

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P No. 1)

KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

| | |
|---------------------------|--|
| Sekolah | : SMP Negeri 9 Cimahi |
| Kelas / Semester | : IX / I |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Standar Kompetensi | : Geometri dan Pengukuran |
| | 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah |
| Kompetensi Dasar | : 1.1. Mengidentifikasi bangun-bangun yang sama dan sebangun (kongruen) |
| Indikator | : |
| | 1. Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun |
| | 2. Menentukan unsur yang bersesuaian sebanding antara ukuran pada model dan ukuran sebenarnya. |
| | 3. Menghitung ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui. |
| | 4. Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun. |
| | 5. Menghitung panjang sisi-sisi pada segitiga-segitiga yang sebangun. |
| Alokasi Waktu | : 6x 40 menit (3 kali pertemuan) |

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menyatakan syarat dan unsure yang sama dari dua bangun yang sama dan sebangun dengan bantuan bimbingan guru.
2. Siswa mendiskusikan unsur yang bersesuaian sebanding antara ukuran pada model dan ukuran sebenarnya dengan bimbingan guru.
3. Melalui latihan soal siswa membahas soal seperti yang telah dicontohkan oleh guru.
4. Dengan bimbingan dan kegiatan yang dilakukan siswa sendiri, siswa dapat membahas syarat dua bangun datar yang sebangun.
5. Siswa membahas soal latihan yang berkaitan dengan syarat dua bangun datar sebangun.
6. Siswa membahas soal latihan yang berkaitan dengan panjang sisi pada dua bangun datar sebangun.
7. Melalui percobaan siswa dapat membedakan antara bangun sebangun dan kongruen.
8. Melalui latihan siswa dapat menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari dua bangun yang kongruen.
9. Melalui latihan siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang melibatkan dua bangun sebangun dan dua bangun kongruen.

B. Materi Pelajaran

- Syarat dua bangun yang sama sebangun (kongruen)
- Foto dan model berskala
- Syarat dua bangun yang sebangun
- Panjang sisi pada dua bangun yang sebangun

C. Kriteria Ketuntasan Minimum : 69

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|----------|
| 1 | Konstruktivisme | <p>Pendahuluan:</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tiga model/gambar persegi panjang dengan ukuran masing-masing 2x3 cm, 4x6 cm, dan 3x4 cm. Siswa diminta untuk memberikan tanggapannya mengenai ketiga gambar tersebut, dikaitkan dengan kesebangunan. Model/gambar mana yang sebangun? Motivasi : Apa yang membedakan sebangun dengan kongruen ? • Menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun dan kongruen. Guru mempersilahkan beberapa siswa ke depan untuk mengungkapkan pendapatnya tentang sisi-sisi yang sudut-sudut yang terjadi pada dua bangun datar yang sebangun dan yang kongruen. | 10 menit |
| | <p>Belajar kelompok</p> <p>Inkuiri</p> <p>Bertanya</p> <p>Autentic Assesment</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi awal mengenai cara menemukan perbedaan antara dua bangun sebangun dan kongruen. • Siswa dibagi dalam kelompok kooperatif (4 orang) • Siswa dalam kelompoknya melakukan pengamatan terhadap unsur-unsur dari dua bangun datar yang sebangun dan kongruen. • Siswa mengisi LKS yang diberikan. • Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan tanya jawab dan melaksanakan penilaian kinerja tiap kelompok • Beberapa kelompok yang ditunjuk diberi kesempatan mengemukakan hasil kinerja kelompoknya dan guru melakukan penilaian kinerja kelompok • Guru dan siswa melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan. • Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, contohnya pada pengubinan untuk kekongruenan dan lainnya. | 60 menit |
| | Refleksi | <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini • Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik dari hasil penilaian kinerja dan penguasaan konsep • Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya yaitu mengerjakan soal-soal uraian yang melibatkan persegi panjang, trapesium, segitiga dan jajar genjang, siswa diminta menentukan pasangan bangun mana yang mungkin sebangun (Buku Paket hal 10, latihan 1). | 10 menit |
| 2 | Konstruktivisme | <p>Pendahuluan:</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menyebutkan kembali syarat dari kekongruenan bangun datar. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika diberikan dua buah bangun datar dengan ukuran sembarang, apa yang dapat menjadikan ciri bahwa kedua bangun itu kongruen ? Jelaskan! • Menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu menentukan unsur-unsur yang bersesuaian sebanding antara ukuran pada model dan ukuran sebenarnya. | 10 menit |

| | | | |
|-----------------|---|--|------------------------|
| | <p>Bertanya</p> <p>Belajar Berkelompok</p> <p>Inkuiri</p> <p>Questioning</p> <p>Autentic Assesment</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan tanya jawab mengenai macam-macam ukuran foto yang ada, dan menanyakan mana yang memiliki perbandingan yang senilai, mengapa? • Siswa dalam kelompoknya melakukan percobaan LKS yang diberikan guru. • Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan tanya jawab dan melaksanakan penilaian kinerja tiap kelompok. Siswa dibimbing untuk dapat menemukan ukuran sebenarnya/ukuran pada gambar dengan menggunakan perbandingan dan skala. • Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengemukakan jawabannya atas pertanyaan yang ada di LKS. • Guru melakukan penilaian kinerja presentasi kelompok • Guru dan siswa melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. • Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari • Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini • Siswa merespon KBM selama dua kali pertemuan. | <p>60 menit</p> |
| | <p>Refleksi</p> | <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik dari hasil penilaian kinerja dan penguasaan konsep • Guru melaksanakan kuis harian secara individual • Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya, yaitu menghitung ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui.. | <p>10 menit</p> |
| <p>3</p> | <p>Konstruktivisme</p> | <p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi : Coba sebutkan temuan apa yang telah kalian dapat, setelah mengukur tinggi foto monas yang ada di buku dengan ukuran skala yang digunakan? Jelaskan! • Motivasi : Tahukah kamu bagaimana caranya mengukur tiang bendera yang ada di lapangan dengan bantuan foto yang ada? • Menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun. | <p>10 menit</p> |
| | <p>Bertanya</p> <p>Pemodelan</p> <p>Belajar Berkelompok</p> <p>Inkuiri</p> <p>Autentic Assesment</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan diskusi dan informasi mengenai cara membedakan dua bangun sebangun/kongruen. • Guru mendemonstrasikan bagaimana cara membedakan dua bangun sebangun/kongruen dari gambar yang diberikan. • Siswa dalam kelompoknya melakukan percobaan dengan bentuk – bentuk bangun datar yang sebangun. • Siswa berusaha menemukan perbedaan antara syarat bangun datar sebangun melalui pengamatannya. • Siswa membuktikan dua bangun datar sebangun melalui pengukuran sudut dan panjang sisi-sisinya. • Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan penilaian kinerja tiap kelompok • Setiap kelompok diberi kesempatan mempresentasikan hasil percobaannya dan guru melakukan penilaian kinerja presentasi kelompok • Para siswa dibimbing guru melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan • Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep • Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran | <p>55 menit</p> |

| | | | |
|--|-----------------|---|-----------------|
| | Refleksi | Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik • Memberi tugas untuk pertemuan berikutnya yaitu menemukan panjang sisi pada dua bangun datar kongruen. (Buku Paket, hal. 23). • Guru memberikan kuis. | 15 menit |
|--|-----------------|---|-----------------|

E. Sumber Belajar

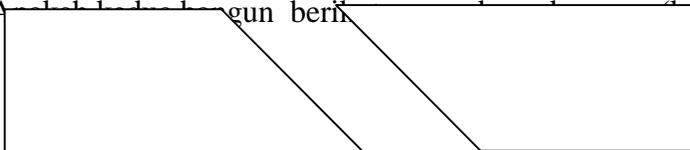
- a. Buku Paket Matematika Bilingual (Suwah Sembiring, dkk)
- b. LKS
- c. Buku Paket Piranti (J. Dris)
- d. Alat-alat peraga bangun-bangun datar sebangun, bangun-bangun datar kongruen.

F. Penilaian Hasil Belajar

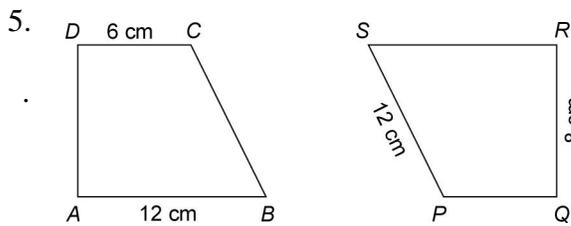
- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

1. Apakah kedua bangun berikut (sebangun/kongruen) ? Jelaskan !

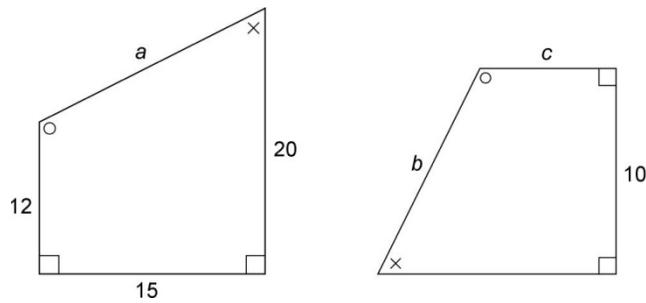


2. Sebuah foto dengan tinggi 8 cm dan lebar 6 cm diperbesar sehingga lebarnya menjadi 21 cm. Hitunglah :
 - a. tinggi foto setelah diperbesar
 - b. luas foto setelah diperbesar
 - c. perbandingan antara luas foto sebelum diperbesar dengan setelah diperbesar.
3. Sebuah lemari berukuran 120 cm x 50 cm x 180 cm, dibuat model dengan panjang model 24 cm. Hitunglah :
 - a. lebar dan tinggi pada model
 - b. Perbandingan volume lemari sebenarnya dengan volume pada model.
4. Diantara bangun-bangun berikut ini, manakah yang sebangun dengan lapangan ring tinju berukuran 5 m x 5 m ?
 - a. karpet berukuran 4 m x 4 m,
 - b. halaman buku berukuran 20 cm x 15 cm,
 - c. persegi kecil pada buku berpetak.

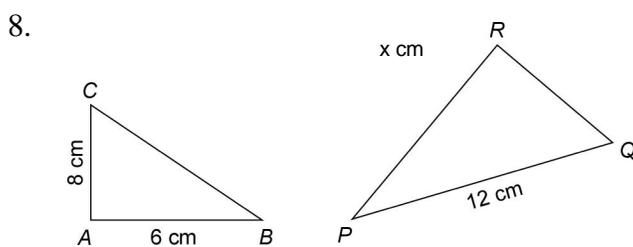
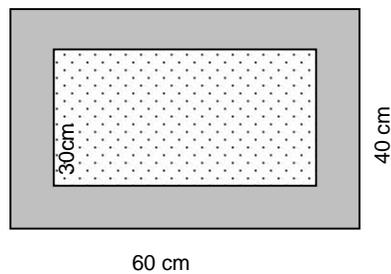


Pada gambar di atas, segi empat $ABCD$ sama dan sebangun dengan segiempat $PQRS$. Panjang $AB = 12$ cm, $CD = 6$ cm, $PS = 10$ cm, dan $QR = 8$ cm. Tentukan panjang AD , BC , SR , dan PQ !

6. Dua bangun berikut ini sebangun. Hitunglah nilai a , b , dan c !



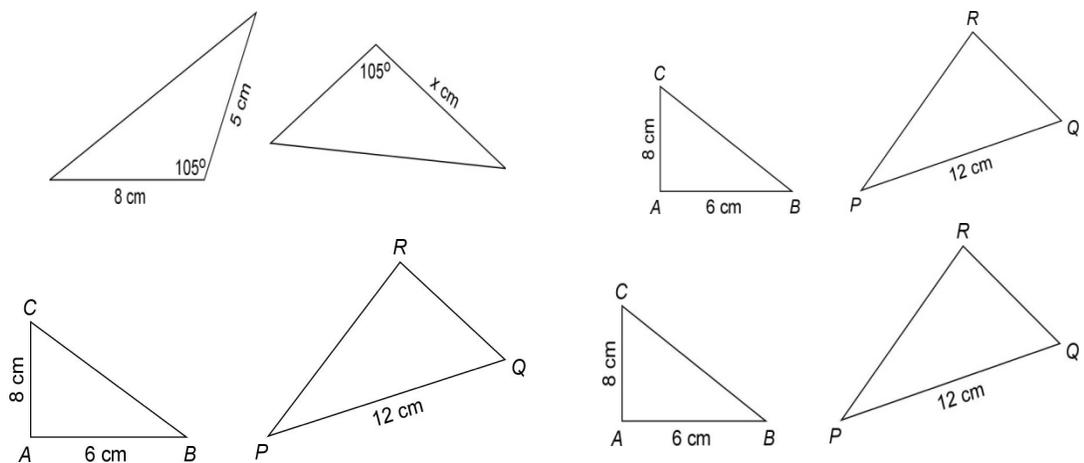
7. Jika persegi panjang luar dan persegi panjang dalam pada gambar di bawah sebangun, hitunglah panjang persegi panjang yang dalam !



Pada gambar di atas $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ sama dan sebangun. Panjang $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm dan panjang $PQ = 12$ cm. Hitunglah panjang BC , PR dan QR !

9. Sebutkan syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun!

10. Dua segitiga berikut ini sama dan sebangun. Tentukan nilai x !



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 2)
KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

| | |
|---------------------------|---|
| Sekolah | : SMP Negeri 9 Cimahi |
| Kelas / Semester | : IX / 1 |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Standar Kompetensi | : Geometri dan Pengukuran |
| | 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah |
| Kompetensi Dasar | 1.2. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen. |
| Indikator | : |
| | 1. Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun. |
| | 2. Menyebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun. |
| | 3. Membuktikan dua segitiga sama dan sebangun. |
| | 4. Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sama dan sebangun. |
| | 5. Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun. |
| | 6. Membuktikan dua segitiga sebangun |
| | 7. Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sebangun. |
| | 8. Membedakan segitiga sebangun dengan segitiga sama dan sebangun. |
| | 9. Menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring. |
| | 10. Menghitung panjang sisi, garis tinggi dan bagian-bagian sisi miring. |
| | 11. Menentukan perbandingan pada segitiga dengan garis sejajar salah satu sisinya. |
| | 12. Menghitung panjang sisi, bagian-bagian sisi dan garis sejajar segitiga. |
| Alokasi Waktu | : 16 x 40 menit (8 kali pertemuan) |

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun dengan menggunakan contoh yang ada di buku paket.
2. Siswa membahas sifat-sifat segitiga sama dan sebangun dan melakukan kegiatan siswa dengan bimbingan guru.
3. Siswa dapat membuktikan dua segitiga sama dan sebangun dengan bimbingan guru.
4. Siswa dapat menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sama dan sebangun.

5. Siswa membahas syarat dua segitiga sebangun dengan bimbingan guru.
6. Guru bersama siswa membahas soal seperti pada contoh yang ada di buku paket untuk membuktikan dua segitiga sebangun.
7. Siswa membahas soal dengan bimbingan guru dalam menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sebangun.
8. Siswa berdiskusi dan mengidentifikasi perbedaan dan persamaan antara dua segitiga sama sebangun dan dua segitiga sebangun.
9. Siswa membahas perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring dengan bantuan guru.
10. Siswa membahas soal seperti contoh dalam menghitung panjang sisi, garis tinggi dan bagian-bagian sisi miring.
11. Dengan bantuan guru, siswa menentukan perbandingan pada segitiga dengan garis sejajar salah satu sisinya.
12. Siswa berdiskusi menghitung panjang sisi, bagian-bagian sisi dan garis sejajar segitiga.

B. Materi Pelajaran

-  Syarat dua segitiga sama dan sebangun (kongruen).
-  Panjang sisi dan besar sudut pada segitiga yang sama dan sebangun.
-  Syarat-syarat dua segitiga sebangun.
-  Menghitung panjang sisi segitiga sebangun.
-  Segitiga sebangun pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring.
-  Segitiga sebangun pada segitiga dengan garis-garis sejajar salah satu sisi

C. Kriteria Ketuntasan Minimum : 72

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode :

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|----------|
| 1 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan:</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apersepsi : Apakah keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai bentuk dan ukurannya harus sama dan sebangun? Mengapa demikian ? 📌 Apa yang menjadi ciri/karakteristik dari kekongruenan dari segitiga? Samakah dengan ciri/karakteristik dari kekongruenan bangun datar? Sebutkan alasanmu ! 📌 Motivasi : Apa manfaatnya kita mengetahui tentang kekongruenan dalam pengubinan ? 📌 Menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun 📌 Guru mempersilahkan beberapa siswa untuk mengungkapkan pendapatnya tentang hal-hal yang menjadikan dasar bahwa dua segitiga itu pasti kongruen/hanya sebangun saja. | 10 menit |
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiry (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru menyajikan informasi awal mengenai cara membedakan dua segitiga sebangun/kongruen dilihat dari ukuran sudut dan panjang sisinya. 📌 Siswa dibagi dalam kelompok kooperatif (4 orang) 📌 Siswa dalam kelompoknya melakukan pengamatan terhadap contoh-contoh segitiga yang kongruen yang ada di buku paket. 📌 Siswa mengisi LKS yang diberikan. 📌 Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan tanya jawab dan melaksanakan penilaian kinerja tiap kelompok 📌 Guru memberikan contoh cara mengerjakan soal. 📌 Siswa yang bisa mengerjakan disuruh ke depan, siswa yang lain menanggapi. 📌 Beberapa kelompok yang ditunjuk diberi kesempatan mengemukakan hasil kinerja kelompoknya dan guru melakukan penilaian kinerja kelompok 📌 Guru dan siswa melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan. 📌 Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari | 60 menit |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini 📌 Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik dari hasil penilaian kinerja dan penguasaan konsep 📌 Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya yaitu menyebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun. | 10 menit |
| 2 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang syarat- syarat dua segitiga sama dan sebangun. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru mengingatkan bahwa banyak kegiatan-kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun-bangun yang sama dan sebangun. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun dan membuktikan dua segitiga sama dan sebangun. | 10 menit |

| | | | |
|----------|---|---|-----------------|
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru melakukan tanya jawab mengenai syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun. 📌 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing terdiri dari 3 – 5 anak. 📌 Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga yang sama dan sebangun. 📌 Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan tanya jawab dan melaksanakan penilaian kinerja tiap kelompok 📌 Guru memberi contoh cara mengerjakan soal. 📌 Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengemukakan jawabannya atas pertanyaan yang ada di LKS. 📌 guru melakukan penilaian kinerja presentasi kelompok 📌 Guru dan siswa melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. 📌 Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari 📌 Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini 📌 Siswa merespon KBM selama pembelajaran. | 55 menit |
| | <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru memberikan penghargaan pada kelompok terbaik dari hasil penilaian kinerja dan penguasaan konsep 📌 Guru memberi tugas untuk pertemuan berikutnya, yaitu mengenai kongruensi. | 15 menit |
| 3 | <p>Consructivism (Konstruksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang syarat-syarat dua segitiga sebangun. 📌 Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang dua bangun yang sebangun. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : <u>Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua seggitiga sama dan sebangun.</u> | 10 menit |

| | | | |
|--|---|--|------------------------|
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❏ Siswa diberikan dua model segitiga yang sebangun, dan bertanya mengenai syarat kesebangunan. ❏ Guru berkeliling untuk membimbing setiap kelompok sambil melakukan tanya jawab dan melaksanakan penilaian kinerja tiap kelompok ❏ Guru dan siswa mendiskusikan tentang kesebangunan kedua segitiga tersebut dipandu guru dan siswa melakukan kegiatan siswa. ❏ Guru membimbing menentukan hubungan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dan sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua segitiga tersebut dan menggunakan dalam menyelesaikan soal. ❏ Siswa mengerjakan soal. ❏ Guru melakukan tanya jawab mengenai bagaimana menentukan hubungan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dan sudut-sudut yang bersesuaian dari dua segitiga yang sebangun. ❏ Guru memberi contoh cara mengerjakan soal-soal. ❏ Siswa diminta melakukan perhitungan dengan menggunakan perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segitiga sebangun. ❏ Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mengemukakan jawabannya atas pertanyaan yang ada di LKS. ❏ guru melakukan penilaian kinerja presentasi kelompok ❏ Guru dan siswa melakukan diskusi kelas untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. ❏ Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari ❏ Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini ❏ Siswa merespon KBM selama pembelajaran. | <p>55 menit</p> |
| | <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ❏ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ❏ Siswa dan guru melakukan refleksi. ❏ Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan atau soal buatan guru. | <p>15 menit</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 4 | <p>Consructivism (Konstruksi)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang syarat-syarat dua segitiga sebangun. 📌 Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang dua bangun yang sebangun. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Menyebutkan syarat-syarat <u>dua segitiga sebangun dan membuktikan dua segitiga sebangun.</u> <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru bertanya pada siswa tentang contoh-contoh segitiga yang sebangun dengan memberikan ukuran sisinya. 📌 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing terdiri dari 4 orang. 📌 Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga yang sebangun. 📌 Dengan bimbingan guru, siswa menemukan cara menghitung panjang sisi dan besar sudut dari segitiga-segitiga yang sebangun. 📌 Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi. 📌 Siswa mengerjakan latihan soal dan guru memberikan penilaian. 📌 Guru memberikan penguatan dan pengembangan konsep serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari 📌 Siswa dengan dibimbing oleh guru merangkum hasil pembelajaran hari ini 📌 Siswa merespon KBM selama pembelajaran <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>10 menit</p> <p>60 menit</p> <p>10 menit</p> |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| 5 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang sifat-sifat dan syarat-syarat dua segitiga sebangun. 📌 Penerapan segitiga sebangun pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi kesisi miring. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila materi ini dikuasai dengan baik, siswa dapat menghitung tinggi pada segitiga siku-siku yang tegak lurus terhadap sisi miringnya, serta menentukan panjang sisi-sisi lainnya yang belum diketahui. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Menghitung panjang <u>sisi dan besar sudut pada dua segitiga sebangun.</u> <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai perbedaan segitiga sebangun dan segitiga sama dan sebangun. 📌 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi (4 orang) 📌 Guru bersama siswa membahas cara menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku yang dibuat garis tinggi kesisi miring (hipotenusa) dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal. 📌 Dengan bimbingan guru, siswa diminta mencari/menemukan rumus panjang sisi yang belum diketahui dari sisi-sisi segitiga siku-siku dengan garis tinggi pada sisi miringnya. 📌 Guru memberikan contoh cara menentukan panjang sisi yang belum diketahui dari sisi-sisi pada segitiga siku-siku menggunakan rumus yang telah ditemukan oleh siswa. 📌 Siswa yang dapat mengerjakan soal yang diberikan, disuruh mengerjakan ke depan. 📌 Guru memberikan kuis, dan memberikan penilaian secara langsung dengan batasan waktu yang ditentukan dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang mengerjakan dengan benar dan waktu yang tercepat. 📌 Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. 📌 Siswa dan guru melakukan refleksi. 📌 Siswa memberikan respon atas pembelajaran hari ini, dan guru meminta masukan dari siswa atas kekurangannya. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan dan soal-soal buatan guru. | <p>10 menit</p> <p>55 menit</p> <p>15 menit</p> |
|---|---|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| 6 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Mengingat kembali tentang sifat-sifat dan syarat-syarat dua segitiga sebangun. ☒ Penerapan segitiga sebangun pada segitiga dengan garis-garis sejajar. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan memudahkan menghitung panjang sisi bagian-bagian sisi dan garis sejajar segitiga. ☒ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Membedakan segitiga sebangun dengan segitiga sama dan sebangun. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai cara membedakan dua segitiga sebangun dengan segitiga kongruen. ☒ Siswa yang belum mengerti diminta bertanya, dan siswa yang dapat menjawab diminta menanggapi, kemudian guru melengkapinya. ☒ Dengan bimbingan guru, siswa dalam kelompok diberikan tugas menyebutkan perbedaan segitiga sebangun dan segitiga sama dan sebangun ☒ Guru bersama siswa membahas perbandingan yang sama pada segitiga yang dibuat garis sejajar pada salah satu sisi dan memotong kedua sisi lainnya dan menggunakan dalam menyelesaikan soal. ☒ Siswa di dalam kelompok dibimbing untuk dapat menemukan cara membedakan segitiga sebangun dengan segitiga kongruen. ☒ Guru memberikan contoh membedakan dua segitiga sebangun dan dua segitiga kongruen. ☒ Siswa yang mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, dipersilakan mengerjakan di depan dan siswa yang lain diminta untuk menanggapi. ☒ Guru berkeliling memberikan penilaian atas kuis yang diberikan. ☒ Siswa yang menjawab benar diberikan soal tambahan. ☒ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ☒ Siswa dan guru melakukan refleksi. ☒ Siswa merespon pembelajaran hari ini, kemudian guru meminta masukannya untuk pertemuan selanjutnya. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan dan soal buatan guru. | <p>10 menit</p> <p>50 menit</p> <p>10 menit</p> |
|---|---|--|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| 7 | <p>Consructivism (Konstruksi)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring ☒ Penerapan segitiga sebangun pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi kesisi miring. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Apabila siswa mampu menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring, maka akan dapat menentukan panjang sisi-sisi lainnya yang belum diketahui. ☒ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Menentukan <u>perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring.</u> <p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Guru mengajukan pertanyaan kepada masing-masing kelompok mengenai cara menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring apabila diberikan gambar yang berbeda. ☒ Masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk menjawab. ☒ Siswa dalam kelompok boleh saling bertanya kepada jawaban yang ada di kelompok lainnya, dan diminta untuk membandingkannya. ☒ Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang masih pasif. ☒ Masing-masing kelompok diminta menemukan rumus dari soal yang berbeda dari guru, dan kelompok lain diminta responnya. ☒ Kelompok yang berhasil menemukan rumus yang dimaksud diminta menuliskannya di depan. ☒ Guru melengkapi hal-hal yang kurang dari hasil yang ditemukan siswa. ☒ Guru memberikan kuis dan memberikan penilaian langsung atas jawaban yang didapat oleh masing-masing kelompok. ☒ Guru memberikan penilaian kepada masing-masing kelompok, dan memotivasi kelompok yang masih tertinggal. <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ☒ Siswa dan guru melakukan refleksi. ☒ Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan dan soal buatan guru. | <p>15 menit</p> <p>50 menit</p> <p>15 menit</p> |
|---|--|--|--|

| | | | |
|------------------------------|--|---|----------|
| 8 | Constructivism (Konstruksi) | Pendahuluan Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang sifat-sifat dan syarat-syarat dua segitiga sebangun. 📌 Penerapan segitiga sebangun pada segitiga dengan garis-garis sejajar. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila siswa menguasai materi ini dengan baik, maka siswa akan dapat menghitung panjang sisi yang belum diketahui dari segitiga dengan garis-garis sejajarnya. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan perbandingan pada segitiga dengan garis sejajar salah satu sisinya <u>dan menghitung panjang sisi bagian-bagian sisi dan garis sejajar segitiga.</u> | 10 menit |
| | Questioning (Bertanya) | Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> 📌 Dengan bimbingan guru, siswa diberikan tugas mengerjakan soal tentang penerapan segitiga sebangun pada segitiga dengan garis-garis sejajar. 📌 Guru menanyakan soal-soal yang dibuat oleh guru, masing-masing kelompok diminta menjawab. 📌 Kelompok yang dapat menjawab dipersilakan ke depan. 📌 Guru bersama siswa membahas perbandingan yang sama pada segitiga yang dibuat garis sejajar pada salah satu sisi dan memotong kedua sisi lainnya dan menggunakan dalam menyelesaikan soal. 📌 Siswa mengerjakan soal di depan, dan guru melengkapi jawaban yang kurang. 📌 Siswa diarahkan menemukan cara yang termudah untuk menghitung panjang sisi yang belum diketahui. 📌 Guru memberikan kuis dan memberikan penilaian. 📌 Guru memeriksa LKS siswa. Penutup <ul style="list-style-type: none"> 📌 Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. 📌 Siswa dan guru melakukan refleksi. 📌 Siswa memberikan respon terhadap pembelajaran hari ini. 📌 Guru memberikan tugas (PR) soal-soal yang belum selesai dikerjakan dan soal buatan guru. | 60 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | | |
| | Modeling (Pemodelan) | | |
| | Inquiri (Menemukan) | | |
| | Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) | | |
| Reflection (Refleksi) | 10 menit | | |

E. Sumber Belajar

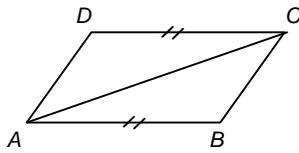
- a. Buku Paket Matematika Bilingual (Suwah sembiring, dkk)
- b. LKS
- c. Buku Paket Piranti (J. Dris)
- d. Alat-alat peraga bangun-bangun datar sebangun, bangun-bangun datar kongruen.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

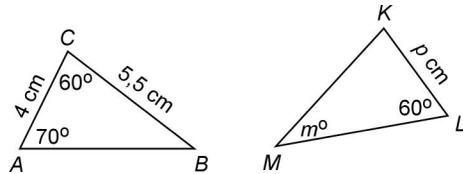
1. Sebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun !



2.

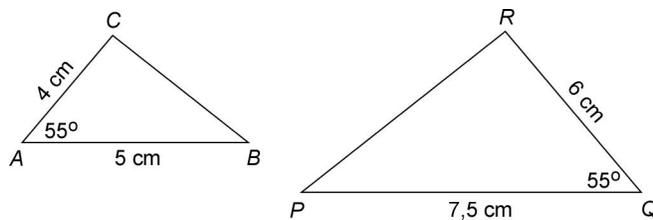
Buktikan bahwa $\triangle ABC$ dan $\triangle CDA$ sama dan sebangun!

3.



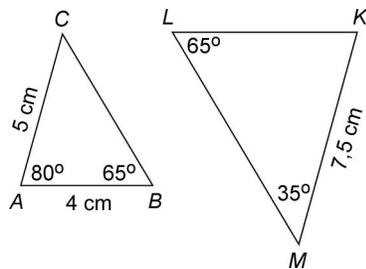
Pada $\triangle ABC$ dan $\triangle KLM$ sama dan sebangun, tentukan nilai p dan m !

4.



Berdasarkan gambar di atas, jelaskan bahwa $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ sebangun !

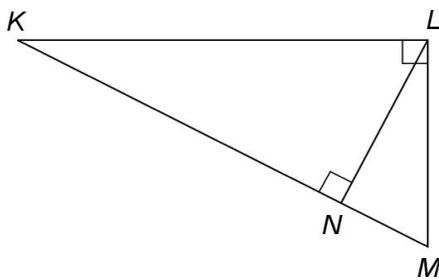
5.



a. Mengapa kedua segitiga tersebut sebangun ?

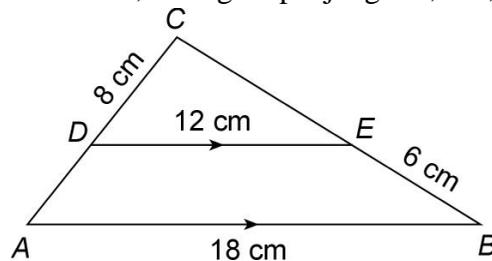
b. Hitunglah panjang KL !

6.



Pada gambar di samping, panjang $KN = 25$ cm dan $LN = 10$ cm. Hitunglah panjang LM !

7. Dari gambar di bawah, hitunglah panjang CA , AD , dan CE !



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 3)
KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

Sekolah : SMP Negeri 9 Cimahi

Kelas / Semester : IX / I

Mata Pelajaran : Matematika

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.

Indikator : Siswa dapat :
Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

B. Materi Pelajaran

 Penerapan kesebangunan pada soal cerita.

C. Kriteria Ketuntasan Minimum : 69

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|--|
| 1 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Inquri (Menemukan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Mengingat kembali tentang sifat-sifat dan syarat-syarat dua segitiga sebangun. 📌 Konsep kesebangunan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila siswa menguasai materi ini, maka akan banyak membantu untuk dapat melakukan perhitungan soal-soal cerita yang berhubungan kesebangunan dalam kehidupan sehari-hari. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Dengan teman sebangku, siswa berdiskusi tentang hasil PR yang telah dikerjakan di rumah dengan bimbingan guru. 📌 Beberapa siswa diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan siswa yang lain menanggapi. 📌 Guru bersama-sama siswa membahas soal-soal . 📌 Siswa mengerjakan soal. 📌 Siswa dalam kelompok diberikan pertanyaan secara langsung oleh guru, kelompok lain diminta tanggapannya, dan dipersilakan memperbaikinya. 📌 Guru memberikan contoh cara mengerjakan beberapa soal cerita yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan. 📌 Siswa dalam kelompok diminta menemukan cara yang termudah untuk menyelesaikan berbagai macam soal cerita. 📌 Guru memberikan penilaian atas keaktifan siswa dalam kelompok dan hasil kerja dari masing-masing kelompok. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Dengan bimbingan guru, siswa membuat rangkuman. 📌 Siswa dan guru melakukan refleksi 📌 Siswa memberikan respon atas pembelajaran hari ini. 📌 Guru memberikan tugas untuk dikerjakan masing-masing di rumah. | <p>10 menit</p> <p>50 menit</p> <p>20 menit</p> |

E. Sumber Belajar

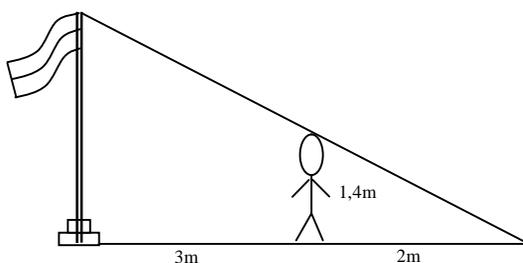
- a. Buku Matematika Bilingual (Suwah Sembiring)
- b. LKS (Epsilon)
- c. Buku Referensi (J.Dris)
- d. Alat-alat peraga kesebangunan dan kekongruenan

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Pilihan Ganda
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

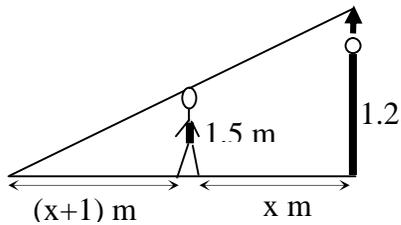
1. Sebuah foto ditempelkan pada sehelai karton, yang berukuran 40cm x 60cm. Di sebelah atas, kiri, dan kanan karton masih terdapat sisa karton yang lebarnya 5cm. Jika foto dan karton sebangun, hitunglah lebar karton yang tersisa dibagian bawah foto !
2. Di tengah lapangan terdapat sebuah pohon yang panjang bayangannya 6.3 m. Sedangkan panjang bayangan tiang listrik yang terletak tidak jauh dari pohon tersebut 3.25 m. Jika tinggi tiang listrik sesungguhnya 13 m, tinggi pohon sesungguhnya adalah ...
 - a. 1.575 m
 - b. 6.71 m
 - c. 25.2 m
 - d. 42.25 m
3. Perbandingan dua sisi seletak dari dua segitiga sebangun adalah 2 : 3. Jika selisih panjang dua sisi tersebut adalah 4 cm, maka sisi terpanjangnya adalah
 - a. 8 cm
 - b. 10 cm
 - c. 12 cm
 - d. 16 cm
4. Seorang anak dengan tinggi 1,4 m berdiri pada jarak 3m dari sebuah tiang seperti pada gambar di bawah ini.



Jika panjang bayangan anak tersebut adalah 2m, maka tinggi tiang adalah

- a. 4,0m
- b. 3,5m
- c. 2,1m
- d. 2 m

5.



Gambar di atas menunjukkan seorang anak yang berdiri pada jarak x m dari tiang lampu memiliki panjang bayangan $(x+1)$ m. Jika tinggi anak 1.5 m dan tinggi tiang lampu adalah 2 m, maka nilai $x = \dots$

- a. 0.5 c. 2
b. 1 d. 3
6. Sebuah foto ditempelkan pada karton berukuran 30 cm x 50 cm. Di sebelah atas, kiri dan kanan foto terdapat sisa karton yang lebarnya 4.5 cm. Jika foto karton sebangun, maka lebar karton dibagian bawah foto adalah ...
- a. 4.5 cm c. 10.5 cm
b. 5.4 cm d. 15 cm
7. Pak Willi mempunyai taman yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 10m x 6m. Di dalam taman dibuat kolam berbentuk persegi panjang. Bagian taman di luar kolam di tanami rumput. Jika taman dan kolam sebangun dan panjang kolam 3m, maka luas taman yang ditanami rumput adalah
- a. $1,8 \text{ m}^2$ c. $54,6 \text{ m}^2$
b. $5,4 \text{ m}^2$ d. 56 m^2
8. Sebuah foto yang berukuran 4cm x 3cm diperbesar. Luas foto setelah diperbesar adalah 75 cm^2 . Maka panjang foto setelah diperbesar adalah
- a. 6,25 cm c. 8,0 cm
b. 7,5 cm d. 10,0 cm

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 1)
VOLUME DAN LUAS BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

| | |
|---------------------------|--|
| Sekolah | : SMP Negeri 9 Cimahi |
| Kelas / Semester | : IX/ I |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Standar Kompetensi | : Geometri dan Pengukuran 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya. |
| Kompetensi Dasar | : 2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola. |
| Indikator | : Siswa dapat : 1. Menyebutkan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola. 2. Menyebutkan rumus panjang dan lebar jaring-jaring selimut tabung. 3. Menyebutkan rumus pada kerucut 4. Menghitung panjang dan lebar jaring-jaring selimut tabung, dan garis tinggi, panjang garis pelukis kerucut $s^2 = t^2 + r^2$ |
| Alokasi Waktu | : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan) |

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Mendiskusikan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola dengan menggunakan model bangun ruang sisi lengkung (model kerangka dan padat)
2. Membahas menemukan rumus panjang dan lebar jaring-jaring selimut tabung dan rumus pada kerucut, yaitu $s^2 = t^2 + r^2$ dengan bimbingan guru.
3. Membahas soal seperti contoh yang diberikan oleh guru.

B. Materi Pelajaran

-  Unsur-unsur pada tabung dan kerucut.
-  Unsur-unsur pada tabung
-  Unsur-unsur pada kerucut.
-  Jaring-jaring tabung dan kerucut.
-  Jaring-jaring tabung
-  Jaring-jaring kerucut

C. Ketuntasan Minimum : 72

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|---|
| | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiry (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang bangun ruang sisi lengkung. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung. ➤ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini adalah : Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur tabung, kerucut dan Siswa dapat menghitung panjang dan lebar jaring-jaring selimut tabung, dan garis tinggi, panjang garis pelukis kerucut $s^2 = t^2 + r^2$ <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberikan model-model tabung, kerucut, dan bola. ➤ Guru dan siswa mendiskusikan tentang unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola. ➤ Guru membimbing menyebutkan unsur-unsur , seperti jari-jari, diameter, tinggi, sisi, alas tabung, alas kerucut dan bola. ➤ Siswa diarahkan dalam kelompok untuk menemukan rumus pada kerucut, garis pelukisnya. ➤ Guru bersama siswa membahas jaring-jaring tabung dan luas selimut tabung. ➤ Guru bersama siswa membahas jaring-jaring kerucut. ➤ Guru melakukan tanya jawab untuk menghitung luas selimut tabung, tinggi, dan panjang garis pelukis kerucut. ➤ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, dan guru memberikan penilaian secara langsung. | <p>10 menit</p> <p>60 menit</p> |
| | <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ➤ Siswa dan guru melakukan refleksi. ➤ Guru memberikan tugas (PR) dari buku paket dan tugas. | <p>10 menit</p> |

E. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika kontekstual bilingual
- b. LKS
- c. Buku Referensi
- d. Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

1. Sebuah kerucut, diketahui panjang jari-jarinya adalah 7 cm dan tingginya adalah 25 cm.
Untuk $\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah :
 - a. panjang garis pelukisnya,
 - b. luas selimutnya.
2. Gambarlah sebuah kerucut beserta bagian-bagiannya, tunjukkanlah bagian mana yang merupakan : jari-jari, alas, selimut, tinggi, dan garis pelukisnya !
3. Gambarlah jaring-jaring kerucut!
4. Gambarlah jaring-jaring tabung !
5. Sebutkan rumus panjang dan lebar dari jaring-jaring tabung dan kerucut !

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 2)
VOLUME DAN LUAS BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

| | |
|---------------------------|--|
| Sekolah | : SMP Negeri 9 Cimahi |
| Kelas / Semester | : IX/ I |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Standar Kompetensi | : Geometri dan Pengukuran 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya. |
| Kompetensi Dasar | : 2.2. Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola. |
| Indikator | : 1. Menyebutkan rumus luas selimut dan luas permukaan tabung. 2. Menghitung luas selimut dan luas permukaan tabung. 3. Menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui luasnya selimut dan luas permukaan tabung. |
| Alokasi Waktu | : 12 x 40 menit (6 kali pertemuan) |

A. Tujuan Pembelajaran :

- 1. Siswa dapat menyebutkan rumus luas selimut dan luas permukaan tabung.**
- 2. Siswa dapat menghitung luas selimut dan luas permukaan tabung.**
- 3. Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui luasnya selimut dan luas permukaan tabung.**
- 4. Siswa dapat menyebutkan rumus luas selimut dan luas permukaan kerucut.**
- 5. Siswa dapat menghitung luas selimut dan luas permukaan kerucut.**
- 6. Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui luasnya selimut dan luas permukaan kerucut.**
- 7. Siswa dapat menyebutkan rumus luas sisi bola.**
- 8. Siswa dapat menghitung luas permukaan bola.**
- 9. Siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika diketahui permukaan bola.**
- 10. Siswa dapat menyebutkan rumus volume tabung.**
- 11. Siswa dapat menghitung volume tabung.**
- 12. Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui volumenya.**
- 13. Siswa dapat menyebutkan rumus volume kerucut.**
- 14. Siswa dapat menghitung volume kerucut.**
- 15. Siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika diketahui volumenya**
- 16. Siswa dapat menyebutkan rumus volume bola.**
- 17. Siswa dapat menghitung volume bola.**
- 18. Siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika diketahui volumenya.**

19. Siswa dapat menghitung perubahan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola, jika salah satu unsur berubah.

B. Materi Pelajaran

- ✘ Luas permukaan kerucut.
- ✘ Luas permukaan bola.
- ✘ Volume tabung.
- ✘ Volume kerucut.
- ✘ Volume bola.
- ✘ Perubahan Volume.
- ✘ Perbandingan Volume.
- ✘ Besar perubahan Volume.

C. Ketuntasan Minimum : 72

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

- 5. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
- 6. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
- 7. Pendekatan : Konstruktivisme
- 8. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|----------|
| 1 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang bangun ruang tabung. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas selimut dan luas permukaan tabung. ❖ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan rumus luas selimut dan luas permukaan tabung dan membahas contoh soal yang diberikan oleh guru. | 10 menit |
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak. ❖ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan luas sisi tabung menggunakan model tabung yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri. ❖ Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan cara menghitung luas selimut dan luas permukaan tabung ❖ Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. ❖ Guru dan siswa membahas cara menentukan luas sisi tabung. ❖ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ❖ Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ❖ Siswa dan guru melakukan refleksi. ❖ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 50 menit |
| | | | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|--|
| 2 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang bangun ruang kerucut.  Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas selimut dan luas permukaan kerucut. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas selimut dan luas permukaan kerucut.  Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini adalah : menyebutkan rumus luas selimut dan luas permukaan kerucut, dapat menghitung luas selimut dan luas permukaan kerucut dan menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui luasnya selimut dan luas permukaan kerucut. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none">  Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak.  Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan luas sisi tabung menggunakan model kerucut yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri.  Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.  Guru dan siswa membahas cara menentukan luas sisi tabung.  Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan luas permukaan kerucut, dan luas selimutnya.  Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none">  Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.  Siswa dan guru melakukan refleksi.  Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa | <p>15 menit</p> <p>50 menit</p> <p>15 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|----------|
| 3 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiry (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang bangun ruang bola. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan bola. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyebutkan rumus luas sisi bola, menghitung luas permukaan bola, dan menghitung unsur-unsur bola jika diketahui permukaan bola. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak. Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan luas permukaan menggunakan model bola yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri. Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. Guru mengajukan beberapa pertanyaan mengenai luas benda yang berbentuk belahan bola Guru dan siswa membahas cara menentukan luas permukaan. Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, guru memberikan penilaian. | 10 menit |
| | | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. Siswa dan guru melakukan refleksi. Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 60 menit |
| | | | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|--|
| 4 | <p>Consructivism (Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Membahas PR. ✚ Mengingat kembali tentang volume prisma, untuk menentukan volume tabung. ✚ Memperagakan cara menentukan volume tabung. ✚ Motivasi : Apabila siswa memahami pelajaran hari ini, maka akan memudahkan dalam menghitung volume benda-benda yang berhubungan dengan tabung. ✚ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyebutkan rumus volume tabung, menghitung volume tabung, dan menghitung unsur-unsur tabung jika diketahui volumenya. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak. ✚ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan volume tabung menggunakan model prisma yang alasnya berbentuk segi enam beraturan telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri. ✚ Guru menanyakan kepada masing-masing kelompok tentang rumus tabung yang telah ditemukan, dan guru memberikan penguatan. ✚ Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. ✚ Dengan demonstrasi, guru menunjukkan cara menentukan volume tabung. ✚ Siswa diberikan contoh soal yang berkaitan dengan volume tabung. ✚ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ✚ Siswa dan guru melakukan refleksi. ✚ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>10 menit</p> <p>60 menit</p> <p>10 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|---|-----------------|
| 5 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Membahas PR.  Mengingat kembali tentang volume limas, untuk menentukan volume kerucut.  Memperagakan cara menentukan volume kerucut. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Apabila siswa menguasai materi ini, maka siswa dapat dengan mudah menghitung volume benda-benda yang berkaitan dengan kerucut.  Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyebutkan rumus volume kerucut, menghitung volume kerucut, dan menghitung unsur-unsur kerucut jika diketahui volumenya. <p>Kegiatan Inti :</p> | 10 menit |
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiry (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <ul style="list-style-type: none">  Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak.  Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan volume kerucut menggunakan model yang telah disediakan oleh guru atau yang dibawa oleh siswa sendiri melalui kegiatan siswa.  Antar kelompok diminta saling mengajukan pertanyaan ke kelompok lain, dan yang bisa disuruh mengerjakan di depan.  Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.  Dengan demonstrasi, guru menunjukkan cara menentukan volume kerucut.  Siswa diberikan contoh soal yang berkaitan dengan volume kerucut.  Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, guru memberikan penilaian secara acak pada masing-masing kelompok. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none">  Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.  Siswa dan guru melakukan refleksi.  Siswa memberikan respon atas pelaksanaan diskusi hari ini.  Guru memberikan tugas (PR) yaitu buku paket | 60 menit |
| | | | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|---|-----------------|
| 6 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Mengingat kembali tentang luas lingkaran dan luas bola. 📖 Kerucut banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Jika siswa menguasai materi hari ini, maka siswa akan mudah menghitung luas lingkaran dan luas bola. 📖 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : rumus volume bola, menghitung volume bola, menghitung unsur-unsur bola jika diketahui volumenya. <p>Kegiatan Inti :</p> | 10 menit |
| | <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiry (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <ul style="list-style-type: none"> 📖 Guru melakukan tanya jawab dengan masing-masing kelompok, mengenai beberapa bentuk bangun ruang yang terdiri dari kerucut dan bola. 📖 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak. 📖 Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan volume bola menggunakan model setengah bola dan kerucut yang jari-jarinya sama panjang yang telah disediakan oleh guru atau dibawa oleh siswa sendiri. 📖 Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. 📖 Dengan demonstrasi, guru menunjukkan cara menentukan volume bola. 📖 Siswa diberikan contoh soal yang berkaitan dengan volume bola. 📖 Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. 📖 Guru memberikan kuis, kemudian memberikan penilaian secara langsung. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. 📖 Siswa dan guru melakukan refleksi. 📖 Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 60 menit |
| | | | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|-----------------|
| 7 | Constructivism (Konstruksi) | Pendahuluan Apersepsi : <ul style="list-style-type: none">  Mengingat kembali rumus volume tabung, kerucut, dan bola.  Perubahan ukuran pada tabung, kerucut, dan bola akan mengakibatkan perubahan pula pada volumenya. Motivasi : <ul style="list-style-type: none">  Jika siswa menguasai materi hari ini, maka siswa akan dapat menghitung perubahan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola.  Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menghitung perubahan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola, jika salah satu unsur berubah. | 10 menit |
| | | Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none">  Guru melakukan tanya jawab dengan masing-masing kelompok, mengenai perubahan luas pada bangun ruang, jika panjang sisinya diperbesar/diperkecil. Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak.  Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan perubahan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola, jika salah satu unsurnya berubah.  Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.  Dengan demonstrasi, guru mengerjakan soal menghitung perubahan luas dan volume pada kerucut, bola, dan tabung, jika salah satu unsurnya diubah.  Siswa diberikan contoh soal yang berkaitan dengan perubahan luas dan volume bola, tabung, dan kerucut.  Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket.  Guru memberikan kuis, kemudian memberikan penilaian secara langsung. | 60 menit |
| | Questioning (Bertanya) Learning Community (Masyarakat Belajar) Inquiri (Menemukan) Modeling (Pemodelan) Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) Reflection (Refleksi) | Penutup : <ul style="list-style-type: none">  Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.  Siswa dan guru melakukan refleksi.  Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit |

E. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika kontekstual bilingual
- b. LKS
- c. Buku Referensi
- d. Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

Panjang jari-jari alas sebuah tabung tanpa tutup 10,5 cm. Jika tinggi tabung 20 cm dan

$\pi = \frac{22}{7}$, hitunglah :

- a. luas selimut tabung,
 - b. luas sisi tabung.
1. Diameter alas suatu kerucut 18 cm dan tingginya 12 cm. dengan menggunakan $\pi = 3,14$, hitunglah :
 - a. panjang jari-jari alas,
 - b. luas selimut kerucut.
 2. Hitunglah luas benda yang berbentuk belahan bola dengan diameter 20 cm!
 3. Suatu tangki berbentuk tabung berdiameter 2 m dengan tinggi 3,5 m. Dengan nilai $\pi = \frac{22}{7}$, berapa literkah bensin yang dapat dimasukkan kedalam tangki tersebut?
 4. Volume suatu kerucut 1.256 cm^3 . Jika tinggi kerucut 15 cm dan $\pi = 3,14$, hitunglah panjang jari-jari alas kerucut itu!
 5. Volume sebuah bola adalah $1.437 \frac{1}{3} \text{ cm}^3$, hitunglah panjang jari-jari bola tersebut!
 6. Panjang jari-jari sebuah bola adalah 6 cm. Jika panjang jari-jari bola tersebut diperbesar menjadi 8 cm, tentukan :
 - a. besar perubahan volume bola,
 - b. perbandingan volume sebelum dan sesudah diperbesar.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 3)
VOLUME DAN LUAS BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Sekolah : SMP Negeri 9 Cimahi

Kelas / Semester : IX/ I

Mata Pelajaran : Matematika

Standar Kompetensi : Geometri dan Pengukuran

2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 2.3. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.

Indikator : Menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume dari tabung, kerucut, dan bola.

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat membahas soal seperti pada contoh dengan bimbingan guru.

B. Materi Pembelajaran :

 Penerapan bangun ruang sisi lengkung

C. Ketuntasan Minimum : 70

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|--|
| 1 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Membahas PR.  Mengingat kembali cara menentukan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola.  Banyak benda-benda sisi lengkung di sekitar kita, seperti tabung, kerucut, dan bola yang harus diketahui luas dan volumenya. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">  Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah.  Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyelesaikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume dari tabung, kerucut, dan bola. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none">  Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 – 5 anak.  Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat memecahkan masalah atau soal yang berhubungan dengan luas dan volume tabung, kerucut, dan bola.  Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya.  Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket.  Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan soal-soal pemecahan masalah.  Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain menanggapi.  Guru dan siswa membahas soal.  Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket.  Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none">  Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman.  Siswa dan guru melakukan refleksi.  Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>10 menit</p> <p>60 menit</p> <p>10 menit</p> |

E. Sumber Belajar

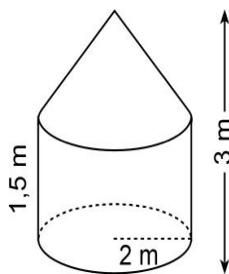
- Buku Matematika kontekstual bilingual
- LKS
- Buku Referensi
- Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

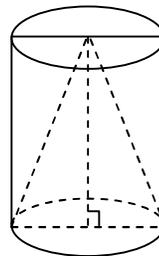
- Sebuah tangki air berbentuk tabung dengan diameter 70 cm dan tingginya 150 cm. Tangki air tersebut diisi air dengan kecepatan rata-rata 3,5 liter setiap menit. Hitunglah :
 - volume tangki air,
 - waktu yang diperlukan untuk mengisi tangki air sampai penuh.
- Hitunglah luas bahan yang diperlukan untuk membuat tenda seperti gambar berikut!



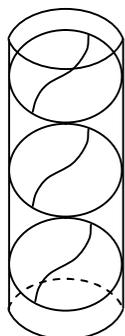
- Gambar di bawah ini menunjukkan sebuah kerucut di dalam sebuah tabung. Bila volume tabung $268,5 \text{ cm}^3$ dan tinggi tabung 7 cm, maka volume kerucut adalah

$$(\pi = \frac{22}{7})$$

- $268,5 \text{ cm}^3$
- 359 cm^3
- $89,5 \text{ cm}^3$
- 179 cm^3

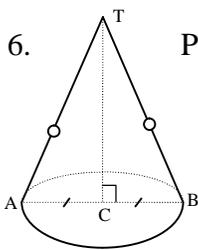


- Tabung kemasan bola tenis berkapasitas 3 buah. Jika diameter bola $2r \text{ cm}$, maka volume ruang yang kosong di antara bola-bola tersebut adalah



- $1 \frac{1}{3} \pi r^3$
- $2\pi r^3$
- $2 \frac{2}{3} \pi r^3$
- $3\pi r^3$

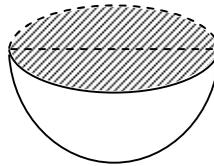
5. Diameter sebuah kerucut 14 cm, dan tingginya 24 cm, maka luas selimutnya adalah
- a. $168 \pi \text{ cm}^2$ c. $336 \pi \text{ cm}^2$
 b. $175 \pi \text{ cm}^2$ d. $350 \pi \text{ cm}^2$



6. Perhatikan kerucut di samping ini!
 Bila $AB=10$ cm dan $TC=12$ cm, maka luas permukaan kerucut ini adalah
- a. $266,9 \text{ cm}^2$
 b. $282,6 \text{ cm}^2$
 c. $301,2 \text{ cm}^2$
 d. $361,1 \text{ cm}^2$

7. Volum sebuah kerucut $96\pi \text{ cm}^3$. Jika tinggi kerucut itu 8 cm, maka luas selimutnya adalah
- a. $48\pi \text{ cm}^2$ c. $144\pi \text{ cm}^2$
 b. $60\pi \text{ cm}^2$ d. $180\pi \text{ cm}^2$

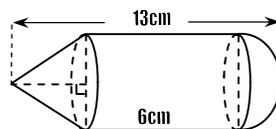
8. Gambar di bawah ini menunjukkan sebuah belahan bola padat dengan diameter 14 cm. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, maka luas permukaan belahan bola padat ini adalah
- a. 231 cm^2
 b. 462 cm^2
 c. 1.232 cm^2
 d. 1.848 cm^2



9. Luas bola dirumuskan dengan rumus $L=4\pi r^2$. Jika rumus itu diubah bilangan pokoknya ke "r", maka rumusnya menjadi
- a. $r = \sqrt{\frac{L}{4\pi}}$ c. $r = \frac{L}{4\pi}$
 b. $r = \sqrt{\frac{4L}{\pi}}$ d. $r = \frac{4L}{\pi}$

10. Dua bola masing-masing berjari-jari R_1 dan R_2 . Jika $R_1 = 2R_2$ maka perbandingan luasnya adalah
- a. 1 : 4 c. 2 : 1
 b. 1 : 2 d. 4 : 1

11. Benda ini terdiri dari kerucut, tabung dan belahan bola. Jika jari-jari bola 3 cm, maka luas permukaan benda adalah
- a. $54\pi \text{ cm}^2$
 b. $57\pi \text{ cm}^2$
 c. $69\pi \text{ cm}^2$
 d. $76\pi \text{ cm}^2$



12. Dari selembar seng yang berbentuk setengah lingkaran dibuat selimut sebuah kerucut. Jika luas seng itu 157 cm^2 dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka panjang jari-jari alas kerucut itu adalah
- a. 5 cm c. 15 cm
 b. 10 cm d. 20 cm

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P NO. 1)
STATISTIKA

- Sekolah** : SMP Negeri 9 Cimahi
- Kelas / Semester** : IX/ I
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Standar Kompetensi** : 3.Melakukan Pengolahan dan Penyajian Data
- Kompetensi Dasar** : 3.1 Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya.
- Indikator** :
1. Mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan turus/tally.
 2. Mengurutkan data tunggal, mengenal data terkecil sampai terbesar.
 3. Mengurutkan data menggunakan diagram batang dan daun.
 4. Mendefinisikan sampel dan populasi.
 5. Menentukan rata-rata median, data tunggal dan penafsirannya.
 6. Menentukan jangkauan suatu data, jangkauan kuartil dan jangkauan interkuartil.
- Alokasi Waktu** : 8 x 40 menit (4 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa melakukan kegiatan pengumpulan data seperti pada buku paket.
2. Siswa membahas cara mengurutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar.
3. Siswa membuat urutan data dengan diagram dan daun dengan bimbingan guru.
4. Siswa membahas pengertian sampel dan populasi.
5. Guru bersama siswa membahas cara menentukan mean, modus, dan median.
6. Melakukan perhitungan rata-rata, median, modus data tunggal serta menafsirkan maknanya.
7. Guru menjelaskan cara menentukan jangkauan kuartil dan jangkauan interkuartil seperti pada buku paket dengan bimbingan guru.
8. Melakukan perhitungan jangkauan kuartil suatu data, jangkauan kuartil dan jangkauan interkuartil.

B. Materi Pembelajaran :

🌸 Data Statistik, terdiri dari :

- **Pengertian data**
- **Pengumpulan data**
- **Mengurutkan data**
- **Sampel dan Populasi**

🌸 Ukuran Pemusatan Data, terdiri dari :

- **Rata-rata hitung (mean)**
- **Modus**
- **Median (data tunggal)**
- **Median data berkelompok**

🌸 Ukuran Pencaran (Data Tunggal)

- **Jangkauan suatu data**
- **Jangkauan Kuartil**

C. Ketuntasan Minimum : 74

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|------------------------------|---|--|----------|
| 1 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Menyampaikan manfaat pengumpulan data dan indikator pencapaiannya. ✘ Banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari tentang data statistik, baik yang berupa daftar ataupun yang berupa grafik. ✘ Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan mudah dalam mengumpulkan data statistik dan membaca data statistik baik berupa daftar ataupun yang berupa grafik. ✘ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan turus / tally. <p>Kegiatan Inti :</p> | 10 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | <ul style="list-style-type: none"> ✘ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ✘ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat mengumpulkan data dengan mencacah, mengukur, dan mencatat data dengan turus/ tally. | 60 menit |
| | Modeling (Pemodelan) | <ul style="list-style-type: none"> ✘ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. | |
| | Questioning (Bertanya) | <ul style="list-style-type: none"> ✘ Siswa diberikan contoh buatan guru. ✘ Guru melakukan tanya jawab dengan siswa. ✘ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. | |
| | Inquiri (Menemukan) | <ul style="list-style-type: none"> ✘ Siswa dibimbing untuk menemukan cara yang mudah dalam membaca grafik. | |
| | Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) | <ul style="list-style-type: none"> ✘ Guru dan siswa membahas soal. ✘ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ✘ Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok. | 10 menit |
| Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ✘ Siswa dan guru melakukan refleksi. ✘ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | | |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|-----------------|
| 2 | Consructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Menyampaikan hasil belajar dan indikator pencapaiannya. ✚ Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. ✚ Guru menggali pengertian-pengertian yang dipahami anak mengenai jangkauan dari data yang diberikan. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat menentukan jangkauan dari suatu data. ✚ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : mengurutkan data tunggal, mengenal data terkecil, terbesar, dan jangkauan data. | 20 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing –masing kelompok 4 orang. Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat mengurutkan data tunggal, mengenal data terkecil, terbesar, dan jangkauan data. ✚ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ✚ Guru dan siswa membahas pengertian populasi dan sampel dengan tanya jawab. | 50 menit |
| | Modeling (Pemodelan) | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Guru dan siswa membahas pengertian populasi dan sampel dengan tanya jawab. | |
| | Questioning (Bertanya) | <ul style="list-style-type: none"> ✚ Siswa diberikan contoh buatan guru. ✚ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ✚ Siswa dibimbing untuk menemukan definisi sampel dan populasi serta contohnya. ✚ Guru dan siswa membahas soal. ✚ Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok, kemudian dinilai oleh guru. | |
| | Inquiri (Menemukan) | | |
| | Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) | | |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ✚ Siswa dan guru melakukan refleksi. ✚ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|-----------------|
| 3 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membahas PR ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran berikutnya. ❖ Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. ❖ Guru membangun pengertian-pengertian yang dikemukakan siswa mengenai mean, modus, dan median. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat menafsirkan data yang telah diolah. ❖ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya. | 20 menit |
| | Questioning (Bertanya) | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menjelaskan pengertian rata-rata (mean), median, dan modus. ❖ Guru melakukan tanya jawab dengan siswa, siswa mengajukan pertanyaan kepada guru. ❖ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ❖ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya. ❖ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ❖ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ❖ Siswa dibimbing untuk menemukan rumus menghitung mean, median, dan menentukan modus dari data yang diberikan. ❖ Guru dan siswa membahas soal. ❖ Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok, kemudian dinilai oleh guru. | 50 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ❖ Siswa dan guru melakukan refleksi. ❖ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|----------|
| 4 | Constructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membahas PR ✓ Menyampaikan manfaat pengumpulan data dan indikator pencapaiannya. ✓ Menyampaikan materi pembelajaran yang akan dicapai dan manfaatnya. ✓ Guru menggali kembali pengertian jangkauan untuk membangun pengertian jangkauan semi kuartil dan jangkauan interkuartil. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat mengolah data untuk melakukan penafsiran. ✓ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan jangkauan suatu data, jangkauan kuartil, dan jangkauan interkuartil. | 20 menit |
| | Questioning (Bertanya) | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menjelaskan cara menentukan jangkauan dan jangkauan interkuartil dengan tanya jawab langsung ke siswa ✓ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ✓ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan jangkauan suatu data, kuartil atas, kuartil bawah, kuartil tengah, dan jangkauan interkuartil. ✓ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ✓ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ✓ Siswa dibimbing untuk menemukan rumus jangkauan interkuartil dan jangkauan semi interkuartil. ✓ Guru dan siswa membahas soal. ✓ Siswa diberikan kuis, dan diberikan penilaian secara berkelompok, kemudian dinilai oleh guru. | 50 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | | 10 menit |
| | Modeling (Pemodelan) | | |
| | Inquiri (Menemukan) | | |
| | Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) | | |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman. ✓ Siswa dan guru melakukan refleksi. ✓ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | |

E. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika kontekstual bilingual
- b. LKS
- c. Buku Referensi
- d. Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

1. Perhatikan data berikut:.

50, 55, 75, 65, 60, 65, 55, 80, 70, 60, 75, 85, 95, 85, 75, 80, 65, 85, 90, 85.

Buatlah tabel skor dengan turus!

2. Pak Ganda mengadakan tes matematika, nilai perolehan siswa adalah sebagai berikut:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 3 | 5 | 6 | 6 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 5 | 5 | 6 | 8 | 7 |
| 6 | 7 | 5 | 4 | 6 | 7 | 4 | 6 | 9 | 7 |

- a. Dengan data nilai tersebut buatlah tabel frekuensi dengan rentang atau inter-val kelas berikut: 3 – 4; 5 – 6; 7 – 8; 9 – 10.
- b. Pada rentang atau interval mana nilai siswa paling banyak?
- c. Berapa banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 5 atau lebih?
- d. Berapakah siswa yang mendapat nilai 7?
3. Carilah rata-rata, median, dan modus dari masing-masing data berikut!

- a. Banyaknya jam mengerjakan pekerjaan rumah setiap malam

1 2 3 2 3 3 2 3 1 4

- b. Umur siswa putra kelas 2A di suatu SLTP adalah sebagai berikut

13 12 14 12 11 12 13 14 13
13 14 11 12 12 13 11 11

- c. Banyaknya siswa putri setiap kelas di suatu SLTP adalah sebagai berikut

1. 26 30 35 25 24 35 30 29 25

4. Hasil pengukuran berta badan dari 10 siswa SMP diperoleh data (dalam kg) sebagai berikut :

45, 40, 48, 50, 47, 39, 42, 43, 55, 52.

- a. Tentukan kuartil bawah (Q_1) dan kuartil atas (Q_2)!
- b. Hitunglah jangkauan interkuartilnya!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P NO. 2)

STATISTIKA

- Sekolah** : SMP Negeri 9 Cimahi
- Kelas / Semester** : IX/ I
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Standar Kompetensi** : 3. Melakukan Pengolahan dan Penyajian Data
- Kompetensi Dasar** : 3.2. Menyajikan data dalam bentuk table dan diagram batang, garis, dan lingkaran.
- Indikator** :
1. Menyajikan data dalam bentuk diagram lambing (pictogram) dan dalam bentuk diagram batang.
 2. Menggambarkan diagram garis dan membaca datanya.
 3. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.
 4. Menyajikan data tunggal pada tabel distribusi frekuensi.
 5. Menyajikan data berkelompok pada tabel distribusi frekuensi.
- Alokasi Waktu** : 8 x 40 menit (4 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram lambang serta membaca diagramnya.
2. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis.
3. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.
4. Siswa dapat menyajikan data tunggal pada tabel frekuensi.

B. Materi Pembelajaran :

- Menyajikan data dalam bentuk diagram lambang dan batang dan membaca diagramnya.
- Menyajikan data dalam bentuk diagram garis dan membaca diagramnya.
- Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran dan membaca diagramnya.
- Penyajian data dalam bentuk daftar frekuensi

C. Ketuntasan Minimum : 74

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|---|--|
| 1 | <p>Constructivism Konstruksi</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Menyampaikan bahwa penyajian data statistika dapat dinyatakan dalam bentuk diagram ☐ Banyak dijumpai di kantor-kantor, televisi, majalah, data statistik disajikan dalam bentuk diagram. ☐ Penyajian data dalam bentuk diagram, akan lebih mudah dibaca dan dipahami. ☐ Membangun pengertian statistika melalui pengertian yang diungkapkan oleh siswa. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan dapat menampilkan data dalam bentuk yang lebih menarik. ☐ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyajikan data dalam bentuk diagram lambang dan batang dan membaca diagramnya. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Guru menjelaskan cara membuat diagram lambang dan diagram batang dengan tanya jawab langsung terhadap siswa. ☐ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ☐ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat membuat diagram lambang (piktogram). ☐ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ☐ Guru membimbing siswa untuk dapat menyajikan data ke dalam diagram lambang serta cara membacanya. ☐ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, dan diperiksa langsung hasilnya. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ☐ Siswa dan guru melakukan refleksi. ☐ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>10 menit</p> <p>60 menit</p> <p>10 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|--|
| 2 | <p>Constructivism (Konstruksi)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyampaikan bahwa diagram garis mudah dibaca datanya, sering digunakan untuk menyajikan suatu data, misalnya diagram garis panas badan seseorang dirumah sakit dan lain-lain. ● Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan dapat membaca diagram garis yang ada di koran dan tempat lainnya. ● Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Penyajian data dalam bentuk diagram garis dan membaca diagramnya <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guru menjelaskan cara membuat diagram garis. ● Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ● Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat membuat diagram garis. ● Siswa dibimbing untuk dapat menemukan teknik yang mudah dalam membaca diagram garis dan mengambil kesimpulannya. ● Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ● Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ● Siswa melakukan tanya jawab terhadap materi ini. ● Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, dan diperiksa langsung hasilnya. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ● Siswa dan guru melakukan refleksi. ● Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>15 menit</p> <p>55 menit</p> <p>10 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|-----------------|
| 3 | Consructivism (Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Menyampaikan bahwa diagram lingkaran mudah dibaca dan dipahami datanya, sering digunakan untuk menyajikan data di kantor, di koran dan lain-lain. ☞ Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. ☞ Dengan bantuan gambar diagram lingkaran siswa diminta untuk membangun sebuah kesimpulan dari data yang disajikan. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan dapat menyajikan data dalam bentuk yang menarik. ☞ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran dan membaca diagramnya. | 20 menit |
| | <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Inquri (Menemukan)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guru memberikan contoh gambar yang berkaitan dengan diagram lingkaran. ☞ Guru menjelaskan cara membuat diagram lingkaran. ☞ Siswa dibimbing untuk menemukan hasil kesimpulan dari gambar diagram lingkaran yang ada. ☞ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat membuat diagram lingkaran. ☞ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ☞ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket dan LKS. ☞ Siswa melakukan tanya jawab terhadap materi ini. ☞ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, dan diperiksa langsung hasilnya. | 50 menit |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ☞ Siswa dan guru melakukan refleksi. ☞ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|--|--|--|-----------------|
| 4 | Consructivism (Konstruksi) | Pendahuluan Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> Membahas PR. Menyampaikan bahwa penyajian data yang banyak dapat dibuat tabel frekuensi agar lebih mudah membaca datanya. Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Guru membangun pengalaman yang dimiliki siswa dalam menyajikan data yang jumlah datanya banyak, kemudian siswa menguraikannya. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa akan dapat membuat tabel distribusi frekuensi. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menyajikan data tunggal pada tabel frekuensi. | 20 menit |
| | Modeling (Pemodelan) | Kegiatan Inti : <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan cara membuat daftar atau tabel frekuensi untuk data tunggal dan data kelompok. Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat membuat daftar frekuensi data tunggal dan data kelompok seperti contoh. Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. Siswa melakukan tanya jawab terhadap materi ini. Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket, dan diperiksa langsung hasilnya. Guru memberikan kuis. | 50 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | | |
| | Inquiri (Menemukan) | | |
| Questioning (Bertanya) | Penutup : <ul style="list-style-type: none"> Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. Siswa dan guru melakukan refleksi. Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit | |
| Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya) | | | |
| | Reflection (Refleksi) | | |

E. Sumber Belajar

- Buku Matematika kontekstual bilingual
- LKS
- Buku Referensi
- Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- Bentuk instrumen:
 - Essay

Soal-soal evaluasi :

1. Berikut ini adalah data umur 20 siswa SMP Harapan Bangsa (dalam tahun).

13, 14, 13, 16, 13, 14, 15, 16, 14, 13, 13, 16, 15, 13, 14, 15, 13, 15, 13, 14.

Gambarlah diagram batang dari data tersebut!

2. Data di bawah adalah data produksi kayu lapis Indonesia dari tahun 2000 sampai tahun 2006 dengan pembulatan ke ratus ribuan m³ terdekat. Buatlah diagram garisnya !

| Tahun | Jml Produksi |
|-------|--------------|
| 2000 | 9.100.000 |
| 2001 | 10.500.000 |
| 2002 | 7.000.000 |
| 2003 | 9.500.000 |
| 2004 | 6.500.000 |
| 2005 | 8.600.000 |
| 2006 | 11.000.000 |

3. Dari hasil pendataan di suatu kelurahan terdapat 200 orang siswa dengan data sebagai berikut :

| Pendidikan | Frekuensi |
|------------|-----------|
| SD | 40 |
| SMP | 60 |
| SMA | 90 |
| SMK | 10 |

Buatlah diagram lingkarannya !

4. Hasil pengukuran panjang bayi yang baru lahir sampai cm terdekat adalah sebagai berikut :

53 51 48 44 49 50 52 47 45 51 53 45 50 48 47 51 47 46 50 53 48 49 47

Buatlah daftar frekuensi dengan interval kelas 3 dimulai dari 44!

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P NO. 1)

PELUANG

- Sekolah** : SMP Negeri 9 Cimahi
- Kelas / Semester** : IX/ I
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Standar Kompetensi** : 4. Memahami Peluang suatu kejadian
- Kompetensi Dasar** : 4.1 Menentukan Ruang Sampel Suatu Percobaan
- Indikator** :
1. Menentukan frekuensi nisbi(relatif) dari beberapa percobaan
 2. Menentukan peluang suatu kejadian
 3. Menjelaskan pengertian ruang sampel, titik sampel suatu percobaan
 4. Menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu kejadian.
- Alokasi Waktu** : 4 x 40 menit (2 kali pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan frekuensi nisbi dan peluang
2. Siswa dapat menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.
3. Siswa dapat menjelaskan pengertian ruang sampel, titik sampel suatu percobaan.
4. Siswa dapat menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.

B. Materi Pembelajaran :

-  Ruang sampel dan titik sampel
-  Kejadian majemuk

C. Ketuntasan Minimum : 77

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

1. Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif
2. Strategi : Contextual Teaching and Learning (CTL)
3. Pendekatan : Konstruktivisme
4. Metode : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|---|
| 1 | <p><i>Constructivism</i> Konstruksi)</p> <p><i>Modeling</i> (Pemodelan)</p> <p><i>Questioning</i> (Bertanya)</p> <p><i>Learning Community</i> (Masyarakat Belajar)</p> <p><i>Authentic Assesment</i> (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p><i>Inquiri</i> (Menemukan)</p> <p><i>Reflection</i> (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Menyampaikan bahwa di dalam pertandingan sepak bola sering dinyatakan peluang suatu kesebelasan dapat menang, kalah, dan sebagainya. 📌 Tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 📌 Suatu kejadian tidak dapat ditentukan sebelumnya, untuk menentukan peluang akan di pelajari sekarang. 📌 Guru membantu siswa dalam membangun persepsinya tentang peluang kejadian. Misalnya peluang kelahiran bayi perempuan/laki-laki, peluang sehat/sakit, peluang lulus/tidak lulus, dan sebagainya. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat memprediksi suatu hasil yang mungkin, berdasarkan peluang suatu kejadian itu bisa terjadi.. 📌 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan frekuensi nisbi dan peluang, dan menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Guru menjelaskan cara menentukan frekuensi nisbi (relatif) dan peluang. 📌 Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang kejadian sehari-hari yang berkaitan dengan peluang. 📌 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. 📌 Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan frekuensi nisbi dan peluang suatu kejadian, dengan melaksanakan kegiatan siswa. 📌 Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. 📌 Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. 📌 Siswa menemukan frekuensi nisbi dari suatu kejadian. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📌 Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. 📌 Siswa dan guru melakukan refleksi. 📌 Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | <p>20 menit</p> <p>50 menit</p> <p>10 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|---|--|-----------------|
| 2 | Constructivism Konstruksi | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membahas PR. ❖ Menyampaikan hasil belajar dan indikator pencapaiannya. ❖ Menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apabila siswa menguasai materi hari ini, maka siswa dapat membedakan antara sampel, titik sampel dengan mudah. ❖ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menjelaskan pengertian ruang sampel, titik sampel suatu percobaan, menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan. | 25 menit |
| | <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ❖ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan ruang sampel, dan titik sampel suatu percobaan, dan menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan mendata titik sampelnya, yaitu titik sampel dan ruang sampel satu mata uang logam, sebuah dadu, dua mata uang logam, dua dadu, dan mata uang dengan dadu. | 45 menit |
| | <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ❖ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket ❖ Guru melakukan tanya jawab terhadap masing-masing kelompok. ❖ Guru melakukan pemeriksaan terhadap hasil kerja siswa. | |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ❖ Siswa dan guru melakukan refleksi. ❖ Guru memberikan tugas (PR) soal yang belum selesai dikerjakan dan tugas siswa. | 10 menit |

E. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika kontekstual bilingual
- b. LKS
- c. Buku Referensi
- d. Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:
 - Essay dan Pilihan Ganda

Soal-soal evaluasi :

Essay :

- Empat kartu As dikocok, kemudian diambil satu kartu secara acak. Berapa peluang:
 - As hati,
 - As berwarna merah?
- Pada percobaan mengetos tiga mata uang logam, tentukan :
 - ruang sampelnya dengan menggunakan diagram pohon,
 - banyak titik sampelnya.

Pilihan Ganda :

Keterangan di bawah ini untuk soal no 1 sampai 3. Untuk mengetahui minat siswa SMP di Kota Bandung terhadap pelajaran Matematika dipilih 20 orang setiap SMP di Bandung

- Sampel dari penelitian tersebut adalah ...
 - pelajaran matematika
 - siswa SMP di Kota Bandung
 - 20 orang setiap SMP di Bandung
 - kota Bandung
- Yang menjadi populasi dari penelitian tersebut adalah ...
 - pelajaran matematika
 - siswa SMP di kota Bandung
 - kota Bandung
 - 20 orang
- Jika di kota Bandung terdapat 50 SMP negeri dan 40 SMP Swasta, maka banyak siswa yang di observasi adalah ...
 - 800
 - 1000
 - 900
 - 1800
- Jika sebuah dadu dilemparkan ruang sampel dari pelemparan dadu tersebut adalah ...
 - $S = \{ 1,2,3,4 \}$
 - $S = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$
 - $S = \{ 1,2,3,4,5 \}$
 - $S = \{ 1,2,3 \}$
- Dua buah uang logam sisi gambar (G) dan angka (A) dilemparkan, maka ruang sampel dari pelemparan tersebut adalah ...
 - $S = \{ (A,A), (A,G), (G,A), (G,G) \}$
 - $S = \{ (A,A), (G,G) \}$
 - $S = \{ (A,A), (A,G), (A,G), (G,G) \}$
 - $S = \{ (A,G), (G,A) \}$
- Himpunan ruang sampel pada kata MATEMATIKA adalah ...
 - $S = \{ M,A,T,E,M,A,T,I,K,A \}$
 - $S = \{ M,A,T,E,M,T,K \}$
 - $S = \{ M,A,T,E,I,K \}$
 - $S = \{ M,A,K,I \}$
- Banyak titik sampel pada pelemparan dua buah dadu adalah....
 - 6
 - 18
 - 12
 - 36
- Jika 3 buah uang logam yang sama dilemparkan, maka jumlah anggota ruang sampelnya adalah
 - 2
 - 8
 - 4
 - 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(R P P NO. 2)

PELUANG

| | |
|---------------------------|--|
| Sekolah | : SMP Negeri 9 Cimahi |
| Kelas / Semester | : IX/ I |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Standar Kompetensi | : 4. Memahami Peluang suatu kejadian |
| Kompetensi Dasar | : 4.2 Menentukan Peluang suatu Kejadian |
| Indikator | : <ol style="list-style-type: none">1. Menghitung peluang suatu kejadian majemuk2. Menentukan batas-batas peluang, yaitu : kepastian, kemustahilan, dan komplemen suatu kejadian3. Menentukan frekuensi harapan suatu kejadian.4. Menentukan peluang kejadian mejemuk A atau B5. Menentukan peluang kejadian majemuk A dan B |
| Alokasi Waktu | : 8 x 40 menit (4 kali pertemuan) |

A. Tujuan Pembelajaran :

- 1. Siswa dapat menghitung peluang suatu kejadian majemuk.**
- 2. Siswa dapat menentukan batas-batas peluang, yaitu : kepastian, kemustahilan, dan komplemen suatu kejadian.**
- 3. Siswa dapat menentukan frekuensi harapan suatu kejadian.**
- 4. Siswa dapat :Menentukan peluang kejadian majemuk A atau B.**

B. Materi Pembelajaran :

Kisaran Nilai Peluang, terdiri atas :

- Kejadian Majemuk**
- Batas-batas peluang**
- Frekuensi Harapan**
- Dua Kejadian Majemuk A atau B**
- Dua Kejadian Majemuk A dan B**

C. Ketuntasan Minimum : 74

D. Model/Strategi/Pendekatan/Metode

- 1. Model Pembelajaran** : Pembelajaran Kooperatif
- 2.Strategi** : Contextual Teaching and Learning (CTL)
- 3. Pendekatan** : Konstruktivisme
- 4. Metode** : Demonstrasi
Eksperimen
Diskusi Kelompok
Tanya Jawab

E. Langkah-langkah Pembelajaran

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|--|
| 1 | <p>Constructivism Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas PR. • Menyampaikan hasil belajar dan indikator pencapaiannya. • Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu model pembelajaran kooperatif. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka siswa dapat menghitung peluang suatu kejadian majemuk. • Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : dapat menghitung peluang suatu kejadian majemuk. • Guru menggali pemahaman siswa tentang macam-macam kejadian majemuk, kemudian siswa berusaha membangun pengertiannya mengenai kejadian majemuk. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi, Guru menjelaskan rumus menentukan peluang. • Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. • Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan peluang masing-masing titik sampel pada ruang sampel suatu percobaan tiga mata uang logam dan dua dadu. • Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. • Guru melakukan tanya jawab mengenai kejadian majemuk • Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. • Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. • Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. • Siswa mengerjakan LKS, kemudian dinilai oleh guru. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. • Siswa dan guru melakukan refleksi. • Guru memberikan tugas (PR) | <p>20 menit</p> <p>50 menit</p> <p>10 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|--|
| 2 | <p>Constructivism Konstruksi)</p> <p>Learning Community (Masyarakat Belajar)</p> <p>Modeling (Pemodelan)</p> <p>Inquiri (Menemukan)</p> <p>Questioning (Bertanya)</p> <p>Authentic Assesment (Penilaian yang sebenarnya)</p> <p>Reflection (Refleksi)</p> | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Membahas PR. 📖 Mengulang titik sampel dan ruang sampel 📖 Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu model pembelajaran kooperatif. 📖 Guru memberikan pertanyaan untuk membangun ide-ide dari siswa yang berhubungan dengan batas-batas peluang suatu kejadian. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Jika siswa memahami materi pada bahasan ini, maka siswa dapat menentukan peluang suatu kejadian dan komplemennya. 📖 Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan batas-batas peluang, yaitu : kepastian, kemustahilan, dan komplemen suatu kejadian. <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing Guru menjelaskan rumus menentukan peluang. 📖 Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. 📖 Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan peluang suatu kejadian dan komplemen suatu kejadian. 📖 Masing-masing kelompok diminta menyampaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. 📖 Siswa dibimbing untuk menemukan komplemen suatu peluang. 📖 Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. 📖 Guru melakukan tanya jawab mengenai kejadian majemuk 📖 Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. 📖 Siswa mengerjakan LKS, kemudian dinilai oleh guru. <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> 📖 Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. 📖 Siswa dan guru melakukan refleksi. 📖 Guru memberikan tugas (PR) | <p>15 menit</p> <p>40 menit</p> <p>15 menit</p> |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|---|-----------------|
| 3 | Constructivism Konstruksi | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Membahas PR. ✘ Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu model pembelajaran kooperatif. ✘ Guru memberikan pertanyaan mengenai banyaknya frekuensi harapan suatu kejadian dari beberapa kejadian yang berbeda, siswa diminta membandingkan hasilnya, kemudian membuat suatu pemahaman atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Apabila siswa memahami pokok bahasan ini, maka siswa dapat menentukan harapan terjadinya suatu kejadian dari peluang yang diberikan sesuai dengan jumlah kejadian yang dilakukan. ✘ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : menentukan frekuensi harapan suatu kejadian. | 20 menit |
| | Learning Community (Masyarakat Belajar) | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Guru bersama siswa membahas pengertian dan rumus frekuensi harapan. ✘ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ✘ Dengan berdiskusi dalam kelompok masing-masing, siswa diharapkan dapat menentukan frekuensi suatu kejadian. ✘ Masing-masing kelompok diminta menyapaikan hasil diskusinya, sedangkan kelompok lain menanggapi, serta guru membimbingnya. ✘ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket ✘ Siswa dibimbing menemukan rumus menentukan banyaknya frekuensi harapan dari suatu kejadian dan menentukan kemustahilannya. ✘ Guru melakukan tanya jawab mengenai kejadian majemuk ✘ Siswa mengerjakan LKS, kemudian dinilai oleh guru. ✘ Guru memberikan penilaian terhadap keaktifan dalam kelompok. | 50 menit |
| | Reflection (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ✘ Siswa dan guru melakukan refleksi. ✘ Guru memberikan tugas (PR) | 10 menit |

| Per ke- | Pilar CTL | Rincian Kegiatan | Waktu |
|---------|--|--|----------|
| 4 | <i>Constructivism</i> Konstruksi) | <p>Pendahuluan</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membahas PR. ➤ Menyampaikan hasil belajar dan indikator pencapaiannya. ➤ Menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan, yaitu model pembelajaran kooperatif. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Apabila siswa menguasai materi hari ini, maka siswa mampu membedakan antara kejadian lepas dan kejadian bebas. ➤ Guru menginformasikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu : Menentukan peluang kejadian majemuk A atau B, dan menentukan peluang kejadian majemuk A dan B. | 10 menit |
| | <i>Learning Community</i> (Masyarakat Belajar) | <p>Kegiatan Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa membahas pengertian dan rumus frekuensi harapan. ➤ Siswa dikondisikan dalam beberapa kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok 3 – 5 anak. ➤ Guru bersama siswa membahas peluang kejadian saling lepas dan tidak saling lepas. ➤ Siswa membahas soal, dengan bimbingan guru. ➤ Siswa dibimbing guru untuk menemukan perbedaan antara kejadian majemuk A atau B, A dan B. ➤ Guru bersama siswa membahas peluang kejadian A dan B atau kejadian saling bebas. ➤ Guru memberikan contoh mengerjakan soal kejadian majemuk. ➤ Siswa membahas soal, dengan bimbingan guru. ➤ Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada guru, bagi siswa yang mengetahui jawabannya dipersilakan, dan guru melengkapinya. ➤ Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal yang terdapat pada buku paket. ➤ Siswa mengerjakan LKS, kemudian dinilai oleh guru. ➤ Guru memberikan penilaian terhadap keaktifan dalam kelompok. | 40 menit |
| | <i>Inquiri</i> (Menemukan) | | |
| | <i>Modeling</i> (Pemodelan) | | |
| | <i>Questioning</i> (Bertanya) | | |
| | <i>Authentic Assesment</i> (Penilaian yang sebenarnya) | | |
| | <i>Reflection</i> (Refleksi) | <p>Penutup :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok diminta membuat rangkuman. ➤ Siswa dan guru melakukan refleksi. ➤ Guru memberikan tugas (PR) ➤ Guru memberikan kuis. | 30 menit |

E. Sumber Belajar

- a. Buku Matematika kontekstual bilingual
- b. LKS
- c. Buku Referensi
- d. Alat-alat peraga tabung, kerucut, dan bola.

F. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian:
 - Tes tertulis
- b. Bentuk instrumen:

Essay

1. Dua uang logam ditos bersama-sama. Tentukan peluang kejadian dari:
 - a. muncul angka dan gambar,
 - b. muncul kedua-duanya angka,
 - c. muncul gambar.
2. Dua buah dadu ditos bersama-sama. Tentukan peluang kejadian berikut :
 - a. Muncul jumlah kedua mata dadu adalah 7?
 - b. Muncul jumlah kedua mata dadu bukan 7?
 - c. Muncul mata dadu pertama bilangan faktor dari 6?
 - d. Muncul mata dadu pertama bilangan bukan faktor dari 6?
 - e. Muncul jumlah kedua mata dadu berjumlah kurang dari 13?
 - f. Muncul mata dadu kedua adalah bilangan kurang dari 1?
3. Dalam percobaan mengetos sebuah mata uang logam sebanyak 200 kali, berapa kalikah diharapkan muncul gambar?
4. Dari seperangkat kartu bridge, diambil sebuah kartu secara acak. Hitunglah:
 - a. $P(\text{King})$
 - b. $P(\text{As})$
 - c. $P(\text{King atau As})$
5. Dua keping mata uang logam ditos bersama-sama. Tentukan peluang muncul:
 - a. gambar dan angka,
 - b. kedua-duanya gambar.

Pilihan Ganda

1. Jika sebuah dadu dan uang logam dilemparkan, maka banyak titik sampelnya adalah ...
 - a. 2
 - b. 6
 - c. 12
 - d. 36
2. Sebuah kubus dan limas segitiga beraturan dilemparkan bersama-sama, maka banyak titik sampelnya ...
 - a. 24
 - b. 10
 - c. 6
 - d. 4
3. Pada percobaan lempar 3 buah uang logam sejenis secara bersamaan sebanyak satu kali, banyaknya titik sampel untuk dua angka dan satu gambar adalah ...
 - a. 4
 - b. 3
 - c. 2
 - d. 1
4. Ria, Budi dan Wati adalah siswa dengan peringkat 1,2 dan 3 di kelas IX SMP “ SMART”. Wali kelas akan memilih secara acak 2 orang untuk diikuti ke lomba siswa berprestasi, maka banyaknya kemungkinan pasangan adalah ...
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4

5. Farid hendak membuat bilangan yang diambil dari angka-angka 1,2,3,4,5. Bilangan yang terdiri dari 2 angka yang berbeda ...
- a. 10 c. 30
b. 20 d. 40
6. Banyak titik sampel pada pengambilan satu kartu dari set kartu bridge adalah ...
- c. 1 c. 13
b. 4 d. 52
7. Pada pelemparan 2 buah dadu, banyak titik sampel yang jumlah siswanya lebih dari 8 adalah ...
- a. 5 c. 7
b. 6 d. 8
8. Peluang munculnya angka genap pada pelemparan 1 buah dadu adalah ...
- a. $\frac{1}{6}$ c. $\frac{3}{6}$
b. $\frac{2}{6}$ d. $\frac{4}{6}$
9. Dua buah uang logam sejenis dilemparkan bersamaan. Peluang munculnya gambar dengan gambar atau angka dengan angka adalah ...
- a. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{3}{4}$
b. $\frac{2}{4}$ d. $\frac{4}{4}$