

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATEMATIKA

Materi Relasi dan Fungsi

SMP KELAS VIII



Kelompok :

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.





PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah setiap bagian kegiatan dengan teliti sebelum menjawab.
2. Kerjakan secara berkelompok dan diskusikan setiap langkah bersama temanmu.
3. Isilah kolom jawaban, pilih opsi, atau gambar sesuai perintah pada setiap bagian.
4. Jika sudah selesai, periksa kembali semua jawabanmu.
5. Tekan tombol "Finish!" di bagian bawah halaman untuk mengirim hasil pekerjaan.
6. Mintalah bimbingan guru jika kelompok kalian menemukan kesulitan dalam memahami konteks atau perintah.



TUJUAN PEMBELAJARAN

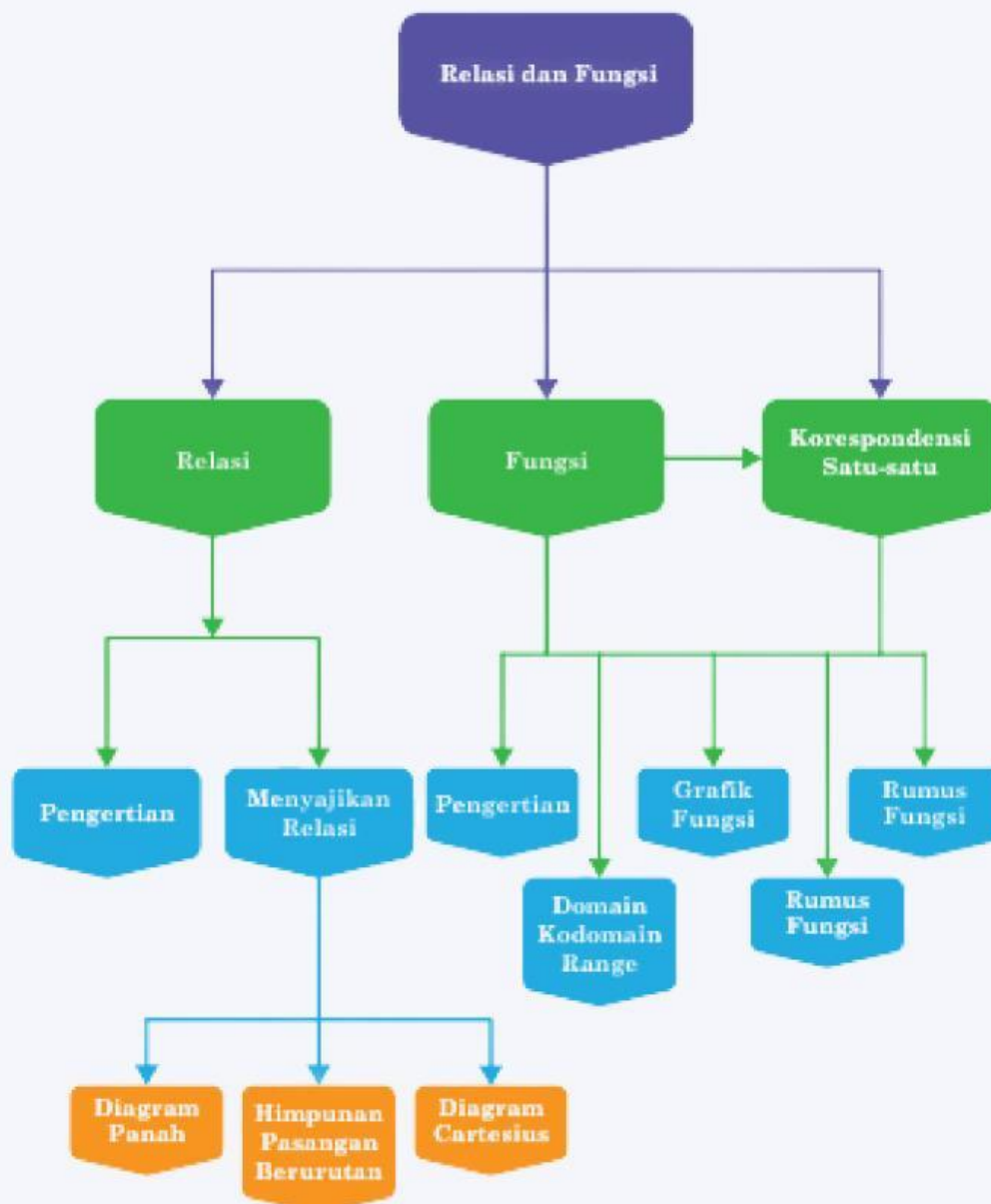


Pada kegiatan pembelajaran hari ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Memahami konsep relasi
2. Menjelaskan makna relasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Menentukan himpunan-himpunan yang membentuk relasi dari masalah yang ditemukan dalam kehidupan nyata.
4. Menyajikan relasi dalam berbagai bentuk representasi, seperti pasangan berurutan, tabel, dan diagram panah.



PETA KONSEP





AKTIVITAS 1 MENGENAL RELASI

Fase 1: Orientasi Masalah



Panitia di SMP Harapan Bangsa sedang mendata keikutsertaan siswa kelas VIII dalam kegiatan ekstrakurikuler. Data ini perlu disusun agar hubungan antara siswa dan kegiatan yang mereka ikuti dapat terlihat jelas.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, diketahui bahwa Ali mengikuti dua kegiatan sekaligus, yaitu Basket dan Musik. Selanjutnya, Budi menetapkan pilihannya pada olahraga Voli. Sementara itu, Citra memilih seni Tari. Siswa berikutnya, Dodi, terdaftar sebagai anggota Futsal. Terakhir, Eka ternyata juga berminat pada Voli, sama seperti Budi. Panitia sekolah perlu menyajikan data ini secara terstruktur agar dapat diketahui dengan jelas hubungan antara siswa dan kegiatan yang mereka ikuti.

Berdasarkan masalah tersebut, sebutkan anggota himpunan yang ada beserta anggotanya pada kolom di bawah ini!

Misal :

A = Himpunan nama siswa

B = Himpunan ekstrakurikuler

A = { , , , , }

B = { , , , , }



Berdasarkan masalah tersebut, sebutkan anggota himpunan yang ada beserta anggotanya pada tabel di bawah ini!



Himpunan	Himpunan

Bagaimana kalian mendefinisikan "hubungan" atau "keterkaitan" yang terjadi antara Himpunan A dan Himpunan B? Tuliskan aturan relasi tersebut dalam satu kalimat.

Relasi :



Setelah kamu mengamati hubungan antara siswa dengan ekstrakurikuler yang diikutinya, tuliskan kesimpulanmu sendiri. Menurutmu, apa yang dimaksud dengan relasi?





Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Setelah kalian menyepakati aturan relasinya, sekarang diskusikan bersama teman kelompok tentang cara menyajikan data tersebut agar lebih rapi dan mudah dibaca.

Kalian bisa merencanakan penyajiannya dalam bentuk Diagram Panah, Diagram Kartesius, atau Himpunan Pasangan Berurutan.

Bingung mulainya dari mana? Tenang, silakan buka kembali Bahan Ajar yang sudah diberikan untuk melihat contoh dan petunjuknya atau dapat mengakses bahan ajar pada tautan berikut:

Fase 3: Membimbing Penyelidikan

AKTIVITAS 2 BENTUK PENYAJIAN RELASI

1 Diagram panah

Hubungkanlah anggota Himpunan Siswa dengan anggota Himpunan Ekskul yang memiliki keterkaitan



A

Ali •
Budi •
Citra •
Dodi •
Eka •

B

• Basket
• Futsal
• Voli
• Tari
• Musik





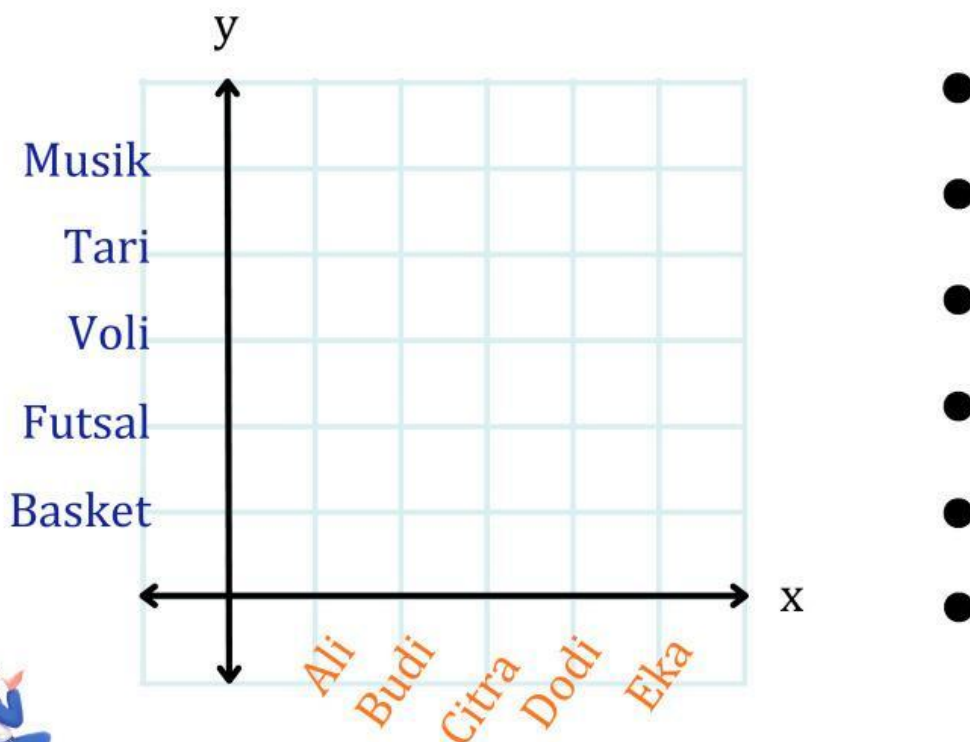
Domain = { , , , , }

Kodomain = { , , , }

Range = { }

2 Koordinat Kartesius

Letakkan titik (Noktah) pada pertemuan antara nama siswa dan ekstrakurikuler mereka.



3 Himpunan pasangan berurutan

Tuliskan kembali relasi di atas dalam bentuk (Nama siswa, Ekskul). Pisahkan tiap pasangan dengan koma!



{(,), (,), (,),
(,), (,), (,),
(,), (,)}



AKTIVITAS 3



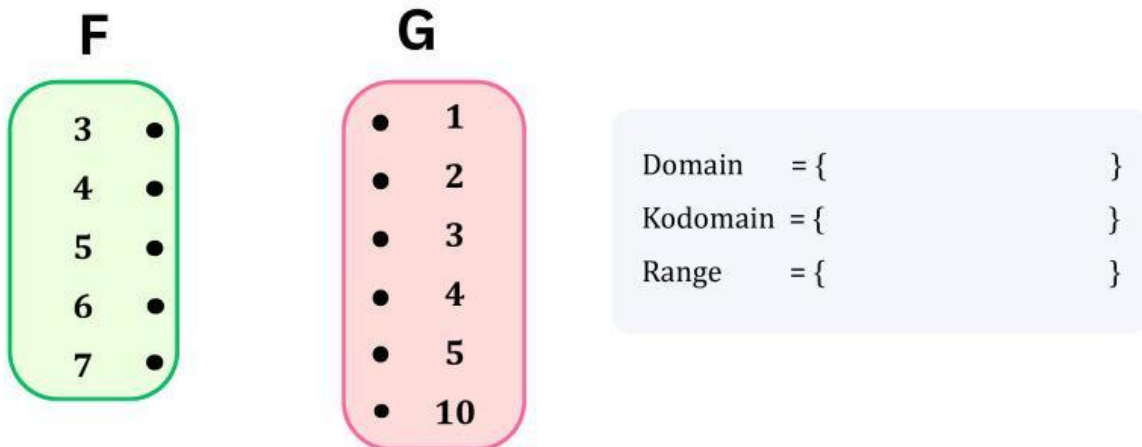
Diketahui dua himpunan bilangan sebagai berikut:

Himpunan $F = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

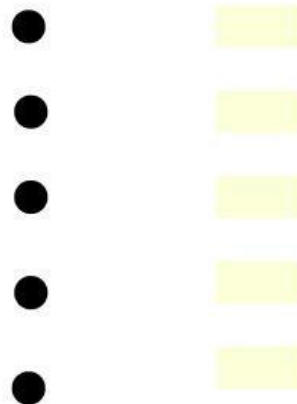
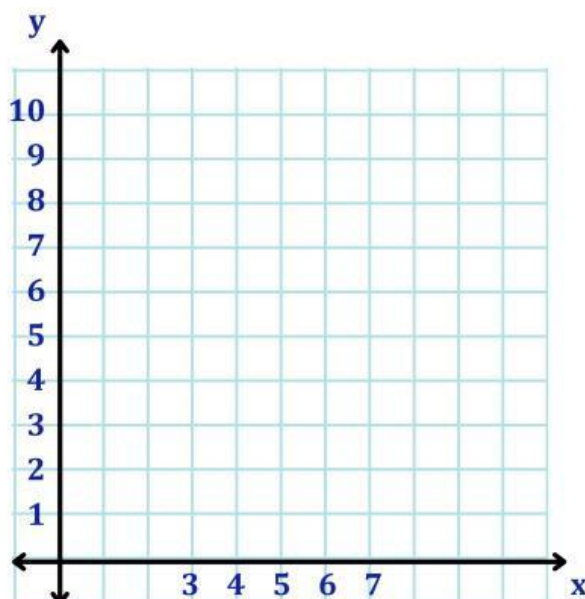
Himpunan $G = \{1, 2, 3, 4, 5, 10\}$

Apabila relasi yang menghubungkan Himpunan A ke Himpunan B adalah "**dua lebihnya dari**", maka coba diskusikan dengan teman sekelompokmu bentuk relasi dari kedua bentuk himpunan tersebut:

1. Sajikan relasi tersebut menggunakan diagram panah, lalu tentukan mana yang termasuk Domain, Kodomain, dan Range!



2. Sajikan dengan cara koordinat Cartesius





3 Sajikan dengan cara himpunan pasangan berurutan.

Himpunan pasangan berurutan

= {(,), (,), (,), (,), (,)}

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Setelah menyelesaikan aktivitas- aktivitas sebelumnya, buatlah kesimpulan dari materi relasi pada pertemuan ini menurut kelompokmu.

Sebelum kalian menekan tombol FINISH, periksalah kembali jawaban pada aktivitas sebelumnya. Kemudian bersiap siaplah untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.

Persiapan Presentasi:

- Tunjukkan salah satu anggota kelompok sebagai juru bicara.
- Salinlah salah satu hasil atau bentuk penyajian relasi dari aktivitas 3 kalian ke kertas manila yang disediakan.
- Jelaskan kepada teman sekelas hasil kerja kelompok dan minta pendapat tanggapan dari kelompok lain.

