

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sekolah : MTs
 Matapelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VII/Gasal
 Topik : 2. Himpunan
 Subtopik : 2.2 Memahami Relasi Himpunan
 Alokasi Waktu : 3 × 40 menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> ● Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar <i>relasi himpunan</i>
2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Menunjukkan <i>sikap tanggung jawab</i> dan <i>toleransi</i> dalam mempelajari matematika khususnya himpunan
3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan	3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh	<ul style="list-style-type: none"> ● menentukan himpunan bagian; ● menentukan himpunan kuasa ● menentukan kesamaan dua himpunan

kejadian tampak mata	
----------------------	--

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Model Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik dan penugasan individu serta kelompok, siswa dapat:

1. bersyukur terhadap karunia Tuhan Yang Mahaesa atas kesempatan mempelajari *relasi himpunan*;
2. bersikap *tanggung jawab dan toleransi* dalam mempelajari matematika khususnya himpunan;
3. menentukan himpunan bagian;
4. menentukan himpunan kuasa
5. menentukan kesamaan dua himpunan

C. Materi

1. Himpunan bagian (Buku Siswa halaman 101); (40 menit pertama)
2. Himpunan kuasa (Buku Siswa halaman 104); (40 menit kedua)
3. Kesamaan dua himpunan (Buku Siswa halaman 107); (40 menit ketiga)

A. Model, Strategi, dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Strategi : Pendekatan Saintifik
3. Metode : Ceramah, Diskusi kelompok,

B. Sumber Belajar

1. Buku Siswa halaman 101 sampai dengan 110
2. Buku Guru halaman 114 sampai dengan 123

C. Media Pembelajaran

1. Media yang berkaitan dengan relasi himpunan seperti gambar 2.8, gambar 2.9 Buku Siswa hal. 102, gambar 2.10 hal. 109.
2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (Lampiran 1)

D. Langkah-langkah Pembelajaran

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PELAJARAN
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan memberi salam dan mengajak siswa untuk berdo'a dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa; meminta siswa menyiapkan Buku Tulis lengkap dengan alat tulis, Buku Siswa. b. Untuk memberi motivasi kepada siswa, guru menyampaikan manfaat mempelajari <i>relasi himpunan</i> misalnya pada kehidupan

	<p>sehari-hari untuk memecahkan masalah Masalah 2.4 (hal. 101), Masalah 2.5 (hal. 104), Masalah 2.6 (hal. 107).</p> <p>c. Guru mengajukan pertanyaan (menunjuk siswa dengan kecepatan belajar kurang) untuk mengaitkan materi dengan materi pembelajaran sebelumnya misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; $B = \{2, 3, 4, 5, 7\}$. Anggota yang sama adalah (jawaban 2, 3, 5)</p> <p>d. Guru menyampaikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa dalam pembelajaran.</p> <p>e. Guru menyampaikan cakupan materi yaitu memahami relasi himpunan.</p> <p>f. Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran yaitu tugas individu dan diskusi dengan teman sebangku untuk menyelesaikan LKS dan soal-soal latihan dari Buku Siswa. (waktu 5 menit)</p>
Kegiatan Inti	
1. <i>Stimulation</i> (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Ayo mengamati</p> <p>a. Siswa diminta mengamati dengan membaca dan mempelajari Ayo Kita Mengamati (a. Himpunan Bagian) Masalah 2.4 dan alternatif pemecahannya hal. 101, Contoh 2.6 dengan alternatif penyelesaiannya hal. 102 untuk menemukan Konsep Himpunan Bagian.</p> <p>b. Siswa diminta mengamati dengan membaca dan mempelajari Ayo Kita Mengamati (b. Himpunan Kuasa) Masalah 2.5 dan alternatif pemecahannya hal. 104, Contoh 2.7 dan alternatif penyelesaiannya hal. 105 untuk menemukan Konsep Himpunan Kuasa.</p> <p>c. Siswa diminta mengamati dengan membaca dan mempelajari Ayo Kita Mengamati (c. Kesamaan Dua Himpunan) Masalah 2.6 dengan alternatif pemecahan masalahnya hal. 107, Contoh 2.9 dan alternatif penyelesaiannya hal. 108 untuk menemukan Konsep Kesamaan Dua Himpunan.</p>

	Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap tanggung jawab dalam mengamati</i> (waktu @ 5 menit).
2. <i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><i>Ayo menanya</i></p> <p>d. Siswa diminta untuk <i>mengajukan pertanyaan</i> (menulis minimal satu pertanyaan) yang berkaitan dengan himpunan bagian (hal. 103)</p> <p>e. Siswa diminta untuk <i>mengajukan pertanyaan</i> (menulis minimal satu pertanyaan) yang berkaitan dengan Himpunan Kuasa (hal. 105)</p> <p>f. Siswa diminta untuk <i>mengajukan pertanyaan</i> (menulis minimal satu pertanyaan) yang berkaitan dengan Kesamaan Dua Himpunan. (waktu @ 5 menit)</p>
3. <i>Data colletion</i> (pengumpulan data)	<p><i>Ayo Mengali Informasi</i></p> <p>g. Siswa diminta membaca dan mencermati dengan baik Alternatif Penyelesaian Masalah 2.4 dan Sedikit Informasi hal. 102 s.d 103 untuk menemukan Konsep Himpunan Bagian.</p> <p>h. Siswa diminta membaca dan mencermati dengan baik Alternatif Pemecahan Masalah 2.5 (hal. 104) dan Contoh 2.7 dengan alternatif penyelesaian (hal. 105), Contoh 2.8 dengan alternatif penyelesaiannya untuk menemukan Konsep Himpunan Kuasa.</p> <p>i. Siswa diminta membaca dan mencermati dengan baik Alternatif Pemecahan Masalah 2.6 (hal. 107), Contoh 2.9 dengan alternatif penyelesaiannya (hal. 108), Ayo Kita Mengali Informasi hal. 108 untuk menemukan Konsep Kesamaan Dua Himpunan.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap tanggung jawab dalam menggali informasi</i> (waktu @ 5 menit).</p>
4. <i>Data processing</i> (pengolahan data)	<p><i>Ayo Menalar</i></p> <p>j. Siswa diminta secara mandiri untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar pada Buku Siswa hal. 103 untuk menemukan Konsep Himpunan Bagian.</p>

	<p>k. Siswa diminta secara mandiri untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar pada Buku Siswa hal. 106 untuk menemukan Konsep Himpunan Kuasa.</p> <p>l. Siswa diminta secara mandiri untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar pada Buku Siswa hal. 109 untuk menemukan Konsep Kesamaan Dua Himpunan.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap tanggung jawab dalam menalar</i> untuk menyelesaikan tugas dari guru (waktu @ 5 menit).</p>
<p>5. <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>Ayo Menalar</p> <p>m. Siswa diminta untuk menunjukkan jawaban pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar hal. 103 (Konsep Himpunan Bagian) kepada teman sebangku untuk dikoreksi dan saling berbagi informasi.</p> <p>n. Siswa diminta untuk menunjukkan jawaban pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar hal. 106 (Konsep Himpunan Kuasa) kepada teman sebangku untuk dikoreksi dan saling berbagi informasi.</p> <p>o. Siswa diminta untuk menunjukkan jawaban pertanyaan-pertanyaan pada Ayo Kita Menalar hal. 109 (Konsep Kesamaan Dua Himpunan) kepada teman sebangku untuk dikoreksi dan saling berbagi informasi.</p> <p>Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap tanggung jawab dalam menalar</i> untuk menyelesaikan tugas guru (waktu @ 5 menit)</p>
<p>6. <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)</p>	<p>Ayo Berbagi</p> <p>p. Siswa diminta untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Siswa diberi kesempatan untuk menanggapi pertanyaan siswa lainnya. Guru menjadi penengah jika dirasa perlu.</p>

	Kegiatan ini untuk mengembangkan <i>sikap toleransi dalam berbagi</i> (waktu @ 5 menit)
Penutup	<p>q. Guru memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran dengan mengajukan pertanyaan dan meminta siswa untuk menjawab dengan mengacungkan jari.</p> <p>r. Memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk merefleksi proses dan materi pelajaran.</p> <p>s. Memberikan tes tertulis (<i>terlampir</i>).</p> <p>t. Mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio</p> <p>u. Memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas soal yang terdapat pada Buku Siswa Latihan 2.2 halaman 110 no. 1b, 2, 3, 4, 5, 6b, 7b, 8b, 9, dan 10. (waktu 5 menit)</p>

E. Penilaian

1. Sikap spiritual
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 2
2. Sikap Sosial
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 3
3. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
 - c. Instrumen : Lampiran 4

Mengetahui
Kepala MTs

Wirosari,

Guru Mata Pelajaran

.....

.....

NIP.

NIP.



Lampiran 1

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Nama : Hari/Tanggal :
Kelas/Nomor : / Tanggal :

Jawablah soal-soal berikut ini untuk memahami Konsep Himpunan Bagian, Himpunan Kuasa, Kesamaan Dua Himpunan.

1. Jika $P = \{\text{bilangan bulat positif kurang dari } 15\}$. Nyatakan manakah di antara himpunan berikut yang merupakan himpunan bagian dari P !
 - a. $A = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 10\}$
 - b. $B = \{\text{bilangan asli yang lebih dari } 5 \text{ dan kurang dari } 20\}$
 - c. $C = \{\text{bilangan ganjil yang kurang dari } 15\}$
 - d. $D = \{\text{bilangan genap yang lebih dari } 2 \text{ dan kurang dari } 10\}$
 - e. $E = \{\text{bilangan prima kurang dari } 20\}$

Jawab:

2. Tentukan semua himpunan kuasa dari $B = \{1, 2, 3, 4\}$.

Jawab:

3. Apakah himpunan $A = \{x \mid 1 < x < 11, x \in \text{bilangan genap}\}$ sama dengan $B = \{x \mid 2 \leq x \leq 10, x \in \text{bilangan genap}\}$

Jawab:

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Kelas :
Hari/Tanggal Pengamatan :
Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah score pada kolom **sikap spiritual** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Spiritual sebagai berikut.
 - SP1 = Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.
 - SP2 = Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.
 - SP3 = Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu (misal : mengucapkan Alhamdulillah hi robbil ‘alamin)

DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SP1	SP2	SP3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1.
$$\text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4 \quad \text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$$

2. Nilai =
- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :
 Hari/Tanggal Pengamatan :
 Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- o Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- o Berilah skore pada kolom **sikap sosial** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- o Indikator Sikap Tanggung jawab sebagai berikut.
 - TJ1 = Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat
 - TJ2 = Mengembalikan barang yang dipinjam
 - TJ3 = Menepati janji yang telah diucapkan

DAFTAR NILAI SIKAP TANGGUNG JAWAB PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		TJ1	TJ2	TJ3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1. $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$ Skore Konversi = $\frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$
 2. Nilai =

- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :
Hari/Tanggal Pengamatan :
Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom **sikap sosial** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Toleransi sebagai berikut.
 - TL1 = Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat
 - TL2 = Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya
 - TL3 = Mampu dan mau bekerja sama dengan siapa pun yang memiliki keberagaman latar belakang, pandangan, dan keyakinan

DAFTAR NILAI SIKAP TOLERANSI PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		TL1	TL2	TL3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1.
$$\text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4 \quad \text{Skore Konversi} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 4$$

2. Nilai =
- a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < \text{skor konversi} \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < \text{skor konversi} \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < \text{skor konversi} \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$\text{skor konversi} \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 4

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Kompetensi Dasar :
4. Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan bagian, komplement himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan contoh
Topik : 2. Himpunan
Subtopik : 2.2 Memahami Relasi Himpunan
Kisi-kisi :

No	Indikator Soal	Butir Instumen
1.	Menentukan Himpunan Bagian	1
2.	Menentukan Himpunan Kuasa	2
3.	Menentukan Kesamaan Dua Himpunan	3

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VII
Hari/Tanggal :
Topik : 2. Himpunan
Subtopik : 2.2 Memahami Relasi Himpunan

Petunjuk!

1. Tulislah nama, kelas, dan nomormu pada lembar jawab yang telah disediakan!
2. Berdoalah sebelum dan sesudah kamu mengerjakan soal!
3. Jawablah soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaiannya!

Soal!

1. Diketahui $A = \{2, 4, 6\}$, $B = \{2, 6\}$, $C = \{4, 6\}$, $D = \{4, 6, 8\}$. Tentukan pasangan himpunan bagian dari himpunan-himpunan tersebut!
2. Tentukan semua himpunan kuasa dari himpunan $A = \{0, 1, 2\}$!
3. Jika $P = \{\text{bilangan bulat positif kurang dari } 15\}$ apakah akan sama dengan $Q = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 15\}$? Jelaskan!

@@@ MATEMATIKA @@@

Pedoman Penilaian Pengetahuan

Alternatif jawaban:

1. $A = \{2, 4, 6\}$, $B = \{2, 6\}$, $C = \{4, 6\}$, $D = \{4, 6, 8\}$. Pasangan himpunan bagian dari himpunan-himpunan tersebut adalah $B \subset A$, $C \subset A$, $C \subset D$.
2. Himpunan kuasa dari himpunan $A = \{0, 1, 2\}$ adalah $P(A) = \{\{0\}, \{1\}, \{2\}, \{0,1\}, \{0,2\}, \{1,2\}, \{0,1,2\}, \{\}\}$
3. $P = \{\text{bilangan bulat positif kurang dari } 10\} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $Q = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 10\} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $n(P) = n(Q) = 9$
 $P = Q$

Rubrik Penilaian

No	Skor Maksimal
1.	3
2.	3
3.	4

Jumlah Skor Maksimal = 10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{10} \times 100$$