

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 9 Sumedang
Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Pokok Bahasan : Relasi dan Menyatakan relasi
Alokasi Waktu : 2 JP (2x40 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendefinisikan relasi dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan dengan benar

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama.• Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran, dan mengkondisikan kelas agar kondusif.• Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu relasi.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.• Guru mengingatkan peserta didik mengenai materi prasyarat yang perlu diingat, yakni himpunan.	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru menunjuk beberapa peserta didik dan menanyakan mata pelajaran yang disukainya. Guru lalu menuliskan data tersebut di papan tulis• Dari permasalahan tersebut, guru memancing rasa ingin tahu peserta didik dengan mengatakan bahwa data yang terdapat di papan tulis merupakan contoh relasi.• Guru kemudian menanyakan kepada peserta didik, misalnya: “sebutkan 2 himpunan yang ada pada relasi tersebut!” “apa itu relasi?”Setelah peserta didik memahami makna relasi, guru menyampaikan bahwa relasi dapat dinyatakan menggunakan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.• Peserta didik dikelompokkan dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4 – 5 orang• Guru lalu memberikan permasalahan untuk peserta didik (lembar kegiatan siswa) agar lebih memahami mengenai pengertian relasi dan cara menyatakan relasi• Peserta didik saling berinteraksi satu sama lain.	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan kegiatan mencari informasi dengan membaca buku, mencoba, menyelesaikan masalah, dan memverifikasi penyelesaiannya masalahnya tersebut bersama kelompok masing-masing dengan bimbingan guru. • Guru berkeliling untuk mengamati kerja kelompok dan memberikan bantuan pada kelompok yang mengalami kebingungan. • Peserta didik mempresentasikan hasil pengerjaan kelompoknya serta mendiskusikan dengan kelompok lain. • Peserta didik sekaligus mengoreksi hasil jawabannya dengan kelompok lain secara mandiri dengan bimbingan guru. • Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang unggul dan memotivasi peserta didik lainnya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama peserta didik, guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. • Guru mengingatkan kembali mengenai pengertian relasi yang telah dipelajari. Yaitu “relasi dari dua himpunan, misal himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota pada himpunan B”. • Guru memberikan post tes • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya, yaitu fungsi. • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam 	5 menit

C. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- Penilaian sikap : penilaian antar teman
- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis

2. Instrumen penelitian (terlampir)

- Penilaian sikap : jurnal pengamatan
- Penilaian pengetahuan : uraian

D. Sumber dan Media

- Buku Guru Matematika SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2018. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Buku Peserta didik Mata Pelajaran Matematika kelas VIII edisi revisi 2018
- Bahan Ajar dan LKPD

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Sumedang, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Tuti Sutarsanah, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 196601191988032006

Hepidiyah, S.Pd.
NIP. 198009112008012003

Lampiran

Lembar Penilaian Sikap (observasi saat pembelajaran berlangsung)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ Genap

Pokok Bahasan : Relasi dan Menyatakan Relasi

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku Tanggung jawab,
Jujur, Kerjasama,

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai		
		Tanggungjawab	Kerjasama	Jujur
1				
2				
3				

Kolom Aspek perilaku di nilai dengan angka yang sesuai kreterian berikut:

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Penilaian Pengetahuan

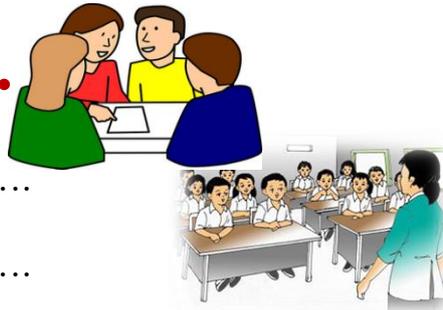
1. Diketahui $P = \{3,4,5\}$ dan $Q = \{3,5,7,9\}$. Relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah “kurang dari”. Nyatakan relasi tersebut menggunakan diagram panah
2. Buatlah diagram cartesius relasi “dua lebihnya” dari $A = \{2,3,5,7\}$ ke $Q = \{1,3,4,5,7,9\}$
3. Diketahui himpunan $X = \{1,2,3,4,5,6\}$ dan himpunan $Y = \{3,4,5,6,8\}$. Nyatakan relasi “faktor dari” dari himpunan X ke himpunan Y dalam bentuk pasangan berurutan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

RELASI

Nama anggota kelompok

1.
2.
3.
4.



Kompetensi Dasar

3.3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)

Indikator

- 3.3.1. Mendefinisikan relasi
- 3.3.2. Menyatakan suatu relasi dalam bentuk diagram panah, pasangan berurutan, dan diagram Kartesius

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendefinisikan relasi
2. Peserta didik dapat menyatakan suatu relasi dalam bentuk diagram panah, diagram Kartesius dan pasangan berurutan

Petunjuk

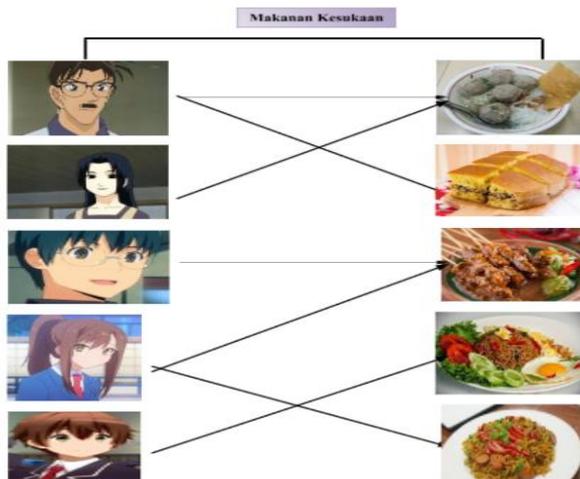
1. Baca dan kerjakanlah LKPD berikut dengan teman sebangku
2. Tanyakan pada guru apabila ada yang kurang jelas
3. Berilah kesimpulan mengenai pengertian relasi berdasarkan kegiatan yang dilakukan

Uraian 1



Pengertian Relasi

Ada satu keluarga yang terdiri dari ayah, ibu, dan 3 orang anak. Masing-masing anggota keluarga mempunyai makanan kesukaan yang berbeda-beda



Jika keluarga dikelompokkan dalam himpunan A, maka anggota dari himpunan A adalah Ayah, Ibu, Adit, Ana, dan Alfa. Himpunan A tersebut dituliskan sebagai berikut

$$A = \{\text{Ayah, Ibu, Adit, Ana, Alfa}\}$$

Jika jenis makanan yang disukai anggota keluarga dapat dikelompokkan dalam himpunan B. Himpunan B dapat dituliskan sebagai berikut

$$B = \{\text{Bakso, Martabak, Sate, Nasi Goreng, Mie goreng}\}$$

Terdapat hubungan antara himpunan A dan himpunan B. Hubungan tersebut berkaitan dengan makanan kesukaan dari anggota keluarga. Ayah dipasangkan dengan bakso dan martabak, artinya Ayah makanan kesukaannya adalah bakso dan martabak. Ibu dipasangkan dengan bakso, artinya ibu makanan kesukaannya adalah bakso. Adit dipasangkan dengan sate, artinya Adit makanan kesukaannya adalah sate. Ana dipasangkan dengan sate dan mie goreng, artinya Ana makanan kesukaannya adalah sate dan mie goreng. Alfa dipasangkan dengan nasi goreng artinya Alfa makanan kesukaannya adalah nasi goreng



Uraian 2

Terdapat dua himpunan, yaitu himpunan anak dan himpunan warna.

Misalkan P adalah himpunan anak, maka himpunan P dapat dituliskan sebagai berikut:

$$P = \{\dots, \dots, \dots, \dots\}$$

Misalkan Q adalah himpunan warna, maka himpunan Q dapat dituliskan sebagai berikut

$$Q = \{\dots, \dots, \dots\}$$

Hubungan himpunan P dan Q pada gambar diatas adalah ".....".

Eva dipasangkan dengan, artinya Eva menyukai warna merah.

dipasangkan dengan, artinya menyukai warna hitam. Tia dipasangkan dengan

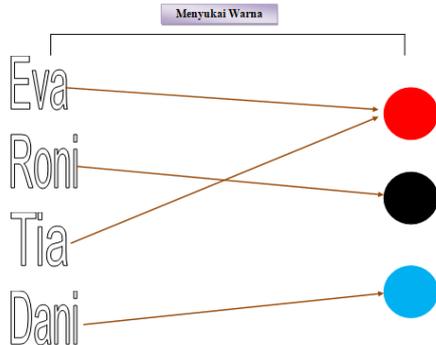
merah, artinya Tia merah. dipasangkan dengan, artinya

.....

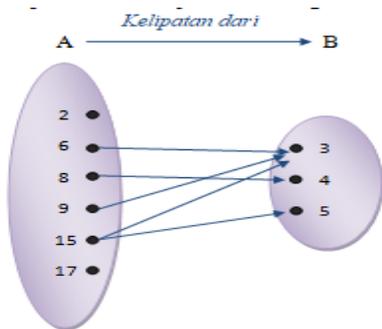


Uraian 3

Ada 4 anak yang bernama Eva, Roni, Tia, dan Dani. Mereka mempunyai warna kesukaan yang berbeda-beda



Diketahui himpunan-himpunan bilangan $K = \{2, 6, 8, 9, 15, 17\}$ dan $L = \{3, 4, 5\}$. Himpunan K ke himpunan L menunjukkan hubungan “kelipatan dari”



- 2 tidak ada dipasangkan karena 2 bukan kelipatan dari 3, 4, 5, dan 7
- 6 dipasangkan dengan ... karena 6 kelipatan dari 3, $6 = 3 + 3$
- ... dipasangkan dengan ... karena 8 kelipatan dari 4, $8 = \dots + \dots$
- 9 dipasangkan dengan ... karena 9 kelipatan dari ..., $9 = \dots + \dots + \dots$
- ... dipasangkan dengan ... dan ... karena 15 kelipatan dari ... dan ..., $15 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$
 $15 = \dots + \dots + \dots$
- ... tidak ada dipasangkan karena ... bukan kelipatan dari ..., ..., ..., dan

Berdasarkan uraian 1, uraian 2, dan uraian 3, dapat disimpulkan bahwa :



Relasi adalah.....

.....

.....

Relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram Kartesius.

Menyatakan Relasi



Kegiatan 1

1. Diketahui himpunan $P = \{\text{Eva, Roni, Tia, Dani}\}$ dan himpunan $Q = \{\text{merah, hitam, biru}\}$. Himpunan P ke Q menunjukkan hubungan “menyukai warna”
2. Diketahui himpunan $K = \{1, 3, 4\}$ dan himpunan $L = \{2, 6, 8\}$. Himpunan K ke L menunjukkan hubungan “kurang dari”
3. Diketahui himpunan $A = \{\text{Buyung, Doni, Vita, Putri}\}$ dan himpunan $B = \{\text{IPS, Kesenian, Keterampilan, Olahraga, Matematika, IPA, Bahasa Inggris}\}$. Himpunan A ke B menunjukkan hubungan “menyukai mata pelajaran”

Berdasarkan pernyataan diatas, isilah kolom yang kosong dengan benar pada tabel berikut

No	Diagram Panah	Himpunan Pasangan Berurutan	Diagram Cartesius
1	<p>P</p> <p>Q</p> <p>Eva</p> <p>Roni</p> <p>Tia</p> <p>Dani</p> <p>Merah</p> <p>Hitam</p> <p>Biru</p>		
2		$\{(1,2), (1,6), (1,8), (3,6), (3,8), (4,6), (4,8)\}$	

3

