

Lembar Kerja Peserta Didik



# LKPD

# Matematika

Relasi dan Fungsi

8



OLEH : ANNISA WIDHI UTAMI



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_



## KOMPETENSI DASAR

1. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan E-LKPD ini peserta didik dapat:

1. Memahami konsep relasi dan cara menyajikan relasi (menggunakan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius).



## **INSTRUKSI PENGGUNAAN E-LKPD**

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan.
- Siswa mengisi identitas dengan jelas dan lengkap pada kolom yang telah disediakan.
- Siswa memahami materi dengan menonton video materi pada link Youtube atau membaca e-book yang telah disediakan.
- Lakukan kegiatan-kegiatan dari E-LKPD sesuai dengan instruksi.
- Siswa menulis jawaban-jawaban pada kolom yang telah disediakan.
- Jika siswa sudah selesai menyelesaikan masalah pada E-LKPD kemudian klik Finish.
- Tutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa.

# REFERENSI BAHAN BELAJAR

VIDEO MATERI RELASI DAN FUNGSI



klik untuk membuka  
**E-BOOK**

**CERMATI DAN PAHAM  
REFERENSI BELAJAR  
YANG TERSEDIA UNTUK  
MENYELESAIKAN  
MASALAH PADA  
E-LKPD INI !!**



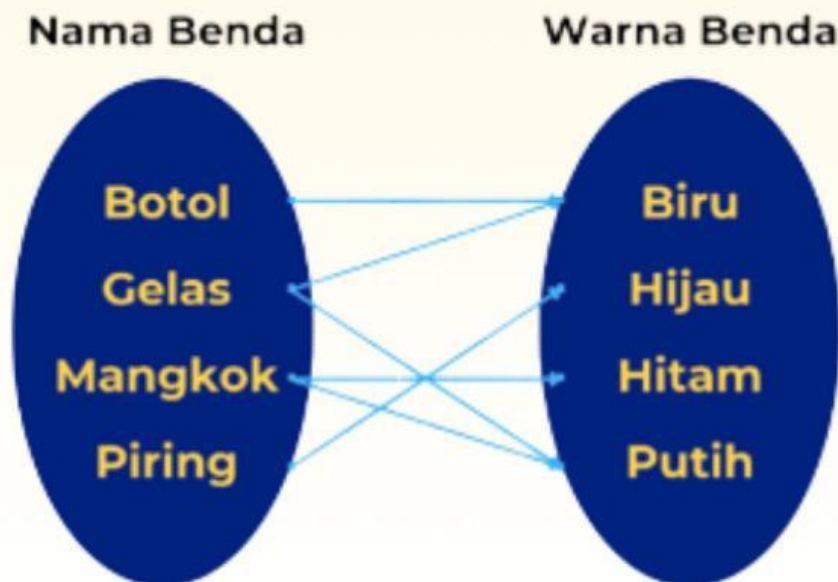
# APA ITU RELASI ?

**Relasi** dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan dari masing-masing anggota himpunan A ke anggota himpunan B, dimana himpunan A dan himpunan B bukan himpunan kosong.

**Relasi** banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya relasi pertemanan, relasi masyarakat, relasi profesi, relasi keluarga, dll. **Relasi** dapat digunakan untuk menghubungkan dua himpunan atau kelompok.



Misal terdapat dua kelompok, yaitu kelompok nama benda dan warna benda. Maka, relasi yang bisa terjadi misalnya "berwarna" seperti berikut ini.



Berdasarkan gambar tersebut, kita dapat menyatakan relasi berikut.

1. Botol warna biru
2. Gelas warna biru
3. Mangkok warna hitam
4. Mangkok warna hitam
5. Piring warna hijau
6. Gelas warna putih



## Bagaimana penyajian relasi?

Relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan **diagram panah**, **himpunan pasangan berurutan**, dan **diagram kartesius**. Perhatikan contoh penyajian relasi berikut ini.

Dika sedang berulang tahun yang ke-14. Ia mengajak teman-temannya yaitu Ani, Dodi, Budi, dan Susi pergi ke rumah makan "Sedap Maknyus". Menu yang tersedia di rumah makan "Sedap Maknyus" adalah sate, rawon, rendang, gulai, dan lotek.

Dari menu tersebut, tentu setiap anak tidak sama menu pesanannya.

- Ani memesan gulai.
- Dodi memesan rawon.
- Budi memesan rendang.
- Susi memesan sate.
- Dika memesan rawon.



Dari kasus tersebut kita mendapatkan data berupa nama dan makanan. Jika Dika dan temennya dikelompokkan menjadi satu himpunan dalam himpunan A dan makanan dikelompokkan menjadi satu himpunan dalam himpunan B, maka:

- Anggota himpunan A adalah Ani, Dodi, Budi, Susi, dan Dika

$$A = \{\text{Ani, Dodi, Budi, Susi, Dika}\}$$

- Anggota himpunan B adalah sate, rawon, rendang, gulai, dan lotek

$$B = \{\text{sate, rawon, rendang, gulai, lotek}\}$$

Berdasarkan data tersebut terdapat relasi yang mungkin dari kasus ini yaitu "**memesan makanan**" karena pada data tersebut memuat makanan yang dipesan oleh setiap anak.

Agar kita dapat mengetahui secara pasti relasi yang terbentuk maka kita dapat menyajikan relasi tersebut. Relasi dapat disajikan dengan 3 (tiga) cara yaitu himpunan pasangan berurut, diagram panah, dan diagram kartesius. Berikut merupakan **himpunan pasangan berurut (HPB)** dari relasi tersebut.

$$\text{HPB} = \{(\text{Ani, gulai}), (\text{Dodi, rawon}), (\text{Budi, rendang}), (\text{Susi, sate}), (\text{Dika, rawon})\}$$

Relasi juga dapat disajikan dengan bentuk diagram panah dan diagram kartesius. Berikut merupakan representasi dari relasi "memesan makanan"

Diagram Panah

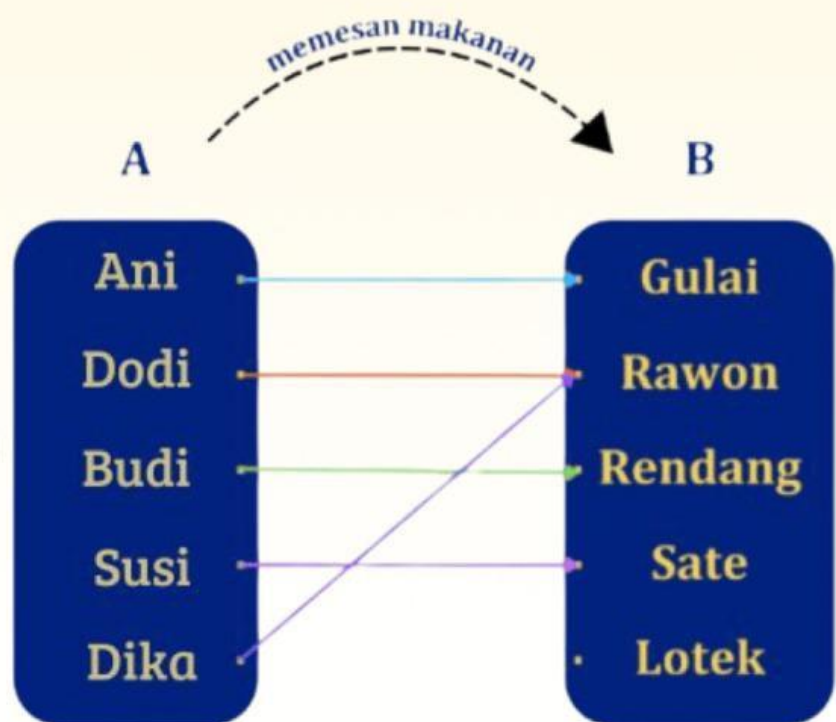
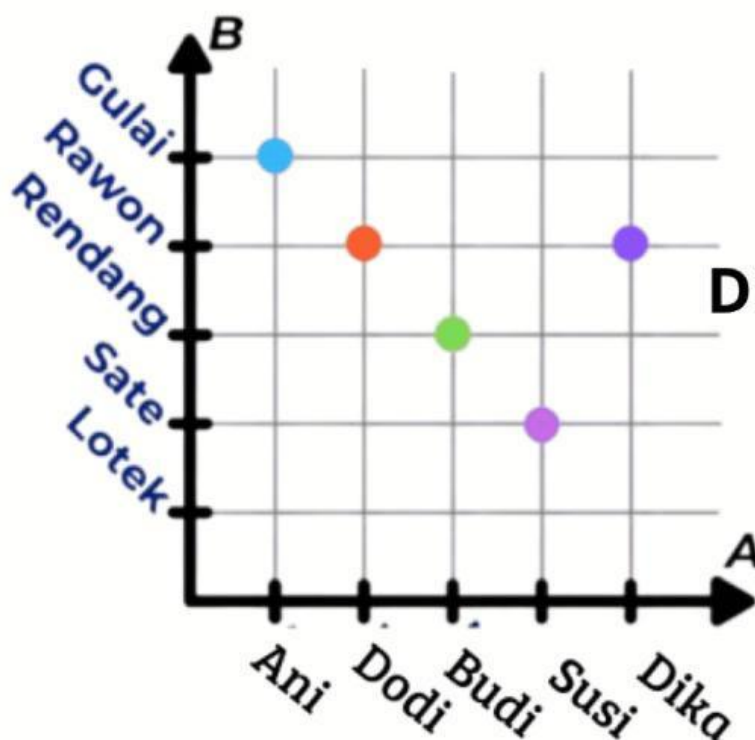


Diagram Kartesius



## Ayo menalar dan menjawab!



Di sebuah kelas, ada banyak siswa yang memiliki buah kesukaan yang berbeda-beda. Ani suka sekali semangka, sedangkan Dodi lebih menyukai apel. Budi sangat senang dengan melon, sementara Susi lebih memilih jeruk dan juga melon.



Jika nama-nama siswa dikelompokkan menjadi satu dalam himpunan A, maka anggota dari himpunan A adalah Ani, Dodi, Budi, dan Susi. Himpunan A tersebut kita tuliskan sebagai :

$A = \{ \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots \}$

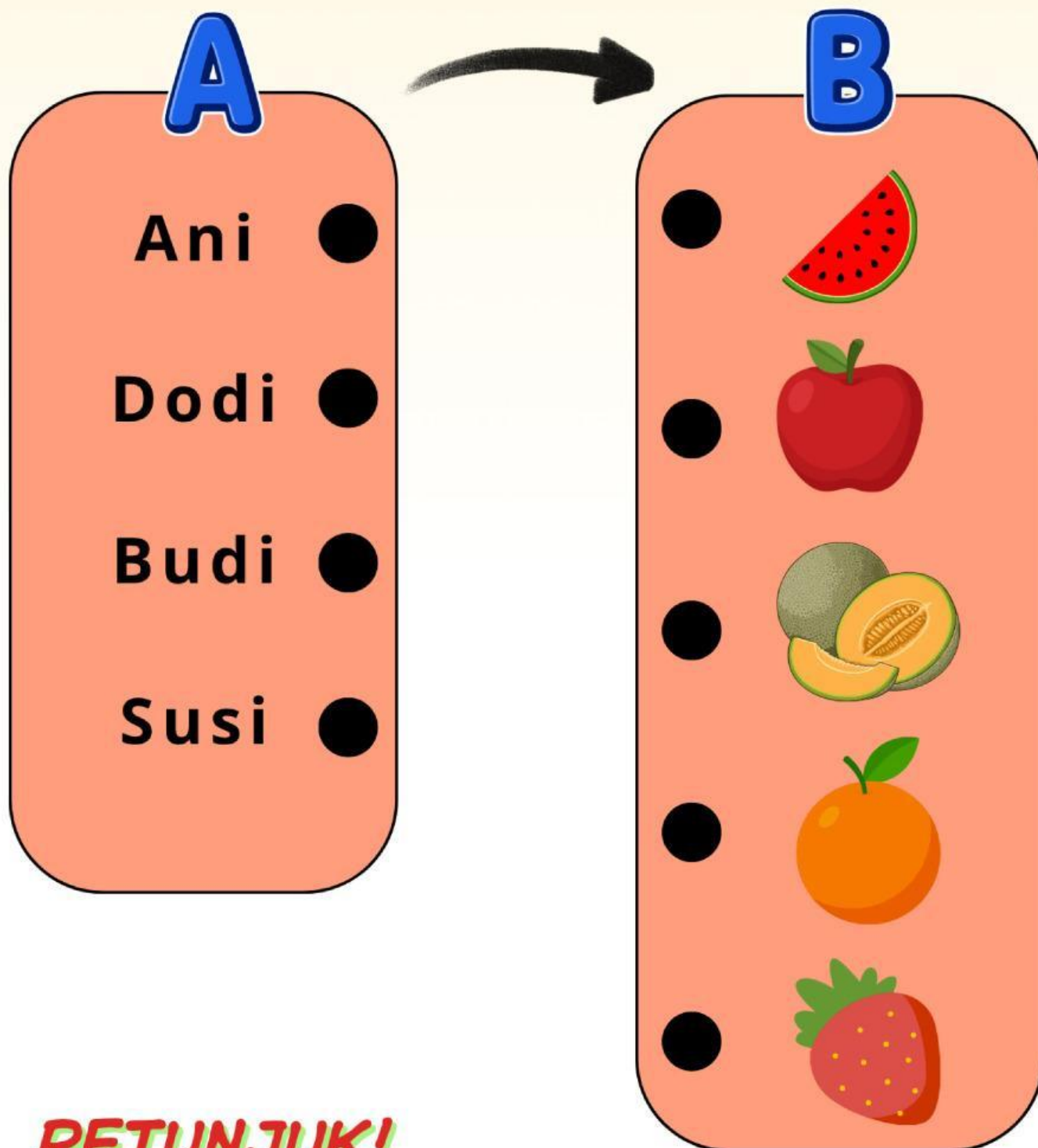
Nama-nama buah kesukaan siswa dapat dikelompokkan dalam himpunan B. Himpunan B dituliskan :

$B = \{ \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots \}$

Sehingga himpunan pasangan berurutan dari relasi "**suka**" berikut:

$HPB = \{(Ani, Semangka), (Dodi, \dots\dots\dots),$   
 $(Budi, \dots\dots\dots), (Susi, \dots\dots\dots),$   
 $(\dots\dots\dots, Jeruk)\}$

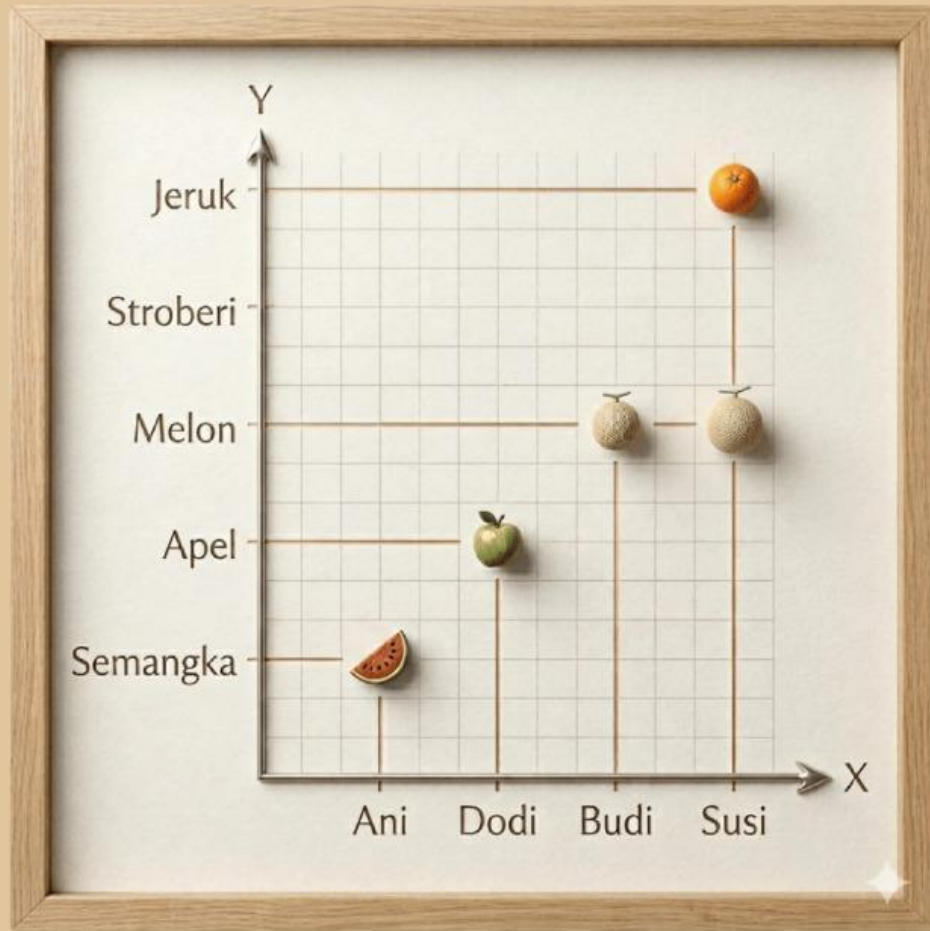
Relasi juga dapat disajikan dengan bentuk diagram panah seperti dibawah ini.



### **PETUNJUK!**

**HUBUNGKAN HIMPUNAN A DAN B DENGAN CARA TARIK GARIS SESUAI DENGAN DATA-DATA.**

Selain himpunan pasangan berurut dan diagram panah ada pula **diagram kartesius**



Dari diagram kartesius, sumbu X merupakan himpunan nama siswa, sedangkan sumbu Y merupakan himpunan

.....

**JANGAN LUPA JIKA SUDAH  
SELESAI KLIK "FINISH"  
DIBAWAH YA !**



**Lanjut belajar fungsi yuk..**

