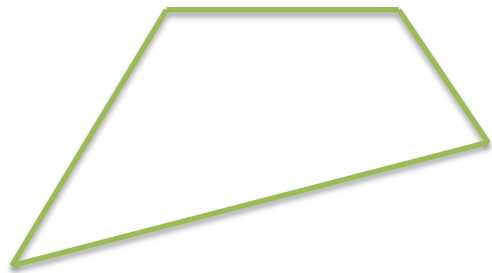
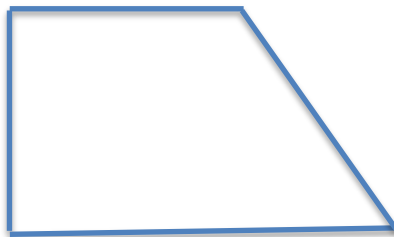
(LKS)

Pertemuan II

Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Datar Segi Empat

Perhatikan gambar-gambar di bawah ini !

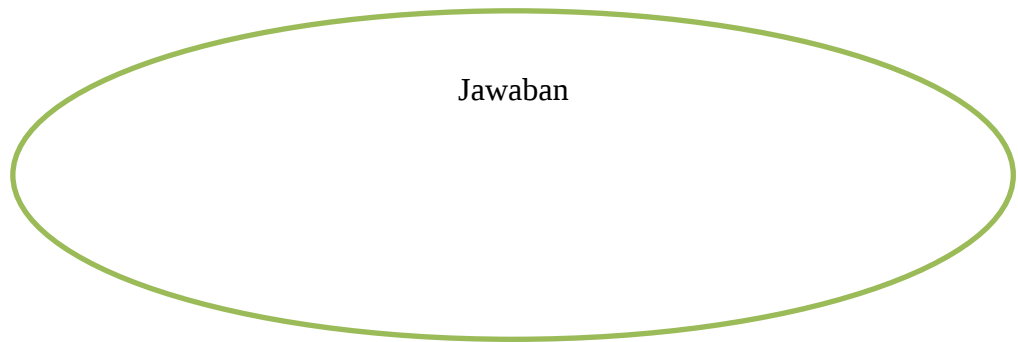




1. Apakah kamu tahu nama bangun – bangun di atas? Sebutkan!

jawaban

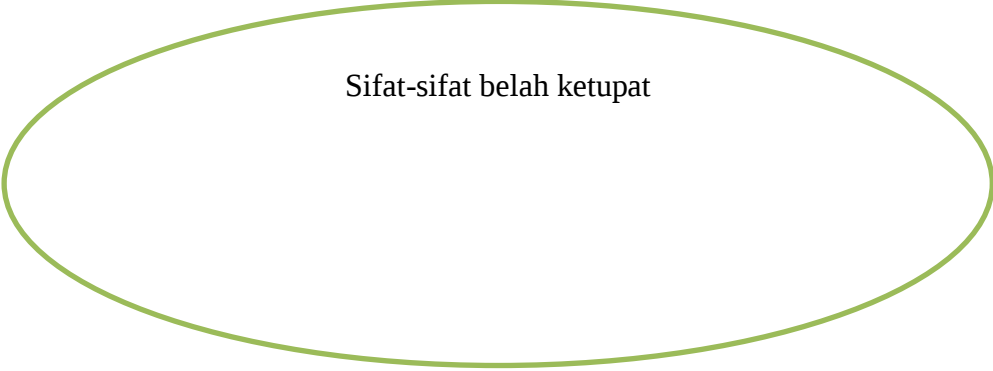
2. Sebutkan benda – benda apa saja di sekitarmu, yang identik dengan belah ketupat, layang-layang dan trapesium!



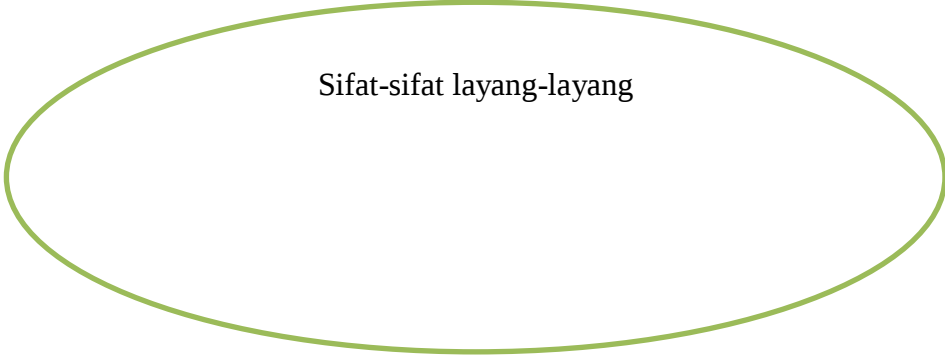
3. Dengan mengamati bangun-bangun di atas, lakukan penyelidikan dan isilah tabel di bawah ini!

No	NamaBangun	Jumla h Sisi	Jumlah Sudut	Jumlah Diagonal	Banyakny a Simetri

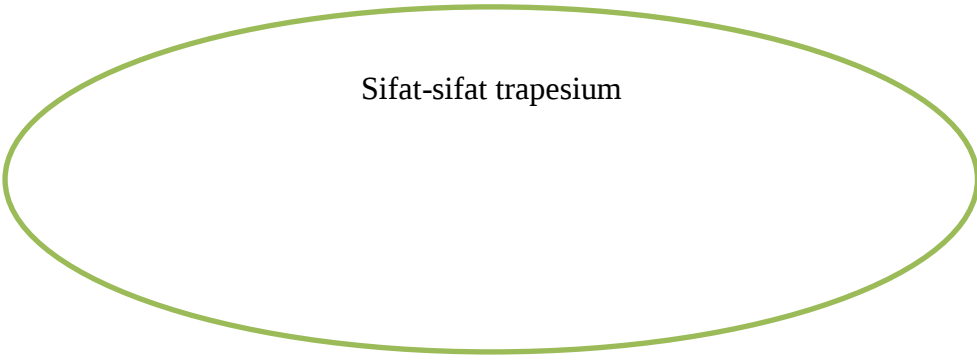
4. Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan, coba kalian simpulkan sifat-sifat dari setiap bangun datar di atas!



Sifat-sifat belah ketupat



Sifat-sifat layang-layang



Sifat-sifat trapesium

5. Setelah memahami sifat-sifat bangun di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini!

a. Apakah semua sifat belah ketupat dimiliki oleh layang-layang?

Jelaskan!

Jawab:

b. Sebutkan persamaan dan perbedaan dari belah ketupat dan layang-layang!

Jawab

6. Dalam jajar genjang VWXY, kedua diagonal berpotongan di O, $\angle XOY = 100^\circ$ dan $\angle OYX = 50^\circ$ tentukan besar sudut yang lainnya!

Jawab

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Pertemuan III

Keliling Bangun Datar Segi Empat

Perhatikan ilustrasi berikut!

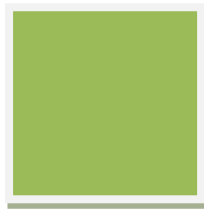
1. Pernahkah kalian melihat seseorang berlari mengelilingi sebuah lapangan?
Seandainya ada seorang atlet berlari mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang yang 100 m, lebarnya 75 m dan atlet tersebut mengelilingi lapangan sebanyak satu kali. Berapakah jarak yang ditempuh atlet selama berlari?



2. Dari ilustrasi di atas, menurutmu apakah yang dimaksud dengan keliling bangun datar jumlah panjang sisi-sisi yang membatasi bangun datar tersebut?



3. Dengan memperhatikan gambar, coba kalian temukan rumus keliling dari bangun datar di bawah ini dengan mengisi titik-itik!



Nama bangun:.....

$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 4 \times \dots$$

Jadi keliling.....adalah:

$$K = \dots$$

Nama bangun:.....



$$K = \dots + l + p + \dots$$

$$= 2 \times \dots + \dots 2 \times \dots$$

$$= 2(\dots + \dots)$$

Jadi keliling.....adalah:

$$K = \dots$$



Nama bangun:.....

$$K = \dots + l + p + \dots$$

$$= 2 \times \dots + 2 \times \dots$$

$$= 2(\dots + \dots)$$

Jadi

keliling..... adalah:

$$K = \dots$$

4. Berdasarkan rumus keliling bangun datar yang diperoleh, selesaikan soal berikut ini!

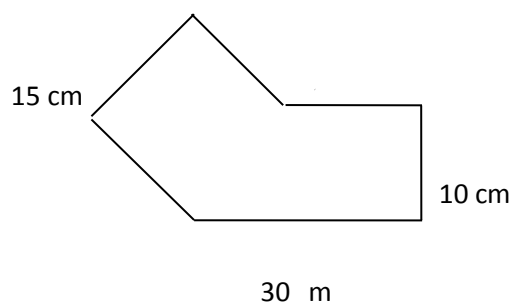
Caca mempunyai bambu sepanjang 8 m. Ia hendak membuat kerangka persegi panjang dengan panjang 25 cm dan lebar 8 cm. Berapa banyak kerangka persegi panjang yang dibuat Caca?

5. Lengkapi tabel di bawah ini !

Nama Bangun	Sisi I	Sisi II	Sisi III	Sisi IV	Keliling

Persegi			15 cm		
Persegi panjang		20 cm			180 cm
Jajar genjang	16 cm			24 cm	

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a. Ada berapa bangun datar yang kamu ketahui dari gambar di atas, sebutkan!

- b. Bagaimana cara menghitung keliling gambar tersebut?

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

LEMBAR KERJA SISWA

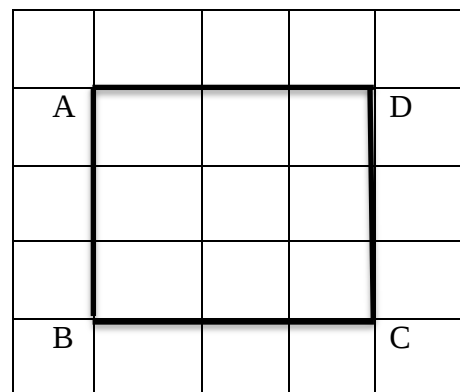
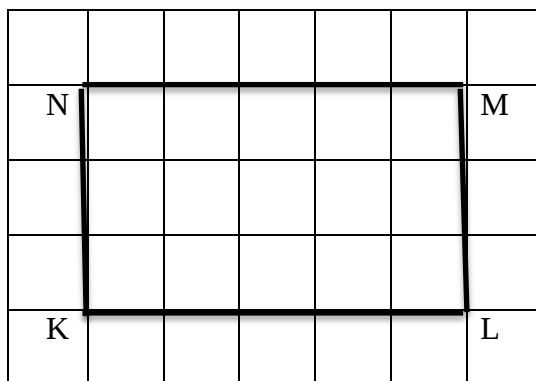
(LKS)

Pertemuan V

Luas Bangun Datar Segi Empat

Perhatikan ilustrasi berikut!

Sebuah kaca berbentuk persegi panjang dan persegi diletakkan pada lantai dengan panjang satu satuan seperti tampak pada gambar:



Bagaimana menghitung luas kaca yang berbentuk persegi panjang?



Dengan cara yang sama, bagaimana menghitung luas kaca yang berbentuk persegi?

UJ Jawab: $L = BC \times CD$

$$= \dots \times \dots$$

maka

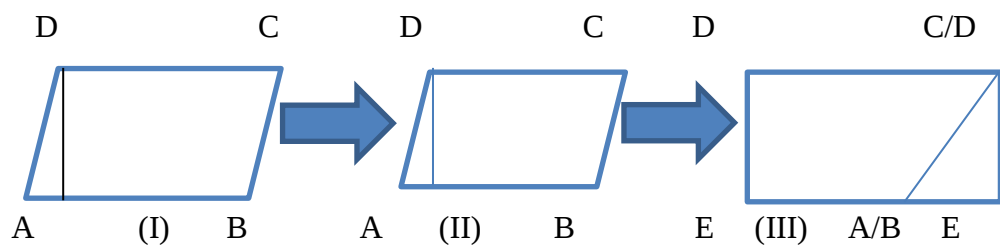
= ... cm^2
nersegi :

Jika BC adalah sisi persegi

dan panjang $BC = CD$

dapat dituliskan rumus

Perhatikan bangun jajar genjang di bawah ini!



Dari proses di atas, jika sisi DE pada gambar (II) dipotong kemudian segitiga

AED hasil potongan digabungkan pada sisi AC seperti tampak pada gambar

(III), maka bangun yang terbentuk adalah sebuah persegi panjang DEED.

Andaikan sisi EE adalah alas jajar genjang dan DE adalah tinggi jajar genjang, dapat disimpulkan:

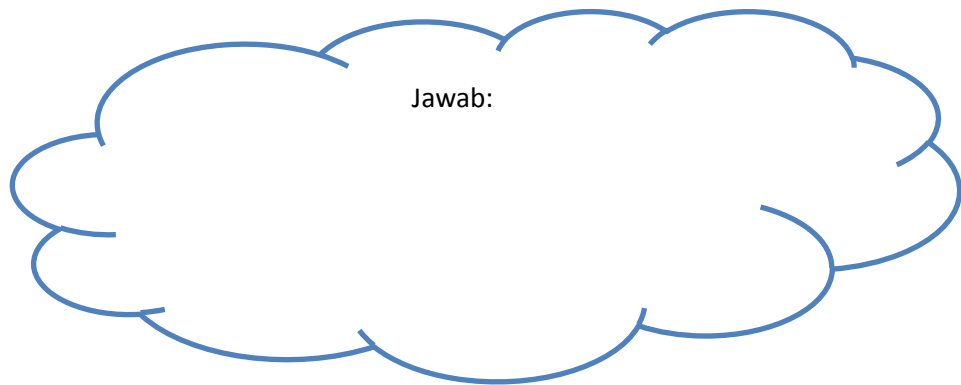
Luas Jajar Genjang adalah:

L = alas x.....

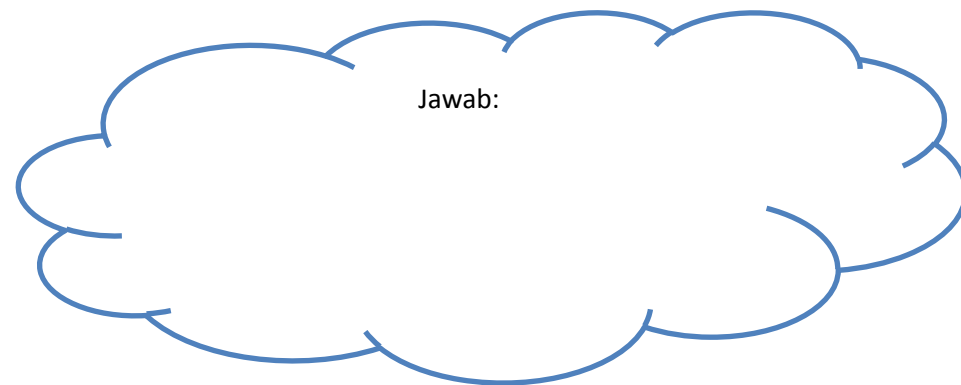
==

Berdasarkan rumus-rumus yang diperoleh, selesaikanlah permasalahan di bawah ini!

1. Sebuah taman berbentuk persegi dengan panjang sisinya 10 m. Dalam taman tersebut terdapat sebuah kolam renang yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 8 m dan lebar 6 m. Berapakah luas tanah dalam taman yang dapat ditanami bunga?



2. Apakah mungkin kamu membuat persegi dan persegi panjang dengan luas yang sama tetapi keliling berbeda? Berikan contohnya!



3. Sebuah nampan berbentuk jajar genjang memiliki alas 10,5 cm lebihnya dari tinggi nampan tersebut. Jika tingginya 20 cm. Bagaimana cara menentukan luas nampan tersebut?

Jawab:



Semoga Sukses

Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

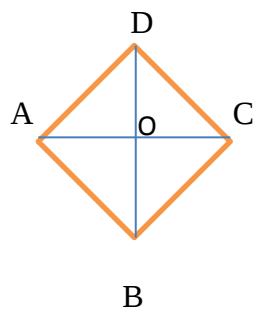
Pertemuan VI

Luas Bangun Datar Segi Empat

1. Luas Belah Ketupat

Perhatikan gambar belah ketupat disamping berikut dan isilah titik-titik di bawah ini!

Luas belah ketupat ABCD = Luas $\triangle ABC$ + Luas $\triangle ADC$



$$= \frac{1}{2} (\dots \times OD) + \frac{1}{2} (AC \times \dots)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC (\dots + OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \dots$$

Luas Belah Ketupat adalah

L =

2. Luas Layang-layang

Perhatikan gambar layang-layang di bawah dan isilah titik-titik di bawah ini!

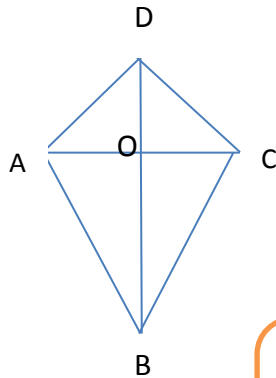
Luas layang-layang ABCD = Luas $\triangle ABC$ + Luas $\triangle ADC$

$$= \frac{1}{2} (\dots \times OD) + \frac{1}{2} (AC \times \dots)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC (\dots + OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \dots$$



Luas layang-layang adalah

$$L =$$

3. Luas Trapesium

Perhatikan gambar trapesium di samping berikut dan isilah titik-titik di bawah ini!

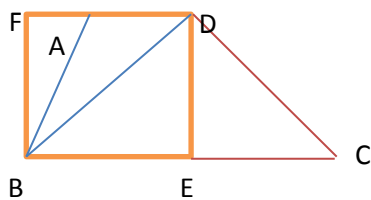
Luas trapesium ABCD = Luas $\triangle ABC$ + Luas $\triangle ADC$

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times \dots \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times (AD \times \dots) \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \dots$$



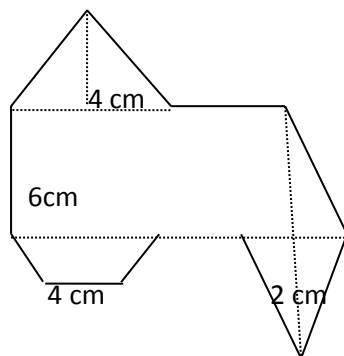
Luas trapesium adalah

$$L =$$

Berdasarkan rumus-rumus yang diperoleh, selesaikanlah permasalahan di bawah ini!

1. Pak Jajat memagar halaman rumahnya yang berbentuk trapesium. Jarak antara dua pagar yang sejajar adalah 8 m. Jika jumlah panjang halaman yang dipagar sejajar adalah 21m. Berapakah luas halaman Pak Jajat?

2. Bagaimana cara menghitung luas daerah dari gambar berikut?



3. Panjang diagonal-diagonal suatu belah ketupat diketahui berturut-turut 18 cm dan 3 cm. Jika luas belah ketupat tersebut 54 cm^2 . Berapakah panjang diagonal-diagonal dari belah ketupat tersebut?



Nama Anggota Kelompok :

Kelas :

LEMBAR KERJA SISWA

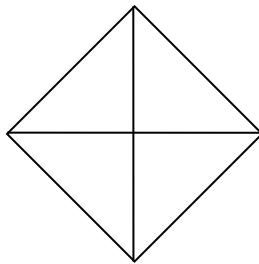
(LKS)

Pertemuan VII

Keliling Bangun Datar Segi Empat

Dengan memperhatikan gambar, coba kalian temukan rumus keliling dari bangun datar di bawah ini!

1.



Nama Bangun:.....

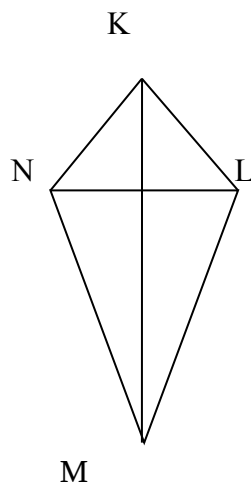
$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jadi keliling.....adalah:

$$K = \dots\dots\dots$$

2.



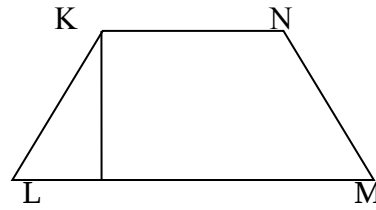
Nama Bangun:.....

$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$

Jadi keliling.....adalah:

$$K = \dots\dots\dots$$

3.



Nama Bangun:.....

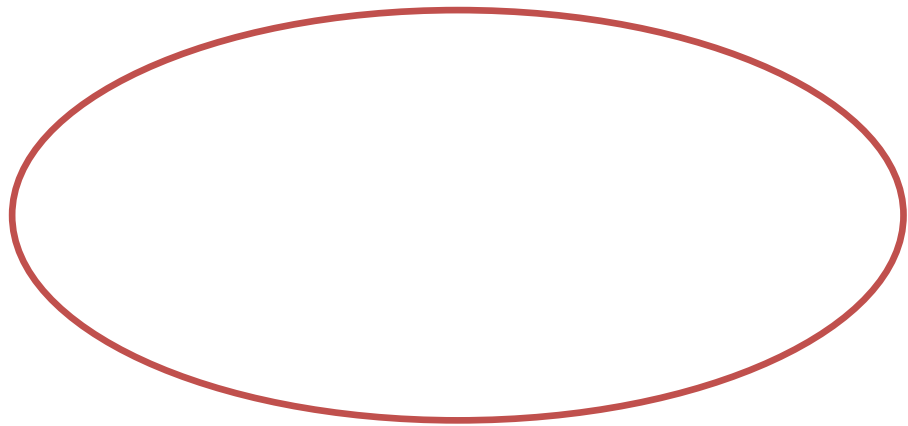
$$K = \dots + \dots + \dots + \dots$$

Jadi keliling.....adalah:

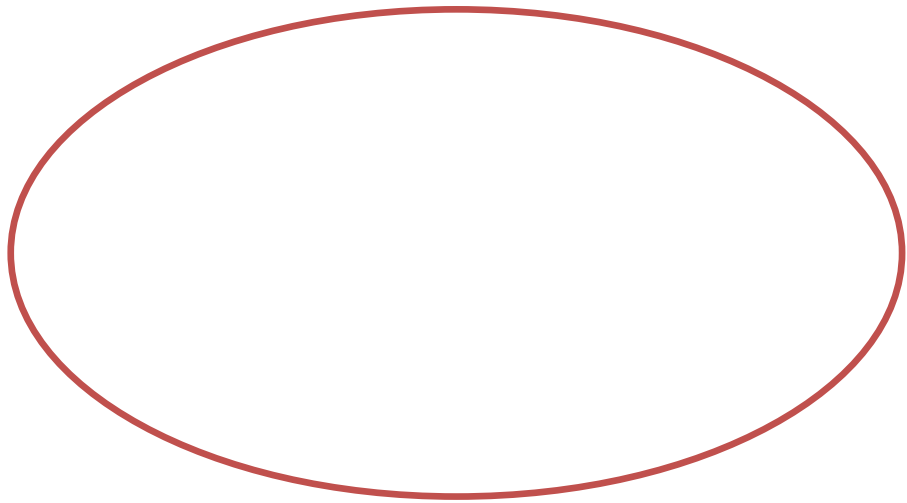
$$K = \dots$$

Perhatikan ilustrasi berikut!

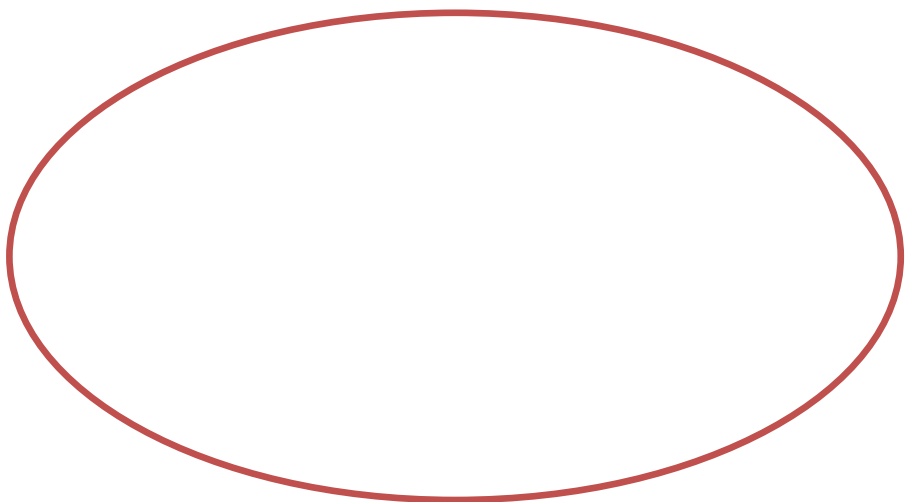
1. Seorang peternak hendak membuat pagar yang terbuat dari kawat untuk kolam pemancingannya yang berbentuk belah ketupat. Jika panjang setiap sisi kolam pemancingan tersebut 5 cm, Berapakah panjang kawat yang dibutuhkan peternak tersebut untuk membuat pagar kolam pemancingannya?



2. Sebuah permukaan meja berbentuk trapesium dengan panjang sisi yang sejajarnya 50 cm dan 100 cm dengan tingginya 50 cm. Berapakah keliling permukaan meja tersebut?



3. Pak Kasman akan membuat layang-layang untuk mainan anak-anak. Kerangka layang-layang itu dibuat dari bambu. Sebuah layang-layang memerlukan dua batang kerangka yang masing-masing panjangnya 30 cm dan 20 cm. Untuk membuat layang-layang tersebut pak Kasman membutuhkan berapa cm panjang bambu sekeliling layang-layang tersebut?



4. Lengkapi tabel di bawah ini !

Nama Bangun	Sisi I	Sisi II	Sisi III	Sisi IV	Keliling
Belah ketupat					400 cm^2
Layang-layang	18 cm			10 cm	
Trapesium	6 cm	8 cm	9 cm	9 cm	

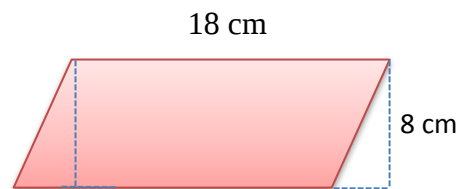
Semoga Berhasil



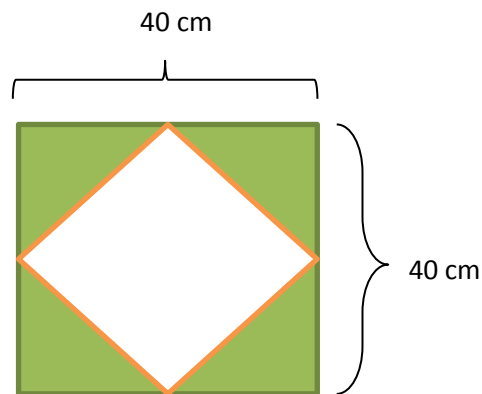
LEMBAR SOAL

Kerjakan soal – soal di bawah
dengan tepat!

1. Buatlah dua bangun datar lain yang luasnya sama dengan gambar berikut ini !

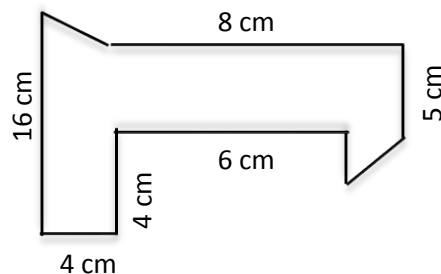


2. Sebuah cermin berbentuk belah ketupat terpasang pada bingkai seperti tampak pada gambar di bawah ini.

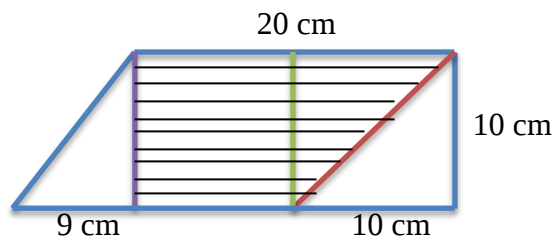


- d. Ada berapa bangun datar yang tampak dari di atas?
- e. Bagaimana menentukan luas bingkai tersebut?
- f. Apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menentukan luas bingkai ?

3. Ismi sedang bermain plastisin, dia hendak membuat bangun datar segi empat, dimana panjang setiap sisinya 10 cm dan setiap sudut dari sisi bangun datar tersebut adalah sudut siku-siku.
 - e. Bangun apakah yang terbentuk? Gambarkan!
 - f. Apabila Ismi hendak membuat segi empat kedua di dalam gambar tersebut pada soal bagian (a) dengan menghubungkan masing-masing titik tengah pada setiap sisinya. Bangun apakah yang terbentuk?
 - g. Apabila Ismi hendak membuat segi empat ketiga di dalam gambar kedua dengan menghubungkan masing-masing titik tengah pada setiap sisinya. Bangun datar apakah yang terbentuk?
 - h. Bagaimana cara menghitung luas bangun ke III?
4. Perhatikan gambar berikut ini!



- c. Dari gambar di atas, bangun datar apa sajakah yang dapat kamu lihat?
 - d. Buatlah dua kemungkinan cara menghitung luas bangun pada gambar tersebut!
5. Buatlah beberapa kemungkinan cara menghitung luas bangun datar yang diarsir di bawah ini!



6. Buatlah 2 bangun datar yang kelilingnya sama dengan bangun datar persegi yang memiliki panjang setiap sisinya 12 cm!



Semoga Sukses

Rubrik Penilaian Berpikir Kreatif Matematik Siswa

No Soal	Aspek yang diukur	Respon siswa terhadap soal	Skor
1	Berpikir Lancar (<i>fluency</i>) Mencetuskan banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian masalah.	• Tidak memberikan jawaban. • Memberikan sebuah ide yang tidak relevan. • Memberikan sebuah ide yang relevan, dan penyelesaiannya benar. • Memberikan lebih dari satu ide yang relevan, tetapi jawaban (penyelesaiannya) salah. • Memberikan lebih dari sebuah ide yang relevan, dan penyelesaiannya benar.	0 1 2 3 4
2	Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>) a. Menghasilkan gagasan, jawaban atau pernyataan yang bervariasi. b. Melihat suatu masalah dari sudut	• Tidak memberikan jawaban • Memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih, tetapi jawaban (penyelesaiannya) salah. • Memberikan jawaban dengan satu cara, dan proses	0 1 2

	pandang yang berbeda. c. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda – beda.	perhitungan dan hasilnya benar. • Memberikan jawaban dua cara (beragam), dan proses perhitungan tetapi salah satu hasilnya salah. • Memberikan jawaban tiga cara atau lebih (beragam), dan proses perhitungan dan hasilnya benar.	3 4
3	Berpikir asli (<i>originality</i>) a. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. b. Menghasilkan gagasan, jawaban atau pernyataan yang bervariasi. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang	• Tidak memberikan jawaban • Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi tidak dapat dipahami. • Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah, tetapi tidak selesai. • Memberikan jawaban dengan cara sendiri, tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah. • Memberikan jawaban dengan	0 1 2 3 4

	berbeda. . Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda – beda.	caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar.	
4	Berpikir merinci (<i>elaboration</i>) a. Melakukan penambahan / merinci secara detail suatu objek, gagasan atau penyelesaian yang lebih menarik. b. Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda serta Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda – beda.	• Tidak memberikan jawaban • Terdapat kesalahan dalam jawaban, dan tidak disertai perincian. • Terdapat kesalahan dalam jawaban, tetapi disertai perincian yang kurang detail. • Terdapat kesalahan dalam jawaban, tetapi disertai perincian yang rinci. • Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	0 1 2 3 4
5	Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>) a. Menghasilkan gagasan, jawaban	• Tidak memberikan jawaban • Memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih, tetapi jawaban (penyelesaiannya)	0 1

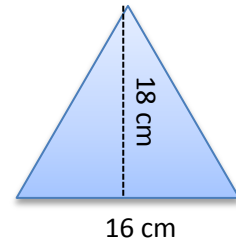
	atau pernyataan yang bervariasi/ Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda – beda.	salah. • Memberikan jawaban dengan satu cara, dan proses perhitungan dan hasilnya benar. • Memberikan jawaban dua cara (beragam), dan proses perhitungan dan hasilnya benar. • Memberikan jawaban tiga cara atau lebih (beragam), dan proses perhitungan dan hasilnya benar.	2 3 4
6	Berpikir Lancar (<i>fluency</i>) Mencetuskan banyak ide, gagasan atau jawaban terhadap penyelesaian masalah.	• Tidak memberikan jawaban. • Memberikan sebuah ide yang tidak relevan. • Memberikan sebuah ide yang relevan, dan penyelesaiannya benar • Memberikan lebih dari satu ide yang relevan, tetapi jawaban (penyelesaiannya) salah. • Memberikan lebih dari sebuah ide yang relevan, dan penyelesaiannya benar.	0 1 2 3 4

KUNCI JAWABAN

1.



12 cm



16 cm

18 cm



8 cm

2. a. Ada 3 bangun datar yaitu: Persegi, segitiga siku-siku, dan belah ketupat

b. Kemungkinan I

$$\begin{aligned} \text{L bingkai} &= 4 \times \text{Luas segitiga} \\ &= (4 \times ((20 \times 20) : 2)) \\ &= 4 \times 200 \\ &= 800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

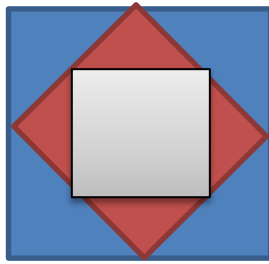
c. Kemungkinan II

$$\begin{aligned} \text{L. bingkai} &= \text{L. persegi} - \text{L. belah ketupat} \\ &= (s \times s) - (d_1 \times d_2 : 2) \\ &= (40 \times 40) - ((40 \times 40) : 2) \\ &= 1600 - 800 \\ &= 800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

3. a. Persegi



b.



Di dalam gambar (a) terdapat bangun datar persegi

e. Di dalam gambar kedua terdapat bangun datar persegi

f. Kemungkinan I

1. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras diperoleh:

$$\text{Sisi pada persegi dua} = \sqrt{5^2 + 5^2} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

2. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Sisi pada persegi tiga} &= \sqrt{(5\sqrt{2})^2 + (5\sqrt{2})^2} \\ &= 5 \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Sehingga Luas persegi yang ketiga = $5 \times 5 = 25 \text{ cm}^2$

Kemungkinan II

Karena diketahui panjang sisi persegi kedua adalah setengah dari panjang persegi pertama, dan panjang sisi pada persegi ketiga adalah setengah dari sisi persegi kedua, maka diperoleh luas persegi yang diarsir:

$$L = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10 \times 10$$

$$L = 25 \text{ cm}^2$$

4. a. Bangun datar persegi panjang, trapesium siku-siku, segitiga siku-siku dan persegi,
b. Kemungkinan I

$$\begin{aligned} L &= L_1 + L_2 + L_3 \\ &= \left(\frac{(16+9) \times 4}{2} \right) + \left(\frac{(5+9) \times 2}{2} \right) + (5 \times 6) \\ &= 50 + 14 + 30 \\ &= 94 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kemungkinan II

$$\begin{aligned} L &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 \\ &= (4 \times 4) + \left(\frac{4 \times 7}{2} \right) + \left(\frac{2 \times 4}{2} \right) + (12 \times 5) \\ &= 16 + 14 + 4 + 60 \\ &= 94 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

5. Kemungkinan I

$$\begin{aligned} L &= (\text{Jumlah sisi yang sejajar} \times \text{tinggi}) : 2 \\ &= ((20 + 10) \times 10) : 2 \\ &= 150 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Kemungkinan II

$$L = L. \text{ persegi} + L. \text{ Segitiga}$$

$$= (s \times s) + ((a \times t) : 2)$$

$$= (10 \times 10) + ((10 \times 10) : 2)$$

$$= 100 + 50$$

$$= 150 \text{ cm}^2$$

Kemungkinan III

$$L = L. \text{ Trapesium} - L. \text{ Segitiga (1)} - L. \text{ Segitiga (2)}$$

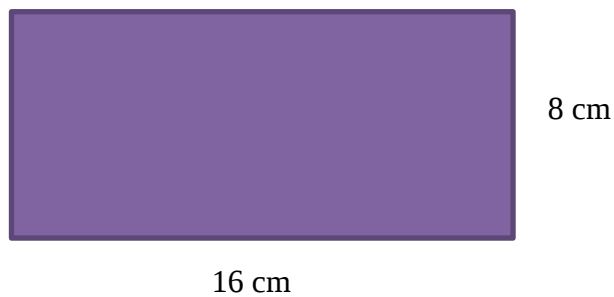
$$= ((\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}) : 2) - ((a \times t) : 2) - ((a \times t) : 2)$$

$$= ((20+29) \times 10) : 2 - ((10 \times 10) : 2) - ((9 \times 10) : 2)$$

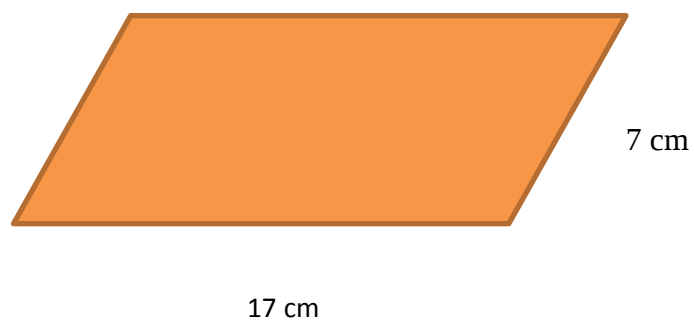
$$= 245 - 50 - 45$$

$$= 150 \text{ cm}^2$$

6. a.



b.



PENGOLAHAN DATA HASIL UJI INSTRUMEN

Tabel B.1
Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Skor Total
1	Ade Syifa	2	3	3	5	1	1	15
2	Adi Kurniawan	3	5	3	4	1	2	18
3	Ahmad Salim A	2	3	5	3	1	2	16
4	Ai Rohimah	4	4	4	4	3	4	23
5	Ani Nuryani	3	4	8	4	3	2	24
6	Anisa Puspita A	4	6	5	5	0	0	20
7	Anisa Sri Indah	3	3	8	5	1	3	23
8	Dadan Permana	1	2	4	4	1	1	13
9	Dewi Sri Rahayu	3	4	8	4	3	4	26
10	Dwina R	4	4	4	4	2	1	19
11	Egi Muhammad	2	3	7	4	1	1	18
12	Eka Maudiawati	1	1	3	4	1	1	12
13	Eki Permana	3	3	3	3	1	1	14
14	Fadel	1	2	6	4	1	0	15
15	Fadia Fatmala	1	3	3	5	1	1	14
16	Hari Rafli	3	5	4	3	1	1	17
17	M Nur Nugraha	2	3	3	5	1	1	15
18	M Sholeh	2	3	2	5	1	1	14
19	Mira Astria Rini	4	4	5	4	3	1	21
20	Nova Amelia	2	4	5	4	0	4	19
21	Novi Anggraeni	3	3	7	4	3	1	21
22	Novita Putri	3	4	4	4	3	1	19
23	Putri Anisa	2	2	8	4	3	4	25
24	Rafli Fadilah	1	2	5	4	1	1	14
25	Rahma Irmayanti	4	6	4	4	2	2	22
26	Rantih	3	6	6	4	3	1	23
27	Riska Susilawati	4	5	2	4	1	0	16
28	Rizky Ramdani	1	3	3	4	1	1	13
29	Rusmiyati	3	4	5	4	1	1	18
30	Iis Suminar	4	4	1	3	1	3	16
31	Yanwar Fahmi Azis	3	4	3	5	1	3	19
32	Sa'ad	1	4	3	3	2	0	13
33	Musyafa Ahmad	4	5	3	1	2	4	19

34	Putri Mayang	4	4	2	3	2	2	17
35	Ilham Saeful Rohman	4	5	3	4	1	2	19
36	Rahma Fauziah	2	3	2	4	2	2	15

Tabel B.2
Data Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematik Setelah Diurutkan

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Skor Total
1	Dewi Sri Rahayu	3	4	8	4	3	4	26
2	Putri Anisa	2	2	8	4	3	4	25
3	Ani Nuryani	3	4	8	4	3	2	24
4	Ai Rohimah	4	4	4	4	3	4	23
5	Anisa Sri Indah	3	3	8	5	1	3	23
6	Rantih	3	6	6	4	3	1	23
7	Rahma Irmayanti	4	6	4	4	2	2	22
8	Mira Astria Rini	4	4	5	4	3	1	21
9	Novi Anggraeni	3	3	7	4	3	1	21
10	Anisa Puspita Ayuni	4	6	5	5	0	0	20
11	Yanwar Fahmi Azis	3	4	3	5	1	3	19
12	Novita Putri	3	4	4	4	3	1	19
13	Dwina R	4	4	4	4	2	1	19
14	Nova Amelia	2	4	5	4	0	4	19
15	Ilham Saeful Rohman	4	5	3	4	1	2	19
16	Musyafa Ahmad	4	5	3	1	2	4	19
17	Adi Kurniawan	3	5	3	4	1	2	18
18	Egi Muhammad	2	3	7	4	1	1	18
19	Rusmiyati	3	4	5	4	1	1	18
20	Putri Mayang	4	4	2	3	2	2	17
21	Hari Rafli	3	5	4	3	1	1	17
22	Ahmad Salim A	2	3	5	3	1	2	16
23	Riska Susilawati	4	5	2	4	1	0	16
24	Iis Suminar	4	4	1	3	1	3	16
25	Rahma Fauziah	2	3	2	4	2	2	15
26	M Nur Nugraha	2	3	3	5	1	1	15
27	Fadel	1	2	6	4	1	0	15
28	Ade Syifa	2	3	3	5	1	1	15
29	Rafli Fadilah	1	2	5	4	1	1	14

30	Eki Permana	3	3	3	3	1	1	14
31	M Sholeh	2	3	2	5	1	1	14
32	Fadia Fatmala	1	3	3	5	1	1	14
33	Rizky Ramdani	1	3	3	4	1	1	13
34	Dadan Permana	1	2	4	4	1	1	13
35	Sa'ad	1	4	3	3	2	0	13
36	Eka Maudiawati	1	1	3	4	1	1	12

Tabel B.3
Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematik Setelah Dikelompokkan

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Skor Total	Kelompok
1	Dewi Sri Rahayu	3	4	8	4	3	4	26	Atas
2	Putri Anisa	2	2	8	4	3	4	25	Atas
3	Ani Nuryani	3	4	8	4	3	2	24	Atas
4	Ai Rohimah	4	4	4	4	3	4	23	Atas
5	Anisa Sri Indah	3	3	8	5	1	3	23	Atas
6	Rantih	3	6	6	4	3	1	23	Atas
7	Rahma Irmayanti	4	6	4	4	2	2	22	Atas
8	Mira Astria Rini	4	4	5	4	3	1	21	Atas
9	Novi Anggraeni	3	3	7	4	3	1	21	Atas
10	Anisa Puspita Ayuni	4	6	5	5	0	0	20	Atas
11	Yanwar Fahmi Azis	3	4	3	5	1	3	19	Atas
12	Novita Putri	3	4	4	4	3	1	19	Atas
13	Dwina R	4	4	4	4	2	1	19	Tengah
14	Nova Amelia	2	4	5	4	0	4	19	Tengah
15	Ilham Saeful Rohman	4	5	3	4	1	2	19	Tengah
16	Musyafa Ahmad	4	5	3	1	2	4	19	Tengah
17	Adi	3	5	3	4	1	2	18	Tengah

	Kurniawan								
18	Egi Muhammad	2	3	7	4	1	1	18	Tengah
19	Rusmiyati	3	4	5	4	1	1	18	Tengah
20	Putri Mayang	4	4	2	3	2	2	17	Tengah
21	Hari Rafli	3	5	4	3	1	1	17	Tengah
22	Ahmad Salim A	2	3	5	3	1	2	16	Tengah
23	Riska Susilawati	4	5	2	4	1	0	16	Tengah
24	Iis Suminar	4	4	1	3	1	3	16	Tengah
25	Rahma Fauziah	2	3	2	4	2	2	15	Bawah
26	M Nur Nugraha	2	3	3	5	1	1	15	Bawah
27	Fadel	1	2	6	4	1	0	15	Bawah
28	Ade Syifa	2	3	3	5	1	1	15	Bawah
29	Rafli Fadilah	1	2	5	4	1	1	14	Bawah
30	Eki Permana	3	3	3	3	1	1	14	Bawah
31	M Sholeh	2	3	2	5	1	1	14	Bawah
32	Fadia Fatmala	1	3	3	5	1	1	14	Bawah
33	Rizky Ramdani	1	3	3	4	1	1	13	Bawah
34	Dadan Permana	1	2	4	4	1	1	13	Bawah
35	Sa'ad	1	4	3	3	2	0	13	Bawah
36	Eka Maudiawati	1	1	3	4	1	1	12	Bawah

1. Menentukan Validitas

Tabel B.4
Menentukan Validitas Butir Soal 1

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	xy	x^2	y^2
1	Dewi Sri Rahayu	3	26	78	9	676
2	Putri Anisa	2	25	50	4	625
3	Ani Nuryani	3	24	72	9	576
4	Ai Rohimah	4	23	92	16	529

5	Anisa Sri Indah	3	23	69	9	529
6	Rantih	3	23	69	9	529
7	Rahma Irmayanti	4	22	88	16	484
8	Mira Astria Rini	4	21	84	16	441
9	Novi Anggraeni	3	21	63	9	441
10	Anisa Puspita Ayuni	4	20	80	16	400
11	Yanwar Fahmi Azis	3	19	57	9	361
12	Novita Putri	3	19	57	9	361
13	Dwina R	4	19	76	16	361
14	Nova Amelia	2	19	38	4	361
15	Ilham Saeful Rohman	4	19	76	16	361
16	Musyafa Ahmad	4	19	76	16	361
17	Adi Kurniawan	3	18	54	9	324
18	Egi Muhammad	2	18	36	4	324
19	Rusmiyati	3	18	54	9	324
20	Putri Mayang	4	17	68	16	289
21	Hari Rafli	3	17	51	9	289
22	Ahmad Salim A	2	16	32	4	256
23	Riska Susilawati	4	16	64	16	256
24	Iis Suminar	4	16	64	16	256
25	Rahma Fauziah	2	15	30	4	225
26	M Nur Nugraha	2	15	30	4	225
27	Fadel	1	15	15	1	225
28	Ade Syifa	2	15	30	4	225
29	Rafli Fadilah	1	14	14	1	196
30	Eki Permana	3	14	42	9	196
31	M Sholeh	2	14	28	4	196
32	Fadia Fatmala	1	14	14	1	196
33	Rizky Ramdani	1	13	13	1	169
34	Dadan Permana	1	13	13	1	169
35	Sa'ad	1	13	13	1	169
36	Eka Maudiawati	1	12	12	1	122
Σ		96	645	1802	294	11355

Berdasarkan tabel 2 di atas, maka butir soal no.1 dapat ditentukan sebagai berikut:

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

$$\begin{aligned}
&= \frac{((36)(1802)) - ((96)(645))}{((36)(294) - 9216)((36)(11355) - 416025)} \\
&= \frac{64872 - 61920}{\sqrt{(1368)(7245)}} \\
&= \frac{2952}{\sqrt{9911160}} \\
&= \frac{2952}{3148,20} \\
&= \mathbf{0,94}
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, maka butir soal no,1 termasuk kedalam kriteria **validitas sangat tinggi (sangat baik)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor total tinggi benar dalam menjawab soal tersebut, dan siswa yang mendapat skor total rendah sebagian menjawab benar.

Tabel B.5
Menentukan Validitas Butir Soal No.2 Tabel 7

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	Xy	x ²	y ²
1	Dewi Sri Rahayu	4	26	104	16	676
2	Putri Anisa	2	25	50	4	625
3	Ani Nuryani	4	24	96	16	576
4	Ai Rohimah	4	23	92	16	529
5	Anisa Sri Indah	3	23	69	9	529
6	Rantih	6	23	138	36	529
7	Rahma Irmayanti	6	22	132	36	484
8	Mira Astria Rini	4	21	84	16	441
9	Novi Anggraeni	3	21	63	9	441
10	Anisa Puspita Ayuni	6	20	120	36	400
11	Yanwar Fahmi	4	19	76	16	361

	Azis					
12	Novita Putri	4	19	76	16	361
13	Dwina R	4	19	76	16	361
14	Nova Amelia	4	19	76	16	361
15	Ilham Saeful Rohman	5	19	95	25	361
16	Musyafa Ahmad	5	19	95	25	361
17	Adi Kurniawan	5	18	90	25	324
18	Egi Muhammad	3	18	54	9	324
19	Rusmiyati	4	18	72	16	324
20	Putri Mayang	4	17	68	16	289
21	Hari Rafli	5	17	85	25	289
22	Ahmad Salim A	3	16	48	9	256
23	Riska Susilawati	5	16	80	25	256
24	Iis Suminar	4	16	64	16	256
25	Rahma Fauziah	3	15	45	9	225
26	M Nur Nugraha	3	15	45	9	225
27	Fadel	2	15	30	4	225
28	Ade Syifa	3	15	45	9	225
29	Rafli Fadilah	2	14	28	4	196
30	Eki Permana	3	14	42	9	196
31	M Sholeh	3	14	42	9	196
32	Fadia Fatmala	3	14	42	9	196
33	Rizky Ramdani	3	13	39	9	169
34	Dadan Permana	2	13	23	4	169
35	Sa'ad	4	13	52	16	169
36	Eka Maudiawati	1	12	12	1	122
Σ		133	645	2448	541	11355

Berdasarkan hasil tabel di atas, maka dapat ditentukan kevaliditasan butir

soal no.2 sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{((N)(\sum xy)) - ((\sum x)(\sum y))}{\sqrt{((N)(\sum x^2) - (\sum x)^2) ((N)(\sum y^2) - (\sum y)^2)}} \\
 &= \frac{((36)(2448)) - ((133)(645))}{\sqrt{((36)(541) - (17689)) ((36)(11355) - (416025))}} \\
 &= \frac{88128 - 85785}{\sqrt{(1787)(7245)}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{2343}{\sqrt{12946815}}$$

$$= \frac{2343}{3598,17}$$

$$= 0,65$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, Mak butir soal no.2 termasuk kedalam kriteria **validitas sedang (cukup)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor tinggi benar dalam menjawab soal tersebut. Dan siswa yang mendapat skor total rendah ada yang menjawab benar ada juga yang menjawab salah.

Tabel B.6
Menentukan Validitas Butir Soal No.3

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	xy	x^2	y^2
1	Dewi Sri Rahayu	8	26	208	64	676
2	Putri Anisa	8	25	200	64	625
3	Ani Nuryani	8	24	192	64	576
4	Ai Rohimah	4	23	92	16	529
5	Anisa Sri Indah	8	23	184	64	529
6	Rantih	6	23	138	36	529
7	Rahma Irmayanti	4	22	88	16	484
8	Mira Astria Rini	5	21	105	25	441
9	Novi Anggraeni	7	21	147	49	441
10	Anisa Puspita Ayuni	5	20	100	25	400
11	Yanwar Fahmi Azis	3	19	57	9	361
12	Novita Putri	4	19	76	16	361
13	Dwina R	4	19	76	16	361
14	Nova Amelia	5	19	95	25	361
15	Ilham Saeful Rohman	3	19	57	9	361
16	Musyafa Ahmad	3	19	57	9	361

17	Adi Kurniawan	3	18	54	9	324
18	Egi Muhammad	7	18	126	49	324
19	Rusmiyati	5	18	90	25	324
20	Putri Mayang	2	17	34	4	289
21	Hari Rafli	4	17	68	16	289
22	Ahmad Salim A	5	16	80	25	256
23	Riska Susilawati	2	16	32	4	256
24	Iis Suminar	1	16	16	1	256
25	Rahma Fauziah	2	15	30	4	225
26	M Nur Nugraha	3	15	45	9	225
27	Fadel	6	15	90	36	225
28	Ade Syifa	3	15	45	9	225
29	Rafli Fadilah	5	14	70	25	196
30	Eki Permana	3	14	42	9	196
31	M Sholeh	2	14	28	4	196
32	Fadia Fatmala	3	14	42	9	196
33	Rizky Ramdani	3	13	39	9	169
34	Dadan Permana	4	13	52	16	169
35	Sa'ad	3	13	39	9	169
36	Eka Maudiawati	3	12	36	9	122
Σ		154	645	2860	272	11355

Berdasarkan tabel diatas, maka butir soal no.3 dapat ditentukan validitasnya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{((N)(\sum xy)) - ((\sum x)(\sum y))}{\sqrt{((N) \sum x^2) - (\sum x)^2} ((N) \sum y^2) - (\sum y)^2)} \\
 &= \frac{((36)(2860)) - ((154)(645))}{\sqrt{((36)272) - (23716)) ((36)11355) - 416025)}} \\
 &= \frac{102960 - 99330}{\sqrt{(-13924) (-7245)}} \\
 &= \frac{3630}{\sqrt{100879380}} \\
 &= \frac{3630}{10043,87} \\
 &= \mathbf{0,36}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, Maka butir soal no.3 termasuk kedalam kriteria **validitas rendah (kurang)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor tinggi benar dalam menjawab soal tersebut. Dan siswa yang mendapat skor total rendah ada yang menjawab salah.

Tabel B.7
Menentukan Validitas Butir Soal No.4

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	xy	x^2	y^2
1	Dewi Sri Rahayu	4	26	104	16	676
2	Putri Anisa	4	25	100	16	625
3	Ani Nuryani	4	24	96	16	576
4	Ai Rohimah	4	23	92	16	529
5	Anisa Sri Indah	5	23	115	25	529
6	Rantih	4	23	92	16	529
7	Rahma Irmayanti	4	22	88	16	484
8	Mira Astria Rini	4	21	84	16	441
9	Novi Anggraeni	4	21	84	25	441
10	Anisa Puspita Ayuni	5	20	100	25	400
11	Yanwar Fahmi Azis	5	19	95	25	361
12	Novita Putri	4	19	76	16	361
13	Dwina R	4	19	76	16	361
14	Nova Amelia	4	19	76	16	361
15	Ilham Saeful Rohman	4	19	76	16	361
16	Musyafa Ahmad	1	19	19	1	361
17	Adi Kurniawan	4	18	72	16	324
18	Egi Muhammad	4	18	72	16	324

19	Rusmiyati	4	18	72	16	324
20	Putri Mayang	3	17	51	9	289
21	Hari Rafli	3	17	51	9	289
22	Ahmad Salim A	3	16	48	9	256
23	Riska Susilawati	4	16	64	16	256
24	Iis Suminar	3	16	48	9	256
25	Rahma Fauziah	4	15	60	16	225
26	M Nur Nugraha	5	15	75	25	225
27	Fadel	4	15	70	16	225
28	Ade Syifa	5	15	75	25	225
29	Rafli Fadilah	4	14	56	16	196
30	Eki Permana	3	14	42	9	196
31	M Sholeh	5	14	70	25	196
32	Fadia Fatmala	5	14	70	25	196
33	Rizky Ramdani	4	13	52	16	169
34	Dadan Permana	4	13	52	16	169
35	Sa'ad	3	13	39	9	169
36	Eka Maudiawati	4	12	48	16	122
Σ		142	645	2560	550	11355

Berdasarkan tabel diatas maka butir soal no.4 dapat ditentukan validitasnya dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{((N)(\sum xy)) - ((\sum x)(\sum y))}{\sqrt{((N) \sum x^2) - (\sum x)^2} ((N) \sum y^2) - (\sum y)^2)} \\
 &= \frac{((36)(2560)) - ((142)(645))}{\sqrt{((36)550) - (20164)) ((36)11355) - (416025))}} \\
 &= \frac{92160 - 91590}{\sqrt{(-364)(-7245)}} \\
 &= \frac{570}{\sqrt{2637180}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{570}{1623,94}$$

$$= 0,35$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, Maka butir soal no.4 termasuk kedalam kriteria **validitas rendah (kurang)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor tinggi benar dalam menjawab soal tersebut. Dan siswa yang mendapat skor total rendah ada yang menjawab salah.

Tabel B.8
Menentukan Validitas Butir Soal No.5

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	xy	x^2	y^2
1	Dewi Sri Rahayu	3	26	78	9	676
2	Putri Anisa	3	25	75	9	625
3	Ani Nuryani	3	24	72	9	576
4	Ai Rohimah	3	23	69	9	529
5	Anisa Sri Indah	1	23	23	1	529
6	Rantih	3	23	69	9	529
7	Rahma Irmayanti	2	22	44	4	484
8	Mira Astria Rini	3	21	61	9	441
9	Novi Anggraeni	3	21	61	9	441
10	Anisa Puspita Ayuni	0	20	0	0	400
11	Yanwar Fahmi Azis	1	19	19	1	361
12	Novita Putri	3	19	57	9	361
13	Dwina R	2	19	38	4	361
14	Nova Amelia	0	19	0	0	361
15	Ilham Saeful Rohman	1	19	19	1	361
16	Musyafa Ahmad	2	19	38	4	361
17	Adi Kurniawan	1	18	18	1	324
18	Egi Muhammad	1	18	18	1	324

19	Rusmiyati	1	18	18	1	324
20	Putri Mayang	2	17	34	4	289
21	Hari Rafli	1	17	17	1	289
22	Ahmad Salim A	1	16	16	1	256
23	Riska Susilawati	1	16	16	1	256
24	Iis Suminar	1	16	16	1	256
25	Rahma Fauziah	2	15	30	4	225
26	M Nur Nugraha	1	15	15	1	225
27	Fadel	1	15	15	1	225
28	Ade Syifa	1	15	15	1	225
29	Rafli Fadilah	1	14	14	1	196
30	Eki Permana	1	14	14	1	196
31	M Sholeh	1	14	14	1	196
32	Fadia Fatmala	1	14	14	1	196
33	Rizky Ramdani	1	13	13	1	169
34	Dadan Permana	1	13	13	1	169
35	Sa'ad	2	13	26	4	169
36	Eka Maudiawati	1	12	12	1	122
Σ		56	645	1071	112	11355

Berdasarkan tabel diatas maka butir soal no.5 dapat ditentukan validitasnya dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{((N)(\sum xy)) - ((\sum x)(\sum y))}{\sqrt{((N) \sum x^2) - (\sum x)^2} ((N) \sum y^2) - (\sum y)^2)} \\
 &= \frac{((36)(1071)) - ((56)(645))}{\sqrt{((36)112) - (3136)) ((36)11355) - 416025)}} \\
 &= \frac{38556 - 36120}{\sqrt{(896)(7245)}} \\
 &= \frac{2436}{\sqrt{6491520}} \\
 &= \frac{2436}{2547,85} \\
 &= \mathbf{0,96}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, Maka butir soal no.5 termasuk kedalam kriteria **validitas sangat tinggi (sangat baik)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor tinggi benar dalam menjawab soal tersebut. Dan ada siswa yang mendapat skor total rendah benar dalam menjawab soal.

Tabel B.9
Menentukan Validitas Butir Soal No.6

No	Nama Siswa	Skor (x)	SKor Total (y)	Xy	x^2	y^2
1	Dewi Sri Rahayu	4	26	104	16	676
2	Putri Anisa	4	25	100	16	625
3	Ani Nuryani	2	24	48	4	576
4	Ai Rohimah	4	23	92	16	529
5	Anisa Sri Indah	3	23	69	9	529
6	Rantih	1	23	23	1	529
7	Rahma Irmayanti	2	22	44	4	484
8	Mira Astria Rini	1	21	21	1	441
9	Novi Anggraeni	1	21	21	1	441
10	Anisa Puspita Ayuni	0	20	0	0	400
11	Yanwar Fahmi Azis	3	19	57	9	361
12	Novita Putri	1	19	19	1	361
13	Dwina R	1	19	19	1	361
14	Nova Amelia	4	19	76	16	361
15	Ilham Saeful Rohman	2	19	38	4	361
16	Musyafa Ahmad	4	19	76	16	361
17	Adi Kurniawan	2	18	36	4	324
18	Egi Muhammad	1	18	18	1	324
19	Rusmiyati	1	18	18	1	324
20	Putri Mayang	2	17	34	4	289
21	Hari Rafli	1	17	17	1	289
22	Ahmad Salim A	2	16	32	4	256
23	Riska Susilawati	0	16	0	0	256
24	Iis Suminar	3	16	48	9	256
25	Rahma Fauziah	2	15	30	4	225
26	M Nur Nugraha	1	15	15	1	225

27	Fadel	0	15	0	0	225
28	Ade Syifa	1	15	15	1	225
29	Rafli Fadilah	1	14	14	1	196
30	Eki Permana	1	14	14	1	196
31	M Sholeh	1	14	14	1	196
32	Fadia Fatmala	1	14	14	1	196
33	Rizky Ramdani	1	13	13	1	169
34	Dadan Permana	1	13	13	1	169
35	Sa'ad	0	13	0	0	169
36	Eka Maudiawati	1	12	12	1	122
Σ		60	645	1164	152	11355

Berdasarkan tabel diatas maka butir soal no.4 dapat ditentukan validitasnya dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{((N)(\Sigma xy)) - ((\Sigma x)(\Sigma y))}{\sqrt{((N)\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} ((N)\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2)} \\
 &= \frac{((36)(1164)) - ((60)(645))}{\sqrt{((36)152) - (3600)) ((36)11355) - 416025)}} \\
 &= \frac{41904 - 38700}{\sqrt{(1872)(7245)}} \\
 &= \frac{3204}{\sqrt{13562640}} \\
 &= \frac{3204}{3682,75} \\
 &= \mathbf{0,87}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan dan kriteria validitas yang sudah ditentukan, Maka butir soal no.3 termasuk kedalam kriteria **validitas tinggi (baik)**. Artinya ada siswa yang mendapat skor tinggi benar dalam menjawab soal tersebut. Danada siswa yang mendapat skor total rendah benar dalam menjawab.

2. Menentukan Reliabilitas

Rumus Menentukan Reliabilitas :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Dengan: n = banyak butir soal

s_i^2 = jumlah varian skor setiap soal

s_t^2 = varian skor total.

Tabel B.10
Kriteria Koefisien Reliabilitas Tes Menurut Guilford
(Suherman, 2003: 139)

Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

$$= \left(\frac{6}{6-1} \right) \left(1 - \frac{2799,29}{9548,08} \right)$$

$$= \left(\frac{6}{5} \right) (1 - 0,29)$$

$$= (1,2) (0,71)$$

$$= 0,85 (\text{Reliabilitasnya tinggi})$$

Koefisien reliabilitas tersebut menyatakan bahwa soal yang dibuat reliabilitasnya tinggi.

3. Menentukan Daya Pembeda

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_{A/B}}$$

Dengan: DP = Daya Pembeda

JB_A = Jumlah benar kelompok atas

JB_B = Jumlah benar kelompok bawah

$JS_{A/B}$ = Jumlah siswa kelompok atas / bawah

Tabel 11
Kriteria Daya Pembeda Butir Soal
(Suherman, 2003: 161)

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_{A/B}}$$

a. $DP \text{ butir soal no.1} = \frac{8-1}{9} = \frac{7}{9} = \mathbf{0,78 \text{ (sangat baik)}}$

b. $DP \text{ butir soal no.2} = \frac{4-0}{9} = \frac{4}{9} = \mathbf{0,44 \text{ (baik)}}$

c. $DP \text{ butir soal no.3} = \frac{4-0}{9} = \frac{4}{9} = \mathbf{0,44 \text{ (baik)}}$

d. $DP \text{ butir soal no.4} = \frac{9-6}{9} = \frac{3}{9} = \mathbf{0,33 \text{ (cukup)}}$

e. $DP \text{ butir soal no.5} = \frac{7-0}{9} = \frac{7}{9} = \mathbf{0,77 \text{ (sangat baik)}}$

f. $DP \text{ butir soal no.6} = \frac{3-0}{9} = \frac{3}{9} = \mathbf{0,33 \text{ (cukup)}}$

4. Menentukan Tingkat Kesukaran

$$TK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A}$$

Dengan : JB_A = Jumlah benar kelompok atas

JB_B = Jumlah benar kelompok bawah

$JS_{A/B}$ = Jumlah siswa kelompok atas / bawah

Tabel 12
Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal
(Suherman, 2003: 170)

Nilai IK	Interpretasi
$IK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

$$TK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

a. TK butir soal no.1 = $\frac{8+1}{18} = \frac{9}{18} = 0,50$ (sedang)

b. TK butir soal no.2 = $\frac{4+0}{18} = \frac{4}{18} = 0,22$ (sukar)

c. TK butir soal no.3 = $\frac{4+0}{18} = \frac{4}{18} = 0,22$ (sukar)

d. TK butir soal no.4 = $\frac{9+6}{18} = \frac{15}{18} = 0,83$ (mudah)

e. TK butir soal no.5 = $\frac{7+0}{18} = \frac{7}{18} = 0,39$ (sedang)

f. TK butir soal no.6 = $\frac{3+0}{18} = \frac{3}{18} = 0,17$ (sukar)

5. Rekapitulasi Analisis Perbutir Soal

Tabel B.13
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,94 (Sangat Baik)	0,85 (Tinggi)	0,78 (Sangat Baik)	0,50 (Sedang)	Terpakai
2	0,65 (Sedang)		0,44 (Baik)	0,22 (Sukar)	Terpakai
3	0,36 (Kurang)		0,44 (Baik)	0,22 (Sukar)	Terpakai
4	0,35 (Kurang)		0,33 (Cukup)	0,83 (Mudah)	Terpakai
5	0,96 (Sangat Baik)		0,77 (Sangat Baik)	0,39 (Sedang)	Terpakai
6	0,89 (Baik)		0,33 (Cukup)	0,17 (Sukar)	Terpakai

Tabel C.1
Data Skor *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Jumlah Skor
1	Siska	2	2	4	2			10
2	Dea	1	2	2	2	1	1	9
3	Sinta	2	3	2	1	1		9
4	Dasimah	2	3	2	2			9
5	Latifah	2	3	3				8
6	Meisya	1	2	2	1	1	1	8
7	Regina	2	2	2	2			8
8	Meidina	2	3	2	1			8
9	Tiara	2	1	1	2			6
10	Sandi	1	3	1	1			6
11	Destia	1	1	2	2			6
12	Suci	3	3					6
13	Asep	2	1	2	1			6
14	Faisal	1	2	2	1			6
15	Ikhsan	2	2	1	1			6
16	Lisna	3	3					6
17	Gusrandi	2	3					5
18	Nanda	1	3		1			5
19	Gina	4	1					5
20	Robi	1	3	1				5
21	Teguh	2	3					5
22	Andri	2	2	1				5
23	Ilham	2	2	1				5
24	Toni	1	2	1				4
25	Riza	1	2	1				4
26	Bagus	1	2					3
27	Tyar	2	1	1				4
28	Natan	1	2	1				4
29	Alfito	1	3					4
30	Ahmad	1	2					3
31	Ilham	1	2					3
32	Ramdani	1	2					3
33	Riandika	1	2					3
34	Mita		2		1			3
35	Renaldi	1	2					3

Tabel C.2
Data Skor *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Jumlah Skor
1	Lia	4	3	3	2			12
2	Tsabita	4	3	3				10
3	Apri	4	3	2				9
4	Azzahra	3	3	3				9
5	Lina	1	2	2	1	3		9
6	Iqsal	4	3	1				8
7	Ananda	2	2	1	1	1		7
8	Egi	4	2	1				7
9	Yasmin	4	3					7
10	Nur	2	2	2				6
11	Bayu	2	3	1				6
12	Cahya	4	2					6
13	Laila	2	2	2				6
14	Gita	2	2	2	1			6
15	Jujun	4	1	1				6
16	Arif	4	1	1				6
17	Iqbal	4	1	1				6
18	Angga	4	1					5
19	Diva	4	1					5
20	Ramdan	4	1					5
21	Asep	4	1					5
22	Yuli	1	1	1	1	1		5
23	Deliana	1	2	2				5
24	Putri	1	1	1	1	1		5
25	Reza	1	1	1	1			4
26	Ilham	1	1	1	1			4
27	Amanda	1	1	2				4
28	Sintia	2	1	1				4
29	Arpan	1	1	1	1			4
30	Renita	1	1	2				4
31	Fria	1	2					3
32	Dendi	1	2					3
33	Sinta	1	2					3
34	Sukma	1	2					3
35	Dadan	2	1					3

Tabel C.3
Data Skor *Postest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Jumlah Skor
1	Meisya	4	4	3	3	3	3	20
2	Siska	4	3	4	3	1	4	19
3	Dea	2	4	3	3	3	2	17
4	Natan	3	3	3	2	3	2	16
5	Dasimah	4	4	3	2	1	1	15
6	Sinta	2	3	3	2	2	2	14
7	Destia	2	3	3	2	2	2	14
8	Renaldi	3	3	2	3	2	1	14
9	Nanda	2	3	3	2	2	1	13
10	Toni	0	3	1	3	2	3	12
11	Andri	3	2	3		2	2	12
12	Ramdani	3	3	3	2	1		12
13	Lisna	3	2	2	2	1	1	11
14	Faisal	2	3	2	1	1	2	11
15	Regina	3	3	2	2	1		11
16	Teguh	3	2	2	2	1	1	11
17	Riza	1	3	2	2	1	2	11
18	Ahmad	1	3	1	2	2	1	10
19	Bagus	2	3	1	1	3		10
20	Gusrandi	3	2	1	2	1	1	10
21	Ikhsan	1	3	1	3	1		9
22	Asep	1	3	2	1	1	1	9
23	Latifah	2	2	2	2	1		9
24	Suci	3	3	1		1	1	9
25	Sandi		3	1	4	1		9
26	Ilham	2	3	1		1	1	8
27	Tyar	2	3	1	1	1		8
28	Meidina	1	3	1	2	1		8
29	Mita	2	3	1		1	1	8
30	Tiara	1	2	1	2	1		7
31	Robi	1	2	1	2	1		7
32	Lina	2	1	1	1	1	1	7
33	Riandika	1	1	1	2	1	1	7
34	Ilham	2	1	2		1		6
35	Alfito		2	1	2			5

Tabel C.4
Data Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Jumlah Skor
1	Asep	4	4	4	3	4	3	22
2	Dadan	4	4	4	3	3	3	21
3	Cahya	4	4	4	3	3	3	21
4	Arif	4	4	4	3	1	1	21
5	Angga	4	4	4	3	3	3	21
6	Renita	3	4	4	3	3	3	20
7	Azzahra	4	4	4	2	1	1	20
8	Apri	4	4	3	3	3	3	20
9	Ramdan	4	4	4	2	3	3	20
10	Sukma	4	4	4	3	3	2	20
11	Jujun	4	3	3	3	3	3	19
12	Iqsal	4	4	3	3	3	2	19
13	Gita	4	3	4	3	3	2	19
14	Lia	4	4	3	2	2	4	19
15	Tsabita	4	4	4	2	3	2	19
16	Arpan	3	3	3	3	3	3	18
17	Laila	4	4	3	3	3	1	18
18	Yasmin	4	4	4	3	2	1	18
19	Sinta	2	3	4	3	3	3	18
20	Ilham	4	3	4	3	2	2	18
21	Reza	4	3	4	3	2	2	18
22	Iqbal	4	3	3	2	3	2	17
23	Sintia	4	3	3	2	3	2	17
24	Amanda	4	4	4	2	2	1	17
25	Fria	4	4	2	3	2	2	17
26	Deli	3	3	3	3	2	2	16
27	Egi	4	3	3	2	2	1	15
28	Lina	2	3	3	3	2	1	14
29	Bayu	3	3	3	2	2	1	14
30	Diva	3	3	3	2	2	1	14
31	Yuli	2	3	2	2	2	1	12
32	Putri	2	3	3	1	1	1	11
33	Ananda	3	3	2	1	1	1	11
34	Dendi	4	2	2		1	1	10
35	Nur	1	3	2	2	2	1	10

Tabel C.5
Pengolahan Data *Pretest*

Uji Normalitas pretest

a. Lilliefors Significance Correction

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	Eksperiment	.209	35	.000	.899	35	.004
	Control	.276	35	.000	.837	35	.000

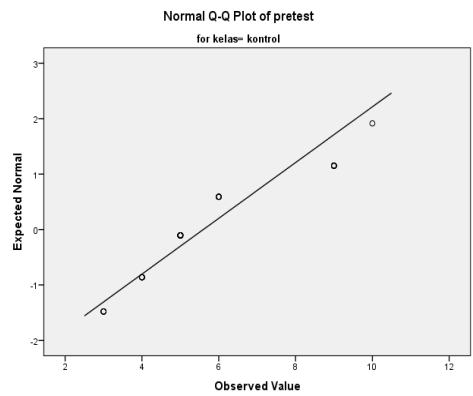
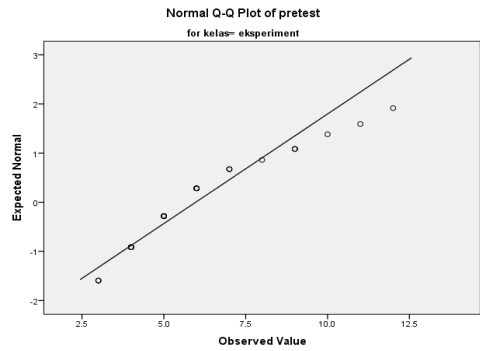
Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	Eksperiment	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
	Control	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%

Descriptives

		Kelas	Statistic	Std. Error
Pretest	eksperiment	Mean	5.9714	.37904
		Lower Bound	5.2011	
		95% Confidence Interval for Mean		
		Upper Bound	6.7417	
		5% Trimmed Mean	5.8254	
		Median	5.0000	
		Variance	5.029	
		Std. Deviation	2.24245	
		Minimum	3.00	
		Maximum	12.00	
		Range	9.00	

kontrol	Interquartile Range	3.00	
	Skewness	1.034	.398
	Kurtosis	.642	.778
	Mean	5.6000	.33607
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.9170
		Upper Bound	6.2830
	5% Trimmed Mean	5.5238	
	Median	5.0000	
	Variance	3.953	
	Std. Deviation	1.98820	
	Minimum	3.00	
	Maximum	10.00	
	Range	7.00	
	Interquartile Range	2.00	
	Skewness	.903	.398
	Kurtosis	-.153	.778



Mann-Whitney

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
pretest	eksperiment	35	37.34	1307.00
	Control	35	33.66	1178.00
	Total	70		

Descriptives

	Kelas	Statistic	Std. Error
Pretest	Eksperiment	Mean	.37904
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	5.2011
		Upper Bound	6.7417
		5% Trimmed Mean	5.8254
		Median	5.0000
		Variance	5.029
		Std. Deviation	2.24245
		Minimum	3.00
		Maximum	12.00
		Range	9.00
	Control	Interquartile Range	3.00
		Skewness	1.034
		Kurtosis	.642
		Mean	.33607
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	4.9170
		Upper Bound	6.2830
		5% Trimmed Mean	5.5238
		Median	5.0000
		Variance	3.953
		Std. Deviation	1.98820
		Minimum	3.00
		Maximum	10.00
		Range	7.00
		Interquartile Range	2.00
		Skewness	.903
		Kurtosis	-.153

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest t	Eksperimen	.209	35	.000	.899	35	.004
	Control	.276	35	.000	.837	35	.000

a. Lilliefors Significance Correction

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	eksperimen	35	5.9714	2.24245	.37904
	Control	35	5.6000	1.98820	.33607

Group Statistics

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Pretest	Equal variances assumed	.017	.897	.330	68	.742	.17143	.51903	-.86427	1.20713
	Equal variances not assumed			.330	67.699	.742	.17143	.51903	-.86435	1.20721

Tabel C.6
Pengolahan Data *Posttest*

Uji Normalitas Postes

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
postes	Eksperimen	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
	Control	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%

	Kelas	Statistic	Std. Error
postes	eksperimen	Mean	.52715
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	16.3858
		Upper Bound	18.5284
		5% Trimmed Mean	17.6190
		Median	18.0000
		Variance	9.726
		Std. Deviation	3.11866
		Minimum	10.00
		Maximum	22.00
		Range	12.00
		Interquartile Range	4.00
	kontrol	Skewness	.398
		Kurtosis	.778
		Mean	.65619
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	9.2665
		Upper Bound	11.9335
		5% Trimmed Mean	10.4127
		Median	10.0000
		Variance	15.071
		Std. Deviation	3.88209
		Minimum	5.00

Maximum	20.00	
Range	15.00	
Interquartile Range	6.00	
Skewness	.664	.398
Kurtosis	-.078	.778

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
postes	eksperime n	.185	35	.004	.910	35	.007
	kontrol	.116	35	.200 [*]	.949	35	.107

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

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-whitney

Ranks

	kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
postes	eksperimen	35	49.54	1734.00
	kontrol	35	21.46	751.00
	Total	70		

Test Statistics^a

	postes
Mann-Whitney U	121.000
Wilcoxon W	751.000
Z	-5.788
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: kelas

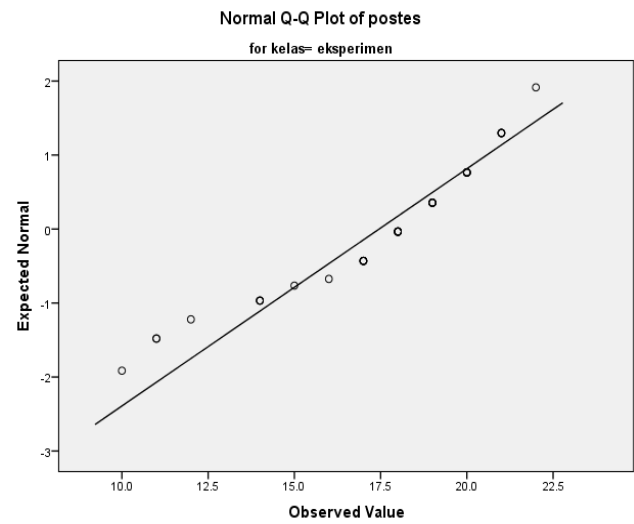
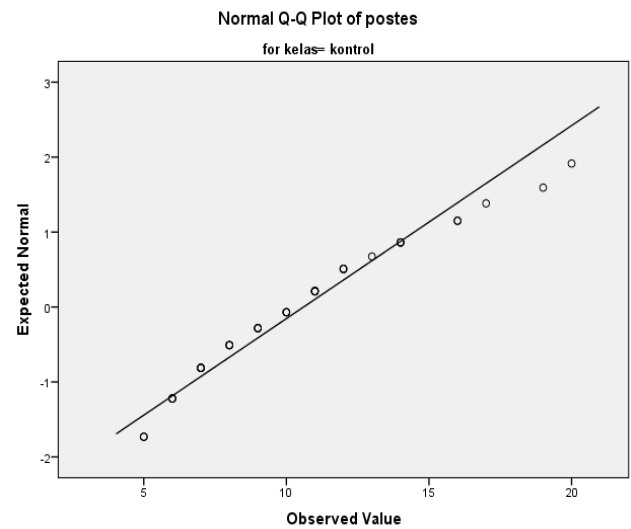
Case Processing Summary

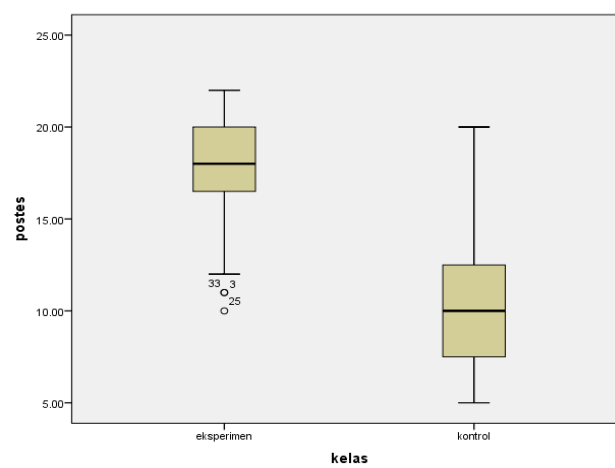
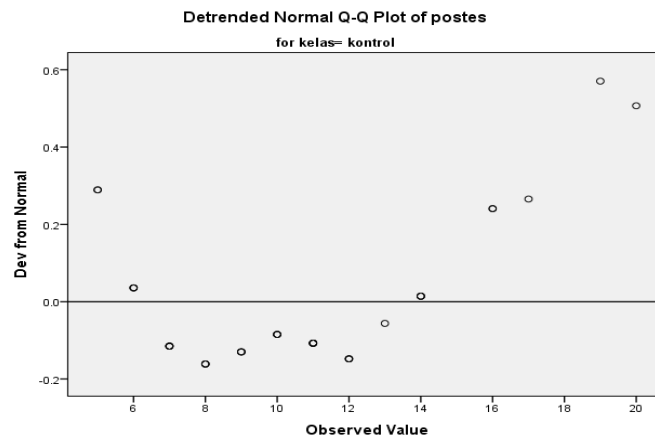
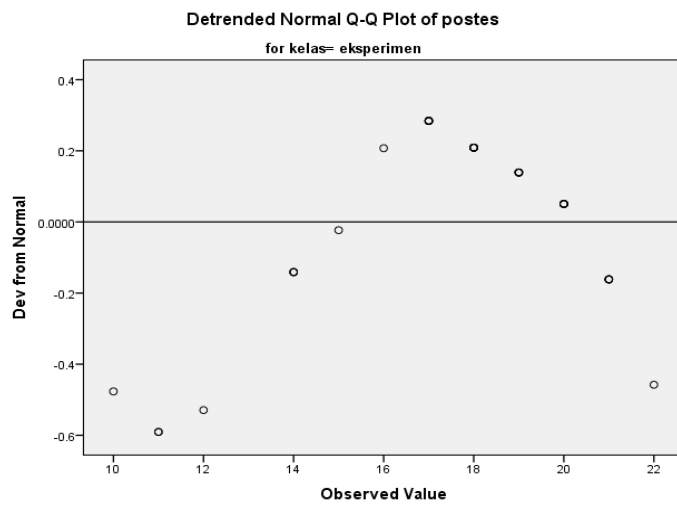
	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
postes	Eksperimen	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%
	Control	35	100.0%	0	0.0%	35	100.0%

Descriptives

	Kelas	Statistic	Std. Error
postes	Eksperimen	Mean	.52715
		95% Confidence Interval Lower Bound	16.3858
		for Mean Upper Bound	18.5284
		5% Trimmed Mean	17.6190
		Median	18.0000
		Variance	9.726
		Std. Deviation	3.11866
		Minimum	10.00
		Maximum	22.00
		Range	12.00
	Control	Interquartile Range	4.00
		Skewness	.398
		Kurtosis	.778
		Mean	.65619
		95% Confidence Interval Lower Bound	9.2665
		for Mean Upper Bound	11.9335
		5% Trimmed Mean	10.4127
		Median	10.0000
		Variance	15.071
		Std. Deviation	3.88209
		Minimum	5.00
		Maximum	20.00
		Range	15.00
		Interquartile Range	6.00
		Skewness	.398
		Kurtosis	.778

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Postes	eksperimen	.185	35	.004	.910	35	.007
	kontrol	.116	35	.200 [*]	.949	35	.107





Uji t posttest

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postes	eksperimen	35	17.4571	3.11866	.52715
	Control	35	10.6000	3.88209	.65619

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Postes	Equal variances assumed	1.646	.204	8.147	68	.000	6.85714	.84171	5.17754	8.53675
	Equal variances not assumed			8.147	64.981	.000	6.85714	.84171	5.17612	8.53816

