

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 fungsi
2. Menentukan daerah asal(domain), daerah kawan(kodomain), dan daerah hasil (range) suatu fungsi.



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 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 !!**



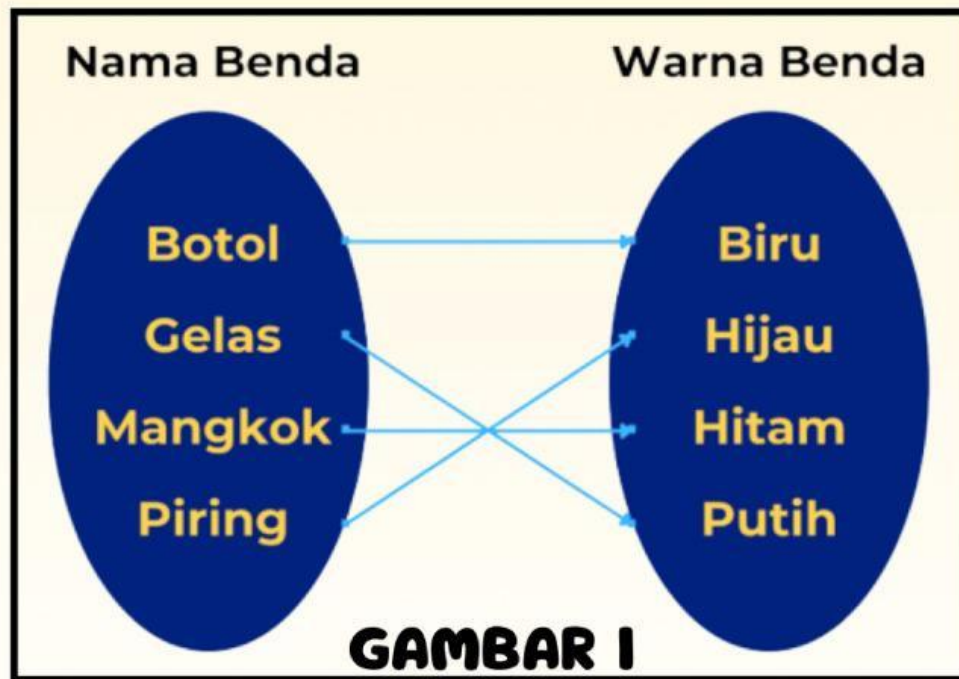
APA ITU FUNGSSI?

Fungsi adalah relasi yang menghubungkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B.

Ciri-ciri suatu fungsi:

- Setiap anggota himpunan A dipasangkan dengan tepat satu anggota himpunan B.
- Tidak ada anggota himpunan A yang memiliki lebih dari satu pasangan.



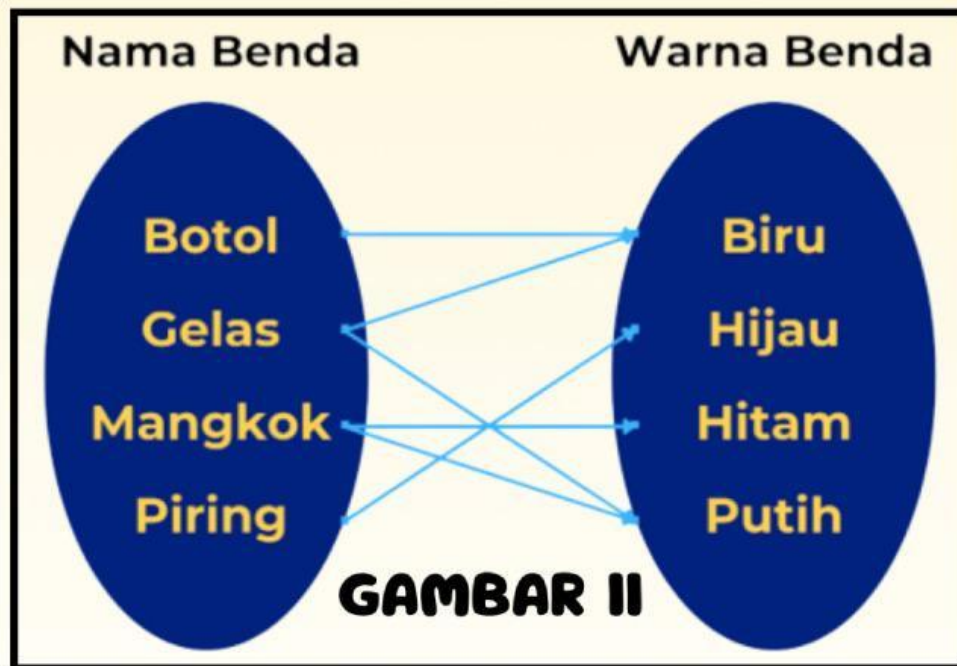


Pada Gambar I, diagram panah tersebut merupakan fungsi karena memenuhi syarat utama fungsi, yaitu:

Setiap elemen dalam himpunan nama benda memiliki tepat satu pasangan di himpunan warna benda.

- Botol → Biru
- Gelas → Hijau
- Mangkok → Hitam
- Piring → Putih

Tidak ada satu pun elemen di nama benda yang dipetakan ke lebih dari elemen di warna benda, dan setiap elemen di nama benda memiliki pasangan. Oleh karena itu, diagram ini mempresentasikan sebuah **fungsi**.



Pada Gambar II, diagram panah tersebut menunjukkan bukan merupakan fungsi, **mengapa demikian?**

Diagram tersebut **bukan fungsi**, karena dalam fungsi, setiap elemen dari himpunan nama benda harus memiliki **tepat satu pasangan** di himpunan warna benda.

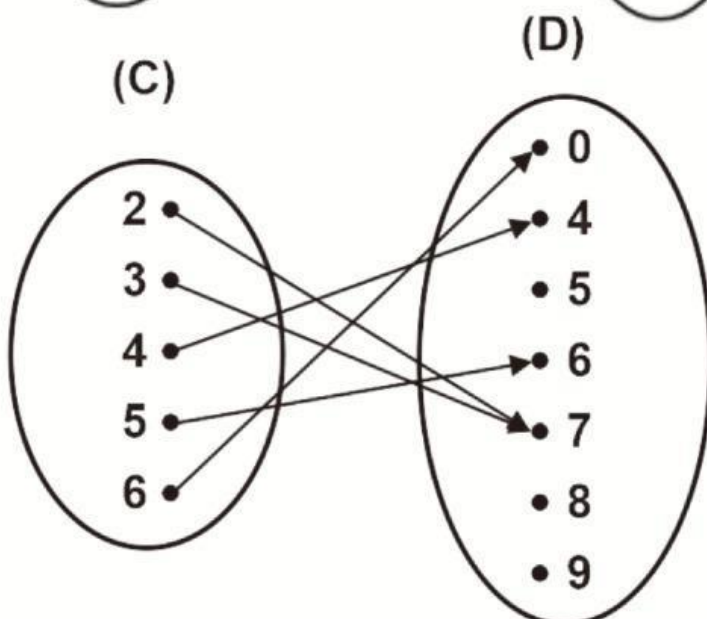
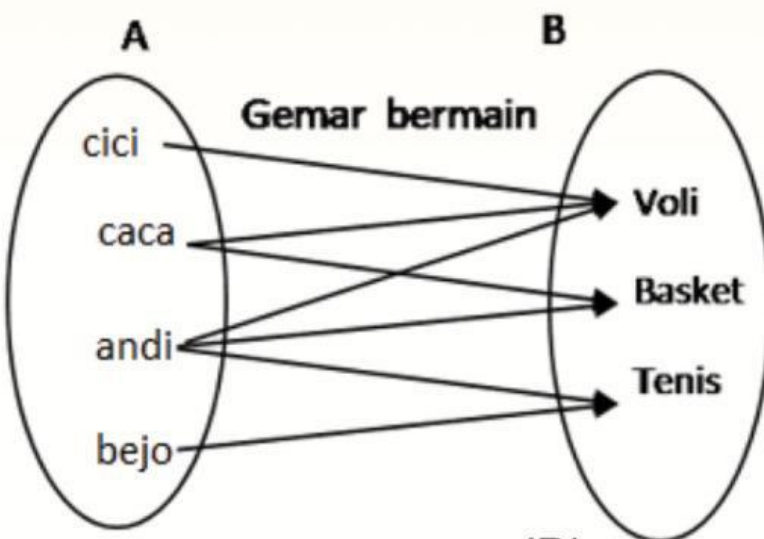
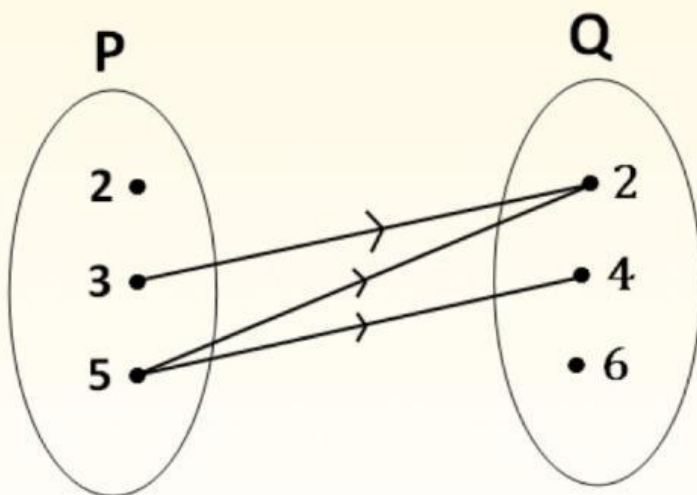
Pada diagram ini, beberapa elemen dari nama benda (seperti "Gelas" dan "Mangkok") memiliki **lebih dari satu pasangan** di warna benda.

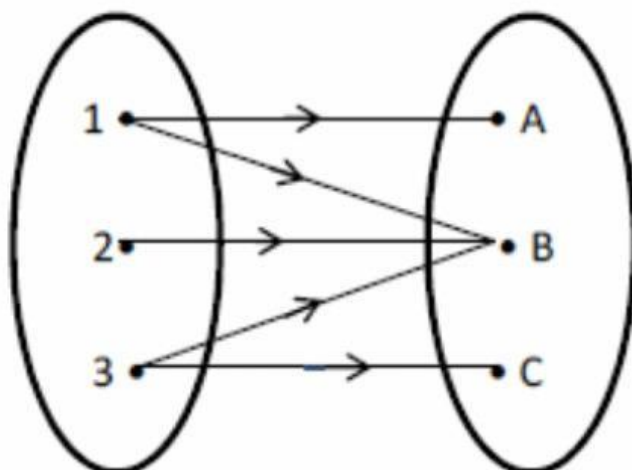
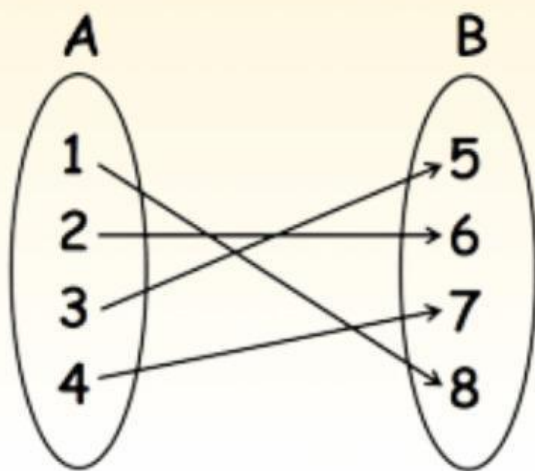
Misalnya:

- "Gelas" berpasangan dengan "Hijau" dan "Hitam".
- "Mangkok" berpasangan dengan "Hitam" dan "Putih".

Karena ada elemen nama benda yang dipetakan lebih dari satu nilai ke warna benda, relasi ini **bukan fungsi**, melainkan hanya sebuah **relasi**.

Manakah yang termasuk fungsi dibawah ini?





Dalam relasi dan fungsi dari himpunan A ke himpunan B, ada 3 (tiga) istilah penting yang perlu dipahami, yaitu:

- himpunan A disebut sebagai **domain (daerah asal)**,
- himpunan B disebut sebagai **kodomain (daerah kawan)**, dan
- himpunan bagian dari himpunan B yang semua elemennya mendapat pasangan dalam elemen-elemen himpunan A dapat disebut dengan **range (daerah hasil)**.

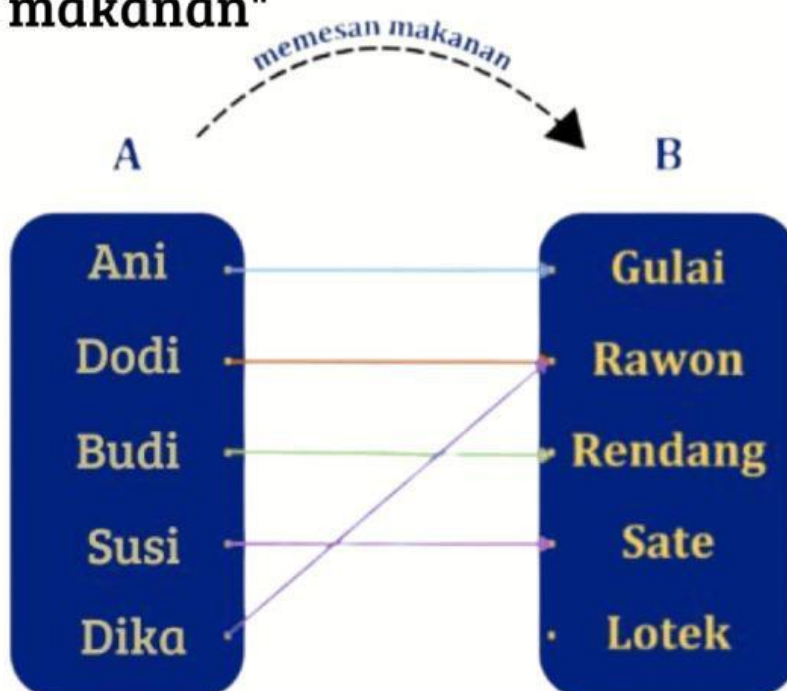
Kasus 1

Dika sedang berulang tahun yang ke-14. Ia mengajak teman-temannya yaitu Ani, Dodi, Budi, dan Susi pergi ke rumah makan "Sedap Maknyus".

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.

Berikut merupakan representasi dari relasi "memesan makanan"



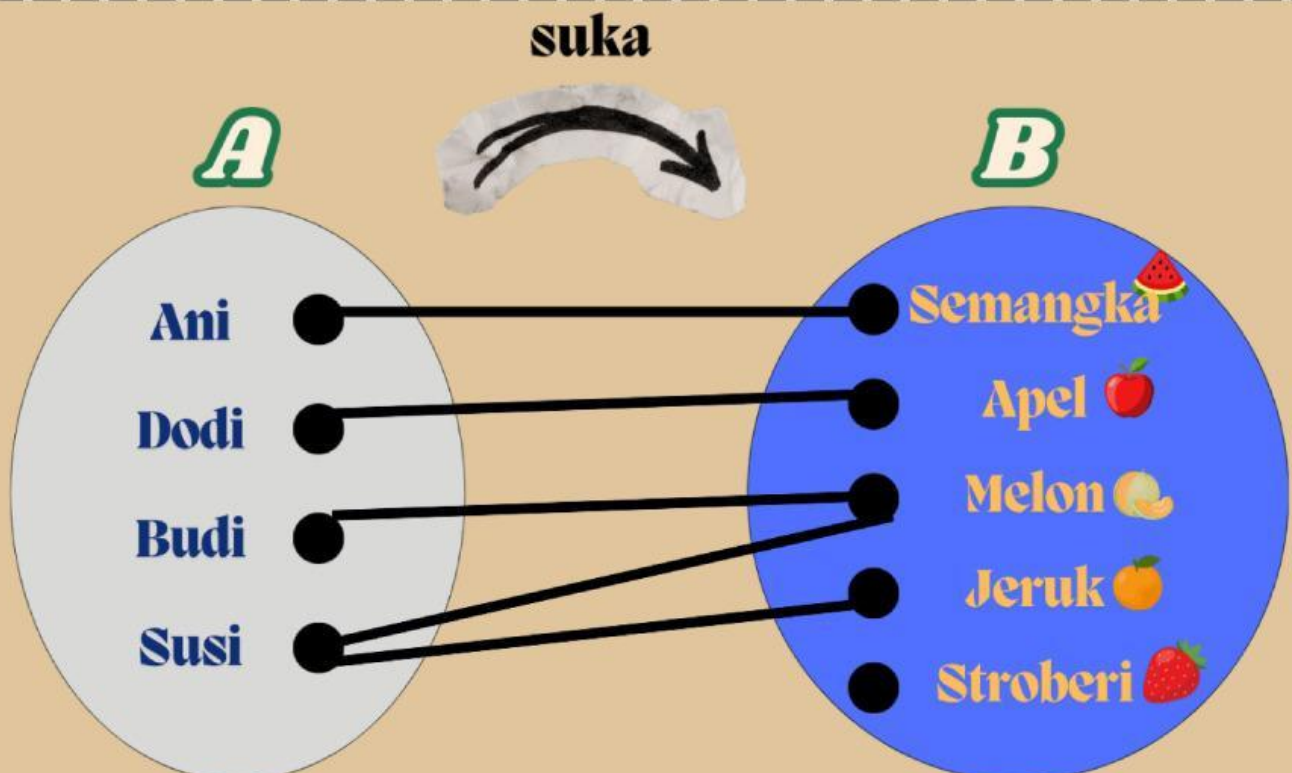
Berdasarkan penyajian diagram panah "**memesan makanan**" diatas, maka kita dapat menentukan domain, kodomain, dan range dari relasi tersebut sebagai berikut.

- Domain = {Ani, Dodi, Budi, Susi, Dika}
- Kodomain = {Gulai, Rawon, Rendang, Sate, Lotek}
- Range = {Gulai, Rawon, Rendang, Sate}

Lotek **tidak termasuk** dalam range karena tidak ada anak yang mememesannya.

Kasus 2

Apakah diagram dibawah ini fungsi?



Dari digram panah buah kesukaan tersebut dapat ditentukan:

Domain = {..... , , ,}

Kodomain = {..... , , ,}

Range = {..... , , ,}

Dari diagram panah tersebut terlihat bahwa stroberi pada anggota B tidak mempunyai pasangan dan tidak termasuk dalam himpunan range.

Mengapa demikian?

**JANGAN LUPA JIKA SUDAH
SELESAI KLIK “FINISH”
DIBAWAH YA !**

