

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP/N
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 20 Jam Pelajaran (8 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami pengetahuan a(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual 3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya; 3.4.2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan; 3.4.3 Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya 3.4.4 Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya 3.4.5 Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan 3.4.6 Menyatakan himpunan kosong 3.4.7 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.8 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.9 Membaca diagram Venn dari suatu himpunan 3.4.10 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn 3.4.11 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan 3.5.1 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan 3.5.2 Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan 3.5.3 Menyatakan kesamaan dari suatu

		<p>himpunan</p> <p>3.5.4 Menyatakan irisan dari dua himpunan</p> <p>3.5.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan</p> <p>3.5.6 Menyatakan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.5.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.5.8 Menyatakan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.5.9 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.5.10 Menyatakan selisih dari dua himpunan</p>
2.	<p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemenhimpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan</p>	<p>4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan</p> <p>4.4.2 Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan</p> <p>4.5.1 Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Menganalisis dan memahami Konsep Himpunan
- Menghitung Penyajian Himpunan

2. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Mengetahui Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta
- Memahami cara menghitung Diagram Venn

3. Pertemuan Ketiga

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Sifat-sifat Himpunan
- Memahami Sifat-sifat Himpunan Kardinalitas Himpunan

4. Pertemuan Keempat

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Sifat-sifat Himpunan Himpunan Bagian

5. Pertemuan Kelima

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Sifat-sifat Himpunan Himpunan Kuasa

6. Pertemuan Keenam

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami Sifat-sifat Himpunan Kesamaan dua Himpunan
- 7. Pertemuan Ketujuh**
Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
 - Memahami Operasi Himpunan
 - Memahami Operasi Himpunan Irisan (Intersection)
- 8. Pertemuan Kedelapan**
Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
 - Memahami Operasi Himpunan Gabungan (Union)
- 9. Pertemuan Kesembilan**
Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
 - Memahami Operasi Himpunan Komplemen (Complement)
 - Memahami Operasi Himpunan Selisih (Difference)
- 10. Pertemuan Kesepuluh**
Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:
 - Memahami dan mengetahui Sifat-sifat Operasi Himpunan

Fokus nilai-nilai sikap

1. Religius
2. Kesantunan
3. Tanggung jawab
4. Kedisiplinan

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

1. Fakta

- Penyajian himpunan ada 3, yaitu:
 - a. Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)
Contoh: $A = \{3, 5, 7\}$
 - b. Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya
Contoh: A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.
 - c. Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan
Contoh: $A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$

2. Konsep

- Himpunan adalah kumpulan benda atau obyek yang didefinisikan dengan jelas.
- Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota
- Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S.
- Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.

3. Prinsip

- Sifat-sifat operasi himpunan
 - Sifat Idempotent
 - Sifat Identitas
 - Sifat Komutatif
 - Sifat Asosiatif
 - Sifat Distributif

4. Prosedur

- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
- Penggunaan himpunan dalam masalah kontekstual
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan

2. Materi Pembelajaran Remedial

- Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:
 1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
 2. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
 3. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
 4. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)
3. Metode : Ceramah, Diskusi dan Penugasan

F. Media Pembelajaran


1. Media LCD projector,
2. Laptop,
3. Bahan Tayang

G. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Modul/bahan ajar,
4. Internet,
5. Sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	10 menit
Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Pada Kelas VI</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Konsep Himpunan dan Penyajian Himpunan</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) <p>Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> 	

❖ **Mengamati**

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan



Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini

Kumpulan yang termasuk himpunan

1. Kumpulan siswa yang lahir pada bulan Agustus
2. Kumpulan siswa laki-laki
3. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf *M*
4. Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf *S*
5. Kumpulan binatang yang berkaki dua
6. Kumpulan negara di Asia Tenggara

Kumpulan yang termasuk bukan himpunan

1. Kumpulan kota-kota besar di Indonesia
2. Kumpulan orang kaya di Indonesia
3. Kumpulan siswa yang pandai di sekolahmu
4. Kumpulan gunung yang tinggi di Indonesia
5. Kumpulan pelajaran yang disenangi siswa
6. Kumpulan makanan yang lezat

1.1. Penyajian Himpunan

Pernahkan kalian diminta orang tua menyajikan makanan untuk sekeluarga? Jika pernah, hal apa saja yang kalian perhatikan sewaktu menyajikan makanan tersebut? Perhatikan Gambar 2.1 berikut.



Sumber: <http://norafidahbpsrt.files.wordpress.com>

Sumber: <http://www.btravindonesia.com>

Sumber: <http://www.4.bp.blogspot.com>

Gambar 2.1 Berbagai Jenis Penuajian Makanan

Berdasarkan Gambar 2.1 di atas, terdapat berbagai jenis sajian makanan. Demikian juga dalam penyajian himpunan, dapat kita lakukan dengan cara yang berbeda pula. Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut.

❖ **Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), Literasi**

materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan

- ▲ *Konsep Himpunan*
- ▲ *Penyajian Himpunan*

❖ **Mendengar**

pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan


- ▲ *Konsep Himpunan*
- ▲ *Penyajian Himpunan*



❖ **Menyimak,**

penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :

- ▲ *Konsep Himpunan*
- ▲ *Penyajian Himpunan*

untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.


1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
n peserta didik	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>mengapa kumpulan siswa yang cerdas bukan termasuk himpunan?</i> ▲ <i>Apakah Himpunan yang disajikan “cara 1” bisa disajikan dengan “cara 2” secara “tunggal”?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ❖ Mengumpulkan informasi <p>Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati contoh dan bukan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari yang ada dalam buku siswa.</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan “Ayo Kita Menalar”</i> <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coba pikirkan mengapa kumpulan kota yang diawali dengan huruf <i>S</i> termasuk himpunan, sedangkan kumpulan kota besar bukan termasuk himpunan? 2. Apa perbedaan kumpulan yang merupakan himpunan dan kumpulan yang bukan himpunan ? 3. Coba tulis 3 contoh kumpulan yang termasuk himpunan dan 3 contoh kumpulan yang bukan termasuk himpunan. Berikan alasan masing-masing <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menukarkan hasil</i> 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p><i>pekerjaan “Ayo Kita Menalar” dengan teman sebangkunya</i></p> <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan Ayo Kita Menalar dengan dengan mandiri</i></p> <div data-bbox="671 405 826 456" style="text-align: center;">  Ayo Kita Menalar </div> <p>Untuk memperjelas konsep tentang anggota dan bukan anggota dari himpunan, coba nalarkan pikiran kalian dalam kegiatan berikut ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mangga adalah anggota dari himpunan Buah-buahan, dapat dikatakan mangga adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan $mangga \in \text{Buah-buahan}$ 2. Tongkol bukan anggota dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan tongkol bukan elemen dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan $tongkol \notin \text{Bumbu dapur}$. 3. Buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran, dapat dikatakan buncis adalah ... dari himpunan sayur-sayuran dan dilambangkan dengan ... 4. Lele adalah ... dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan lele ... dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan ... <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal latihan 2.1</i></p> <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk membaca dan mencernati cara menyajikan himpunan dengan 3 cara, termasuk contoh penyajian himpunan.</i></p> <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan Ayo Kita Menalar dengan cara berdiskusi kelompok yang terdiri dari 3 – 4 siswa.</i></p> <div data-bbox="671 1032 826 1084" style="text-align: center;">  Ayo Kita Menalar </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Himpunan $P = \{2, 3, 5, 7\}$. Coba sajikan himpunan P dengan notasi pembentuk himpunan dan sajikan himpunan P dengan menuliskan sifat keanggotaannya 2. Apakah himpunan yang disajikan dengan menyebutkan anggotanya hanya ada satu cara menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat keanggotaannya? 3. Apakah himpunan yang disajikan dengan menuliskan notasi pembentuk himpunan, hanya bisa disajikan dengan satu cara dengan menyebutkan anggotanya? 4. Apakah semua himpunan dapat disajikan dengan ketiga cara tersebut? 5. Apakah semua himpunan dapat dituliskan dengan ketiga penyajian himpunan dengan cara yang berbeda-beda? <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal latihan 22.2</i></p> <p>❖ Memperaktik</p> <p>❖ Mendiskusikan (4C)</p> <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk mendiskusikan hasil kegiatan menalar</i></p> <p>❖ Saling tukar informasi tentang :</p> <p>▲ <i>Konsep Himpunan</i></p> <p>▲ <i>Penyajian Himpunan</i></p> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan</p>	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
	berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> ▲ <i>Penyajian Himpunan</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Konsep Himpunan</i> 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p>▲ <i>Penyajian Himpunan</i></p> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <p>▲ <i>Konsep Himpunan</i></p> <p>▲ <i>Penyajian Himpunan</i></p>	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 		10 menit

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)		Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Konsep Himpunan dan Penyajian Himpunan</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan 		10 menit

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)		Waktu
<p>dapat menjelaskan tentang: <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta dan Diagram Venn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		100 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan <div style="text-align: center;">  <p><i>Ayo Kita Amati</i></p> </div> <p>Dalam keanggotaan himpunan, ada himpunan yang tidak memiliki anggota, yang dinamakan dengan himpunan kosong. Dalam rangka memahami konsep himpunan kosong, coba kalian amati masalah dan alternatif pemecahannya berikut ini.</p>	

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)

Waktu

Masalah 2.1

Empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, dan Marsius) memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah sebagai berikut

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

Pemenangnya adalah siswa yang dapat menemukan paling sedikit satu anggota himpunannya.

Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu.

Alternatif Pemecahan Masalah

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut. Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

1. Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kalian pelajari waktu SD? Anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
2. Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1.
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
3. Bilangan ganjil yang habis dibagi 2.
Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silakan bertanya kepada gurumu sehingga himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
4. Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian, himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu {2}.

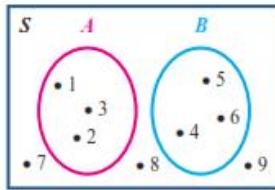
Berdasarkan keterangan tersebut, yang dapat menentukan anggota himpunan tepat satu adalah Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang. Sementara Sudraja, Batara, dan Simon tidak menemukan anggota himpunan atau disebut dengan himpunan kosong.

Salah satu karakteristik matematika adalah memperhatikan semesta pembicaraannya. Penyelesaian suatu masalah dalam matematika dimungkinkan akan berbeda jika semesta pembicaraannya berbeda. Demikian juga anggota himpunan tertentu ditentukan oleh semestanya.

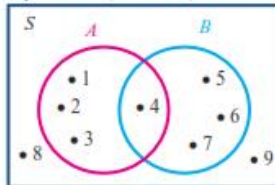
Ayo Kita Amati

Amati penyajian diagram Venn dari contoh berikut.

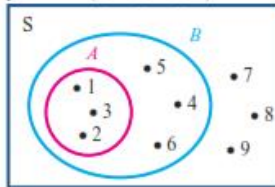
1. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ adalah sebagai berikut.



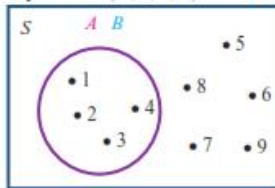
2. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, himpunan $B = \{4, 5, 6, 7\}$ adalah sebagai berikut.



3. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$, himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



4. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, himpunan $B = \{1, 2, 3, 4\}$ adalah sebagai berikut.



- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
 - ♣ *Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta*
 - ♣ *Diagram Venn*
- ❖ **Mendengar** pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
 - ♣ *Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta*
 - ♣ *Diagram Venn*
- ❖ **Menyimak**, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
 - ♣ *Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta*
 - ♣ *Diagram Venn*
 untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.


Mengorganisasikan peserta didik

Menanya

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :

- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang :

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apa himpunan kosong memiliki himpunan semesta.</i> ▲ <i>Apakah suatu himpunan adalah himpunan semesta dari dirinya sendiri.</i> ▲ <i>Mengapa pada diagram Venn bentuk kedua angka 4 berada ditengah-tengah himpunan A dan himpunan B.</i> ▲ <i>Bagaimana jika ada 3 himpunan yang saling berhubungan satu dengan lainnya</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati 4 macam bentuk-bentuk diagram Venn, dan mencari perbedaan diantara keempat bentuk tersebut.</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan “Ayo Kita Menalar”</i> 	

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)	Waktu
	<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. Apa perbedaan antara:</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram Venn bentuk 1 dan diagram Venn bentuk 2? Diagram Venn bentuk 1 dan diagram Venn bentuk 3? Diagram Venn bentuk 2 dan diagram Venn bentuk 3? Diagram Venn bentuk 3 dan diagram Venn bentuk 4? <p>2. Gambarlah diagram Venn jika himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$</p> <ol style="list-style-type: none"> Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan himpunan $B = \{7, 8, 9, 10\}$ Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3, 4\}$ Himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan himpunan $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ <p>▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo berlatih 2.3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memperaktik ❖ Mendiskusikan (4C) <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk memikirkan Ayo Kita Menalar dengan berdiskusi kelompok</i> ❖ Saling tukar informasi tentang : <ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ★ <i>Diagram Venn</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)		Waktu
	<p>muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ▲ <i>Diagram Venn</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta 		10 menit

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)	Waktu
<p>didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
<p>Guru : Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta dan Diagram Venn</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang <i>Sifat-sifat Himpunan dan Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> <p>dengan cara :</p>	

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)

Waktu

- ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)
Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini
 - ▲ *Sifat-sifat Himpunan*
 - ▲ *Kardinalitas Himpunan*
- ❖ **Mengamati**
lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan



Coba amati Masalah 2.3 berikut dan alternatif penyelesaiannya.

Masalah 2.3

Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istri dan ketiga anaknya makan di restoran. Setelah tiba di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng, dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso, dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso, dan jus alpukat. Anak kedua memesan bakso dan jus terong belanda. Anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

1. Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
2. Tuliskan seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen.
3. Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama? Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa banyak makanan berbeda yang dipesan oleh keluarga Pak Zulkarnaen?

Alternatif Pemecahan Masalah

1. Himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah sebagai berikut.
 - a. Himpunan makanan kesukaan Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat}.
 - b. Himpunan makanan kesukaan istri Pak Zulkarnaen adalah {ikan asam manis, bakso, jus terong belanda}.
 - c. Himpunan makanan kesukaan anak pertama Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, bakso, jus alpukat}.
 - d. Himpunan makanan kesukaan anak kedua Pak Zulkarnaen adalah {bakso, jus terong belanda}.
 - e. Himpunan makanan kesukaan anak ketiga Pak Zulkarnaen adalah {mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah tiga.

Jika kalian perhatikan semua himpunan tersebut, banyak anggota himpunannya adalah 3.
2. Seluruh makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, ikan bakar, bakso, jus alpukat, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak.
3. Jika makanan yang sama dituliskan hanya satu kali, maka himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen adalah {ikan bakar, udang goreng, jus alpukat, ikan asam manis, bakso, jus terong belanda, mie goreng, jus sirsak}. Banyak anggota himpunannya adalah 8.

Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi**
materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
 - ▲ *Sifat-sifat Himpunan*

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Mendengar pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Menyimak, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi. 	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apa yang dimaksud dengan himpunan hingga dan tak hingga</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk membaca dan memahami Masalah 2.3 dan alternatif penyelesaiannya</i> 	

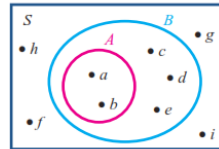
3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)

Waktu

▲ Peserta didik diminta untuk menyelesaikan kegiatan Ayo Kita Menalar dengan berkelompok



- Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$,
 $N = \{y \mid y \geq -7, y \text{ bilangan bulat negatif}\}$,
 Tentukanlah kardinalitas himpunan M dan N .
- Perhatikan diagram Venn Berikut.



- Tentukanlah kardinalitas himpunan S , himpunan A , dan himpunan B .
- Mengapa kardinalitas himpunan B lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A ?
- Mengapa kardinalitas himpunan S lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A dan himpunan B ?

❖ **Memperaktik**

❖ **Mendiskusikan (4C)**

▲ untuk mendiskusikan hasil Ayo Kita Menalar dengan cara menukarkan hasil pekerjaan siswa dengan siswa lain yang sebangku. Dengan tanya jawab

❖ **Saling tukar informasi tentang :**

★ *Sifat-sifat Himpunan*

★ *Kardinalitas Himpunan*

dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Mengkomunikasikan

Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)

- ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan
- ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :
 - ▲ *Sifat-sifat Himpunan*
 - ▲ *Kardinalitas Himpunan*
- ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Sifat-sifat Himpunan</i> ▲ <i>Kardinalitas Himpunan</i> 	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
Kegiatan Penutup		10
Peserta didik :		menit

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Sifat-sifat Himpunan, Kardinalitas Himpunan</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		100 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi	Mengamati	

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit)

Waktu

peserta didik kepada masalah

Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic

▲ *Himpunan Bagian*

dengan cara :

❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)

Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini

▲ *Membandingkan Bilangan Pecahan*



❖ **Mengamati**

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan

Untuk menemukan konsep himpunan bagian, amati Masalah 2.4 dan alternatif penyelesaiannya.

Masalah 2.4

Seluruh siswa kelas VIIA SMP Taman Siswa berjumlah 32 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. 10 siswa laki-laki gemar sepak bola, 5 siswa laki-laki gemar bola voli, 9 siswa perempuan gemar menari, dan 8 siswa perempuan gemar menyanyi.

Tentukan semua himpunan bagian yang mungkin dari masalah tersebut dan gambarlah diagram Venn-nya.



Sumber: *Kemdikud*
Gambar 2. 3 Siswa Kelas VIIA

Alternatif Pemecahan Masalah

Jika S adalah himpunan semesta, A adalah himpunan siswa laki-laki, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar sepak bola, D adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar bola voli, E adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari, dan F adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menyanyi, maka

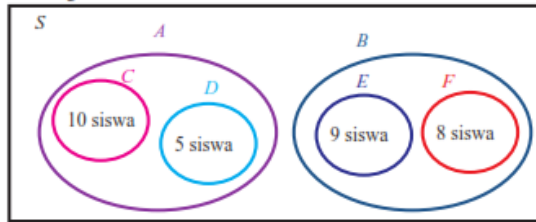
Alternatif Pemecahan Masalah

Jika S adalah himpunan semesta, A adalah himpunan siswa laki-laki, B adalah himpunan siswa perempuan, C adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar sepak bola, D adalah himpunan siswa laki-laki yang gemar bola voli, E adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menari, dan F adalah himpunan siswa perempuan yang gemar menyanyi, maka

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit) **Waktu**

1. Himpunan A adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $A \subset S$
2. Himpunan B adalah himpunan bagian dari S , dan dilambangkan dengan $B \subset S$
3. Himpunan C adalah himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $C \subset A$
4. Himpunan D adalah himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $D \subset A$
5. Himpunan E adalah himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $E \subset B$
6. Himpunan F adalah himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $F \subset B$
7. Himpunan C bukan himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $C \not\subset B$
8. Himpunan D bukan himpunan bagian dari B , dan dilambangkan dengan $D \not\subset B$
9. Himpunan E bukan himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $E \not\subset A$
10. Himpunan F bukan himpunan bagian dari A , dan dilambangkan dengan $F \not\subset A$

Gambar diagram Venn untuk masalah tersebut adalah



Gambar 2.4 Diagram Venn Masalah 2.5

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
 - ▲ *Himpunan Bagian*
- ❖ **Mendengar** pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
 - ▲ *Himpunan Bagian*
- ❖ **Menyimak**, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
 - ▲ *Himpunan Bagian* untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.

Mengorganisasikan peserta didik

Menanya

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :




- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang :
 - ▲ *Himpunan Bagian* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit)		Waktu
	<p>pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apakah himpunan C adalah himpunan bagian dari himpunan E?</i> ▲ <i>Apakah himpunan B adalah himpunan bagian dari himpunan B?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk membaca permasalahan dan alternatif penyelesaiannya</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan tugas yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo kita berlatih 2.4</i> ❖ Memperaktik ❖ Mendiskusikan (4C) <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan Ayo Kita Menalar dengan berdiskusi.</i> ❖ Saling tukar informasi tentang : <ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Himpunan Bagian</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p> 	
Mengembangkan dan	<p>Mengkomunikasikan Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)</p>	

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit)		Waktu
menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Bagian</i> 	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa</p>		

4. Pertemuan Ke-4 (3 x 40 menit)		Waktu
ingin tahu, peduli lingkungan)		
Kegiatan Penutup		10 menit
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 		

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Himpunan Bagian</i> ❖ Mengingatnkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. Pemberian Acuan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak	Kegiatan Pembelajaran	

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)		Waktu
Model Pembelajaran		
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic</p> <p>▲ <i>Himpunan Kuasa</i> dengan cara :</p> <p>❖ Melihat (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</p> <p>▲ <i>Himpunan Kuasa</i></p> <p>❖ Mengamati lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan</p>  <p>Untuk memahami konsep himpunan Kuasa, coba amati dan cermati Masalah 2.6 beserta penyelesaiannya berikut ini.</p>  <p>SMP Al Amin akan mempersiapkan dua orang siswanya, Ningsih dan Taufan untuk mengikuti olimpiade matematika SMP tingkat provinsi. Persyaratan untuk mengikuti olimpiade adalah sekolah boleh mengirimkan satu orang siswa atau lebih dan boleh tidak mengirimkan wakilnya untuk mengikuti olimpiade tersebut. Berapa banyak cara yang dilakukan SMP Al Amin untuk mengirimkan wakilnya mengikuti olimpiade matematika tersebut?</p>  <p>Banyak cara yang dilakukan SMP Al amin dalam mengikuti olimpiade matematika tersebut adalah sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cara pertama : Tidak mengirimkan siswa mengikuti olimpiade. • Cara kedua : Hanya mengirimkan Ningsih mengikuti olimpiade. • Cara ketiga : Hanya mengirimkan Taufan mengikuti olimpiade. • Cara keempat : Mengirimkan Ningsih dan Taufan secara bersama-sama mengikuti olimpiade. <p>Maka, ada 4 cara pengiriman yang dapat dilakukan SMP Al Amin untuk mengikuti olimpiade tingkat provinsi.</p> <p>Jika A adalah himpunan siswa SMP Al Amin yang akan mengikuti olimpiade matematika tingkat provinsi, maka $A = \{\text{Ningsih, Taufan}\}$.</p> <p>Misalkan himpunan siswa yang akan dikirim mengikuti olimpiade dari keempat cara pengiriman adalah himpunan B untuk cara I, himpunan C untuk cara II, himpunan D untuk cara III, dan himpunan E untuk cara IV, maka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cara pertama : Himpunan $B = \{ \}$ • Cara kedua : Himpunan $C = \{\text{Ningsih}\}$ • Cara ketiga : Himpunan $D = \{\text{Taufan}\}$ • Cara keempat : Himpunan $E = \{\text{Ningsih, Taufan}\}$ <p>Dengan demikian dapat dikatakan sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himpunan B merupakan himpunan bagian dari A. • Himpunan C merupakan himpunan bagian dari A. • Himpunan D merupakan himpunan bagian dari A. • Himpunan E merupakan himpunan bagian dari A. • Berdasarkan uraian di atas, maka anggota-anggota himpunan bagian dari A adalah $\{ \}$, $\{\text{Ningsih}\}$, $\{\text{Taufan}\}$, $\{\text{Ningsih, Taufan}\}$. <p>Agar kalian lebih jelas tentang anggota-anggota himpunan bagian, coba perhatikan contoh berikut.</p> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), Literasi materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <p>▲ <i>Himpunan Kuasa</i></p> <p>❖ Mendengar</p>	

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p>pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> <p>❖ Menyimak, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p>	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>❖ Mengajukan pertanyaan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya : ▲ <i>Berapa banyaknya himpunan bagian dengan 3 anggota dari himpunan yang mempunyai 5 anggota?</i> ▲ <i>Berapa banyaknya himpunan bagian dengan 2 anggota dari himpunan yang mempunyai 4 anggota?</i> ▲ <i>Bagaimana meneruskan pola bilangan pada segitiga pascal sampai himpunan yang mempunyai 6 anggota?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Aktivitas ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mencermati Masalah 2.6 beserta alternatif penyelesaiannya</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan Ayo</i> 	

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)

Waktu

- Kita Menggali Informasi secara individu*
- ▲ Peserta didik diminta untuk mengamati kembali menentukan banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan.
 - ▲ Peserta didik diminta untuk merumuskan pertanyaan berkaitan dengan hubungan antara banyaknya himpunan bagian dengan pola bilangan pada segitiga pascal.
 - ▲ Peserta didik diminta untuk diminta mengisi kegiatan Ayo Kita Menalar secara individu

Himpunan	Banyak Anggota	Himpunan-himpunan Bagian $P(A)$	Banyak Himpunan Bagian $n(P(A))$
{ }	0	{ }	$1 = 2^0$
{ a }	1	{ }, { a }	$2 = 2^1$
{ a, b }	$\dots = 2^2$
{ a, b, c }	$\dots = \dots$
{ a, b, c, d }	$\dots = \dots$
...	$\dots = \dots$
{ a, b, c, ... }	n	...	$\dots = 2^n$

- ▲ Peserta didik diminta untuk menyelesaikan tugas yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo kita berlatih 2.5
- ❖ **Memperaktik**
- ❖ **Mendiskusikan (4C)**
 - ▲ Siswa mendiskusikan jawaban Ayo Kita Menalar dengan teman sebangku
- ❖ **Saling tukar informasi tentang :**
 - ★ *Himpunan Kuasa*

dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Mengkomunikasikan**
- Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)
- ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan
 - ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :
 - ▲ *Himpunan Kuasa*
 - ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p>dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Himpunan Kuasa</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 		10 menit

5. Pertemuan Ke-5 (2 x 40 menit)	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

6. Pertemuan Ke-6 (3 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Himpunan Kuasa</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	<p style="text-align: center;">10 menit</p>
Kegiatan Inti	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Orientasi peserta didik kepada	Mengamati Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic
	100 menit

6. Pertemuan Ke-6 (3 x 40 menit) **Waktu**

masalah

▲ *Kesamaan dua Himpunan*
 dengan cara :

- ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)
Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini
 ▲ *Kesamaan dua Himpunan*
- ❖ **Mengamati**
lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan
 Siswa diminta untuk mengamati dua himpunan yang sama dan yang tidak sama. siswa harus membedakan himpunan yang sama dan himpunan yang tidak sama.

No	Himpunan A	Himpunan B	Sama/Tidak sama
1	{1, 2, 3}	{1, 2, 3}	sama
2	{3, 2, 1}	{1, 2, 3}	sama
3	{1, 2, 3, 4}	{1, 2, 3}	Tidak sama
4	{a, b, c}	{1, 2, 3}	Tidak sama
5	{a, b, c, d}	{d, a, b, c}	Sama
6	{p, q, r, s}	{p, r, s, p}	Sama
7	{p, q, r}	{p, r, s, p}	Tidak sama
8	{a, b, c, d}	{a, b, c, d, ...}	Tidak sama

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi**
materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
 ▲ *Kesamaan dua Himpunan*
- ❖ **Mendengar**
pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
 ▲ *Kesamaan dua Himpunan*
- ❖ **Menyimak**,
penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
 ▲ *Kesamaan dua Himpunan*
 untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.

Mengorganisasikan peserta didik

Menanya
 Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :

- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang :
 ▲ *Kesamaan dua Himpunan*
 yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :

6. Pertemuan Ke-6 (3 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Mengapa nomor 7 himpunan A dan himpunan B sama? ▲ Mengapa nomor 8 himpunan A dan himpunan B tidak sama? 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati dua himpunan yang sama dan yang tidak sama,</i> ▲ <i>Peserta didik diminta merumuskan pertanyaan dari hasil pengamatan pada tabel himpunan yang sama dan himpunan yang tidak sama</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk menyelidiki satu persatu elemen dari suatu himpunan, jika semua elemen dari himpunan A sama dengan semua elemen dari himpunan B, maka himpunan A sama dengan himpunan B.</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo kita berlatih 2.6</i> ❖ Memperaktik ❖ Mendiskusikan (4C) ❖ Saling tukar informasi tentang : <ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat. 	
Mengembangkan dan menyajikan	<p>Mengkomunikasikan Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan 	

6. Pertemuan Ke-6 (3 x 40 menit)		Waktu
hasil karya	<p>berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Kesamaan dua Himpunan</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		

6. Pertemuan Ke-6 (3 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Penutup		10 menit
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 		

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Guru : Orientasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Kesamaan dua Himpunan</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Operasi Himpunan , Irisan (Intersection)</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. Pemberian Acuan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model	Kegiatan Pembelajaran	

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)

Waktu

Pembelajaran

Orientasi peserta didik kepada masalah

Mengamati

Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic

- ▲ Operasi Himpunan
- ▲ Irisan (Intersection)

dengan cara :

- ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)
Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini
- ▲ Operasi Himpunan
- ▲ Irisan (Intersection)

❖ **Mengamati**

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan

Tabel 2.1 Irisan dan gabungan dari dua himpunan

No	Himpunan-himpunan	Diagram Venn	Irisan	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ <i>A saling asing (disjoint) dengan B</i>		$A \cap B = \{ \}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cap B = \{4\}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ <i>A himpunan bagian (subset) dari B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3\} = A$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ <i>A sama dengan B</i>		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$

❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi**

materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan

- ▲ Operasi Himpunan
- ▲ Irisan (Intersection)

❖ **Mendengar**


pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan

- ▲ Operasi Himpunan
- ▲ Irisan (Intersection)

❖ **Menyimak,**

penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p>	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Mengapa untuk A saling asing (disjoint) dengan B hasilnya adalah himpunan kosong?</i> ▲ <i>Mengapa jika $A \subset B$, maka $A \cap B = A$? Apakah jika $B \subset A$, maka $A \cap B = B$?</i> ▲ <i>Bagaimana irisan dari dua himpunan jika ada salah satu himpunan anggotanya adalah himpunan kosong?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> ❖ Mengumpulkan informasi <p>Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati dengan cermat irisan dari dua himpunan pada 4 model diagram Venn yang terdapat pada Tabel 2.1 di Buku Siswa</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk memahami soal cerita kontekstual yang berkaitan dengan irisan</i> 	

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p><i>himpunan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Peserta didik diminta untuk kerja mandiri atau kelompok dua orang satu bangku ▲ Peserta didik diminta untuk mencocokkan jawaban kegiatan menalar dengan teman sebangku atau kelompok lain <div style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{\text{bilangan prima kurang dari } 10\}$, dan $C = \{x \mid 7 \leq x \leq 11 \text{ } x \in \text{Bilangan Asli}\}$. <ol style="list-style-type: none"> a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut. b. Tentukan anggota dari dan gambarlah diagram Venn dari <ol style="list-style-type: none"> 1) $A \cap B$ 2) $A \cap C$ 3) $B \cap C$ 4) $A \cap B \cap C$ 2. Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Setelah ditanya ternyata ada 18 siswa gemar minum susu, 20 siswa gemar minum teh, dan 3 siswa tidak gemar keduanya. <ol style="list-style-type: none"> a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan diatas b. Tentukan banyaknya siswa yang gemar minum susu dan teh <ul style="list-style-type: none"> ▲ Peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo kita berlatih 2.7 <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memperaktik ❖ Mendiskusikan (4C) ❖ Saling tukar informasi tentang : <ul style="list-style-type: none"> ★ <i>Operasi Himpunan</i> ★ <i>Irisan (Intersection)</i> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> 	

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan</p> <p>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Operasi Himpunan</i> ▲ <i>Irisan (Intersection)</i> 	
<p>Catatan :</p> <p>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri,</p>		

7. Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)	Waktu
berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan proyek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian proyek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	10 menit

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	10 menit
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Operasi Himpunan , Irisan (Intersection)</i> ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi tema// proyek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <i>Gabungan (Union)</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	100

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)

Waktu
menit

Sintak Model Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

Orientasi peserta didik kepada masalah

Mengamati
Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic
 ▲ *Gabungan (Union)*
 dengan cara :
 ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)
 Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini
 ▲ *Gabungan (Union)*

 ❖ **Mengamati**
 lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan

No	Himpunan-himpunan	Hubungan A B	Diagram Venn	Gabungan
1	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6\}$	A saling asing (disjoint) dengan B		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$	A berpotongan (intersected) dengan B		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
3	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$	A himpunan bagian (subset) dari B		$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = B$
4	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 2, 3, 4\}$	A sama dengan B		$A \cap B = \{1, 2, 3, 4\} = A = B$

❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi**
 materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
 ▲ *Gabungan (Union)*
 ❖ **Mendengar**
 pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
 ▲ *Gabungan (Union)*
 ❖ **Menyimak**,
 penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
 ▲ *Gabungan (Union)*
 untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)		Waktu
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Apa perbedaan antara gabungan dan irisan dari dua himpunan?</i> ▲ <i>Mengapa untuk himpunan $A = B$ hasil dari gabungan sama dengan irisan?</i> ▲ <i>Apakah $A \cup B$ sama dengan $A + B$?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan informasi Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, mengunjungi laboratorium computer sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> ❖ Mengumpulkan informasi Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> ❖ Aktivitas <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati dengan cermat gabungan dari dua himpunan dari 4 model diagram Venn</i> ▲ <i>Peserta didik diminta untuk memahami Soal 2.10 dan 2.11 tentang soal cerita kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dua himpunan</i> 	

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)

Waktu

Contoh 2.10

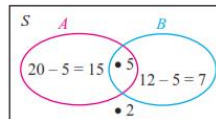
Dalam satu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya.

- a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut
- b. Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut

Alternatif Penyelesaian

- a. Misalnya $S = \{\text{banyak siswa di kelas tersebut}\}$
 $A = \{\text{banyak siswa yang gemar sepak bola}\}$
 $B = \{\text{banyak siswa yang gemar bola voli}\}$

Maka diagram Venn dari keterangan di atas adalah



- b. Banyak siswa dalam kelas tersebut adalah $15 + 5 + 7 + 2 = 29$

Jadi, banyak siswa dalam kelas tersebut adalah 29 siswa.

- ▲ Peserta didik diminta untuk kerja kelompok yang terdiri dari 4 – 5 siswa
- ▲ Peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo kita berlatih 2.8

❖ **Memperaktik**

❖ **Mendiskusikan (4C)**

❖ **Saling tukar informasi tentang :**

✦ *Gabungan (Union)*

dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Mengkomunikasikan

Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan (4C)

- ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan
- ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :
 - ▲ *Gabungan (Union)*
- ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan
- ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)		Waktu
	<p>didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengasosiasikan Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> <p>Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ <i>Gabungan (Union)</i> 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. 		10 menit

8. Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- 1) Observasi (Jurnal)
- 2) Penilaian Diri
- 3) Penilaian Antar Teman

b. Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Pilihan ganda
 - b) Uraian/esai
- 2) Tes Lisan

c. Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara'
 - ✦ *Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok*
 - ✦ *Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok*
 - ✦ *Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi*
- 2) Portofolio / unjuk kerja
 - ✦ *Laporan tertulis individu/ kelompok*
- 3) Produk,

2. Instrumen Penilaian

1. Pertemuan Pertama (Terlampir)
2. Pertemuan Kedua (Terlampir)
3. Pertemuan Ketiga (Terlampir)
4. Pertemuan Keempat (Terlampir)
5. Pertemuan Kelima (Terlampir)
6. ...

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - ✦ *Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.*
 - ✦ *Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.*
 - ✦ *Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.*
 - ✦ *Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas..*

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - ★ *Belajar kelompok, yaitu sekelompok siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau di luar jam pelajaran;*
 - ★ *Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;*
 - ★ *Pembelajaran berbasis tema, yaitu memadukan beberapa konten pada tema tertentu sehingga siswa dapat mempelajari hubungan antara berbagai disiplin ilmu.*

Mengetahui
Kepala SMPN

.....,

Guru Mata Pelajaran

.....
NIP .

.....
NIP.