

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Randudongkal
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 6 Jam Pelajaran (3 Pertemuan)

A. 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	3.4.1 Menganalisis masalah sehari-hari sehingga dapat menyatakannya 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 Membandingkan himpunan kosong dan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
2.	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan

B. Tujuan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan secara daring untuk materi himpunan, siswa diharapkan dapat ikut aktif dalam diskusi grup WhatsApp serta siswa dapat menganalisis dan memahami Konsep Himpunan, Penyajian Himpunan, Mengetahui Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta, Memahami cara menghitung Diagram Venn, dan Memahami Sifat-sifat Himpunan

C. 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. Prosedur

- 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 dengan cara :
 1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali dan membuat rangkuman bagian yang belum tuntas.
 2. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
 3. Memberikan lembar kerja lewat Google Form untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Pengayaan diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KKM berdasarkan hasil Penilaian Harian.

D. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning - TPACK
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)
3. Metode : Pembelajaran digital (Digital Learning)


E. Media Pembelajaran



1. Laptop
2. Bahan Tayang (powerpoint)
3. Google Classroom, Google Form, Google Meet, WhatsApp,




F. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Modul/bahan ajar,
3. Internet,

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
<p>Guru dan peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sebelum Kegiatan, <i>guru mengingatkan peserta didik</i> bahwa 1 jam sebelum pelajaran untuk menyiapkan diri, harus sudah mandi, dan berpakaian rapi, sekaligus menyiapkan alat dan bahan belajar seperti HP Android, buku tulis dan kuota yang memadai atau ketersediaan wifi, dan dipastikan sudah masuk grup WA dan google classroom ✓ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ✓ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin lewat Google form dan tampilan di Google meet <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya, pada <i>waktu SD Kelas VI</i> ✓ Motivasi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
<p>1. Orientasi peserta didik kepada masalah</p>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi konsep himpunan dengan mengamati tayangan gambar “pasar modern”</p>  <p>Kemudian guru menampilkan slide yang sama dengan di buku paket matematika terkait contoh-contoh kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan</p>	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
	<div data-bbox="635 275 805 342" style="text-align: center;">  <p>Ayo Kita Amati</p> </div> <p>Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini</p> <p>Kumpulan yang termasuk himpunan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kumpulan siswa yang lahir pada bulan Agustus 2. Kumpulan siswa laki-laki 3. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf <i>M</i> 4. Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf <i>S</i> 5. Kumpulan binatang yang berkaki dua 6. Kumpulan negara di Asia Tenggara <p>Kumpulan yang termasuk bukan himpunan</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>1.1. Penyajian Himpunan</p> <p>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.</p> <div data-bbox="635 965 1174 1093" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"> <small>Sumber: http://norafidahbpsrt.files.wordpress.com Sumber: http://www.bitravindonesia.com Sumber: http://www.4.bp.blogspot.com</small> </p> <p style="text-align: center;">Gambar 2.1 Berbagai Jenis Penuajian Makanan</p> <p>Guru mencoba merangsang siswa penjelasan terkait Konsep Himpunan dan Penyajian Himpunan lewat presentasi / slide yang dishare di google meet</p>	
2. Mengorganisasikan peserta didik	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan kemudian memberi pertanyaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Mengapa kumpulan siswa yang cerdas bukan termasuk himpunan?</i> ✓ <i>Bagaimana cara menyajikan himpunan baik dengan “cara 1” maupun “cara 2”?</i> 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Guru membimbing siswa Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>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> 	

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)	Waktu
	<div data-bbox="630 257 790 313" style="text-align: center;">  Ayo Kita Menalar </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coba pikirkan mengapa kumpulan kota yang diawali dengan huruf S 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 <p>Peserta didik diminta untuk menyelesaikan Ayo Kita Menalar dengan dengan mandiri</p> <div data-bbox="670 560 829 616" 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>siswa diminta untuk mengerjakan soal latihan yang dishare di google classroom atau lewat link yang dibagikan di whatsapp.</p> <p>Setelah itu siswa diminta untuk melihat tayangan slide dari presentasi di google meet cara menyajikan himpunan dengan 3 cara, termasuk contoh penyajian himpunan.</p> <div data-bbox="630 1120 790 1176" 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>Untuk menghemat kuota, guru dan siswa bisa mengakhiri google meet dan dilanjutkan lewat grup Whatsapp</p>
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Siswa berdiskusi di lewat voice note atau chatting di WA grup kemudian guru mempersilakan siswa untuk menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan voice note yang ada di Grup WA kelas Matematika</p> <p>Guru mempersilakan siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</p>

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)		Waktu
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada LKPD yang disiapkan dalam bentuk soal uraian di google form .	
Kegiatan Penutup		10 menit
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume dengan bimbingan guru tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. Guru : <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan siswa yang ada di google form dengan cara menilai dengan poin sesuai rubrik yang dibuat. Setelah itu difilter/sort nilai/poin tertinggi sampai terendah. Dan diumumkan kepada siswa lewat Grup WhatsApp. 		

2. Pertemuan Ke-2 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
Guru dan peserta didik <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sebelum Kegiatan, <i>guru mengingatkan peserta didik</i> bahwa 1 jam sebelum pelajaran untuk menyiapkan diri, harus sudah mandi, dan berpakaian rapi, sekaligus menyiapkan alat dan bahan belajar seperti HP Android, buku tulis dan kuota yang memadai atau ketersediaan wifi, dan dipastikan sudah masuk grup WA dan google classroom ✓ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ✓ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin lewat Google form dan tampilan di Google meet Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya yaitu konsep himpunan dan penyajian himpunan ✓ Motivasi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Siswa diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta dan materi Diagram Venn</i> dengan cara : menyaksikan tayangan slide lewat google meet terkait : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i> ✓ <i>Diagram Venn</i> Selanjutnya mengamati presentasi lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi dan soal untuk dapat dikembangkan	

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

Waktu

peserta didik berupa tayangan slide berikut : yang diambil dari buku paket digital matematika yang sudah di screenshot



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.



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.



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.

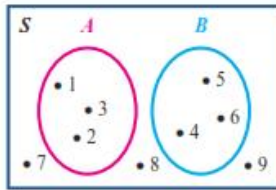


Amati penyajian diagram Venn dari contoh berikut.

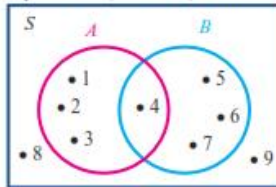
1. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ adalah sebagai berikut.

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

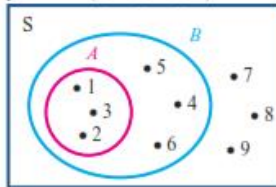
Waktu



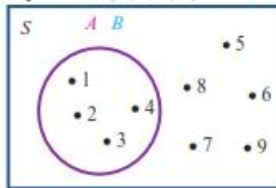
2. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$, himpunan $B = \{4, 5, 6, 7\}$ adalah sebagai berikut.



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.



Siswa Menyimak penjelasan guru mengenai pengantar kegiatan/materi secara garis umum tentang materi pelajaran mengenai Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta serta materi Diagram Venn untuk melatih **kesungguhan, ketelitian**, dalam mencari informasi.


Mengorganisasikan peserta didik

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik dengan cara memilih tombol *unmute* untuk menjawab pertanyaan tentang materi yang diamati untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis, misalnya :

- ✓ *Apa himpunan kosong memiliki himpunan semesta.*
- ✓ *Apakah suatu himpunan adalah himpunan semesta dari dirinya sendiri.*
- ✓ *Mengapa pada diagram Venn bentuk kedua angka 4 berada ditengah-tengah himpunan A dan himpunan B.*
- ✓ *Bagaimana jika ada 3 himpunan yang saling berhubungan satu dengan lainnya*

Membimbing penyelidikan individu dan

Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:

2. Pertemuan Ke-2 (2 x 40 menit)		Waktu
kelompok	<p>✓ Mengamati obyek/kejadian, <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></p>  <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 Kemudian dilanjutkan diskusi melalui grup WhatsApp</i></p>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Peserta didik berdiskusi lewat Whatsapp untuk menyampaikan kesimpulan secara lisan lewat voice note tentang <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta dan Diagram Venn</i></p> <p>Siswa lain dirangsang oleh guru untuk menanggapi presentasi yang disampaikan lewat voice note juga.</p>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Siswa menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang materi <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta</i></p> <p>Selanjutnya, guru memberikan LKPD kepada siswa lewat link/tautan berupa google form soal uraian untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</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. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan siswa yang ada di google form dengan cara menilai dengan poin sesuai rubrik yang dibuat. Setelah itu difilter/sort nilai/poin tertinggi sampai terendah. Dan diumumkan kepada siswa lewat Grup WhatsApp. 		10 menit

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
<p>Guru dan peserta didik</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sebelum Kegiatan, <i>guru mengingatkan peserta didik</i> bahwa 1 jam sebelum pelajaran untuk menyiapkan diri, harus sudah mandi, dan berpakaian rapi, sekaligus menyiapkan alat dan bahan belajar seperti HP Android, buku tulis dan kuota yang memadai atau ketersediaan wifi, dan dipastikan sudah masuk grup WA dan google classroom ✓ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ✓ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin lewat Google form dan tampilan di Google meet <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya yaitu tentang <i>Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta dan Diagram Venn</i> ✓ Motivasi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 		
Kegiatan Inti		60 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Siswa diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi <i>Sifat-sifat Himpunan dan Kardinalitas Himpunan</i> dengan cara menyaksikan tayangan slide lewat google meet terkait materi</p> <p>Selanjutnya masih di google meet mengamati presentasi, pemberian contoh-contoh materi dan soal untuk dapat dikembangkan peserta didik berupa tayangan slide berikut : yang diambil dari buku paket digital matematika yang sudah di screenshot.</p> <p>Guru memandu siswa dalam mengamati tayangan slide supaya siswa tersebut</p>	

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



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.


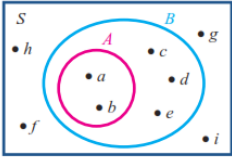
Berdasarkan keterangan di atas, bilangan 3 dan 8 menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

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

Siswa menyimak penjelasan guru mengenai pengantar kegiatan/materi secara garis umum tentang materi pelajaran mengenai *Sifat-sifat Himpunan dan Kardinalitas Himpunan* untuk melatih **kesungguhan, ketelitian**, dalam mencari informasi.

Mengorganisasikan peserta didik

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik dengan cara memilih tombol *umute* untuk menjawab pertanyaan tentang materi yang diamati untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis, misalnya Misalnya :

3. Pertemuan Ke-3 (2 x 40 menit)		Waktu
	<p>✓ <i>Apa yang dimaksud dengan himpunan hingga dan tak hingga</i></p>	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan <i>menyelesaikan kegiatan Ayo Kita Menalar dengan berkelompok</i></p> <p></p> <ol style="list-style-type: none"> 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.  <ol style="list-style-type: none"> 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? <p><i>Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal yang terdapat pada buku siswa pada kolom ayo berlatih 2.3 Kemudian dilanjutkan diskusi melalui grup WhatsApp</i></p>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Peserta didik berdiskusi lewat Whatsapp untuk menyampaikan kesimpulan secara lisan lewat voice note tentang <i>Sifat-sifat Himpunan dan Kardinalitas Himpunan</i>.</p> <p>Siswa lain dirangsang oleh guru untuk menanggapi presentasi yang disampaikan lewat voice note juga</p>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Siswa menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran tentang materi <i>Sifat-sifat Himpunan dan Kardinalitas Himpunan</i>.</p> <p>Selanjutnya, guru memberikan LKPD kepada siswa lewat link/tautan berupa google form soal uraian untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</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. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan siswa yang ada di google form dengan cara menilai dengan poin sesuai rubrik yang dibuat. Setelah itu difilter/sort nilai/poin tertinggi sampai terendah. Dan diumumkan kepada siswa lewat Grup WhatsApp. 		10 menit

H. 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 Uraian/esai
- 2) Tes Lisan

c. Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara'
 - o Mempelajari buku teks dan bahan lain tentang materi pokok
 - o Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
 - o Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- 2) Produk,

2. Instrumen Penilaian

1. Pertemuan Pertama (Terlampir)
2. Pertemuan Kedua (Terlampir)
3. Pertemuan Ketiga (Terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ✓ 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 dan membuat rangkuman materi bagian yang belum tuntas.
 - ★ Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
 - ★ Memberikan LKPD Online/Daring 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.
- ✓ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - ★ Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;

Pemalang, 19 September 2020

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Randudongkal

Guru Mata Pelajaran

Drs. Dadi Suskiworo
NIP. 196410041989031010

Aji Budi Utomo, S.Pd.
NIP. -