

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 korespondensi satu-satu.



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

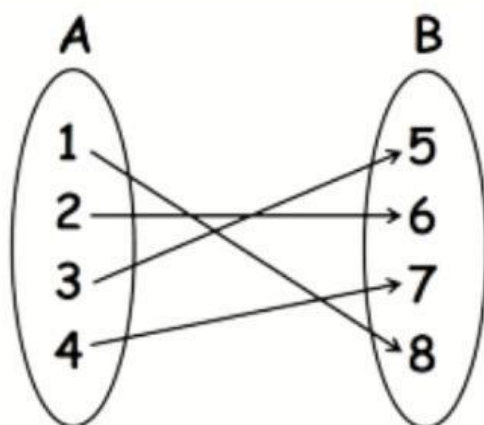
**CERMATI DAN PAHAM
REFERENSI BELAJAR
YANG TERSEDIA UNTUK
MENYELESAIKAN
MASALAH PADA
E-LKPD INI !!**



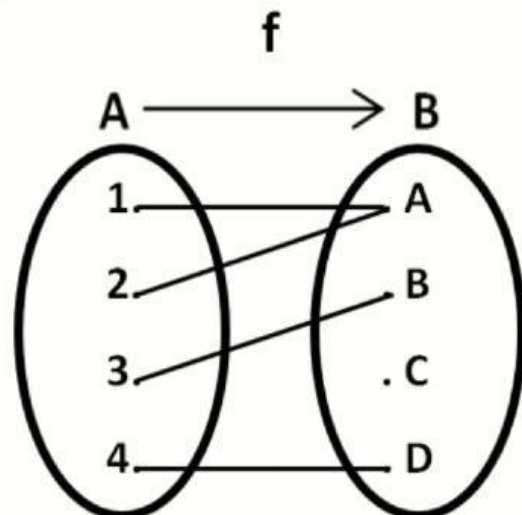
KORESPONDENSI SATU-SATU

Suatu fungsi memasangkan setiap domain dengan tepat satu anggota satu kodomain. Sebaliknya, jika fungsi tersebut juga memasangkan setiap kodomain dengan tepat satu anggota domain maka fungsi disebut **korespondensi satu-satu**.

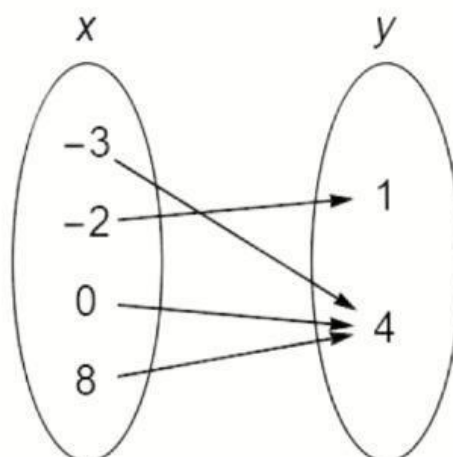
Perhatikan tiga diagram panah berikut!



gambar 1



gambar 2



gambar 3

Keterangan:

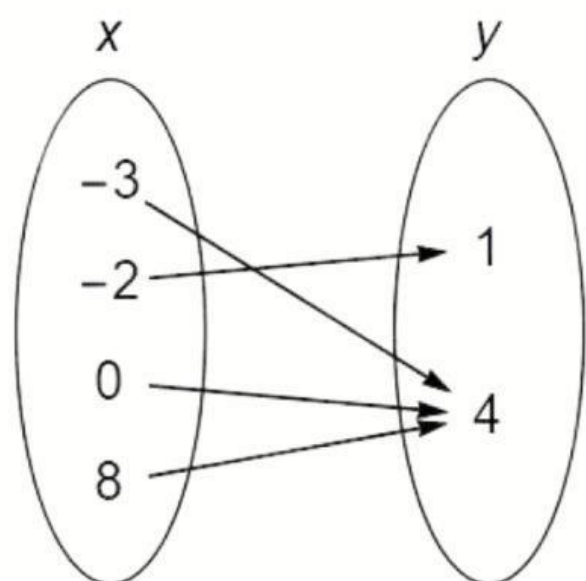
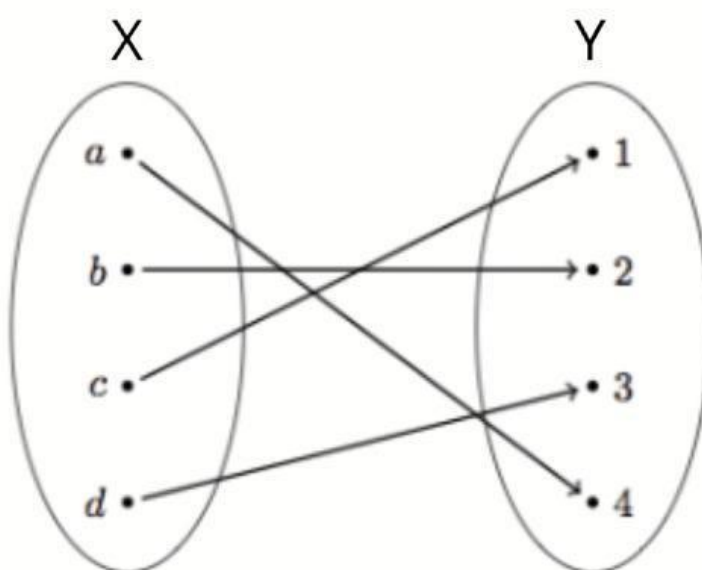
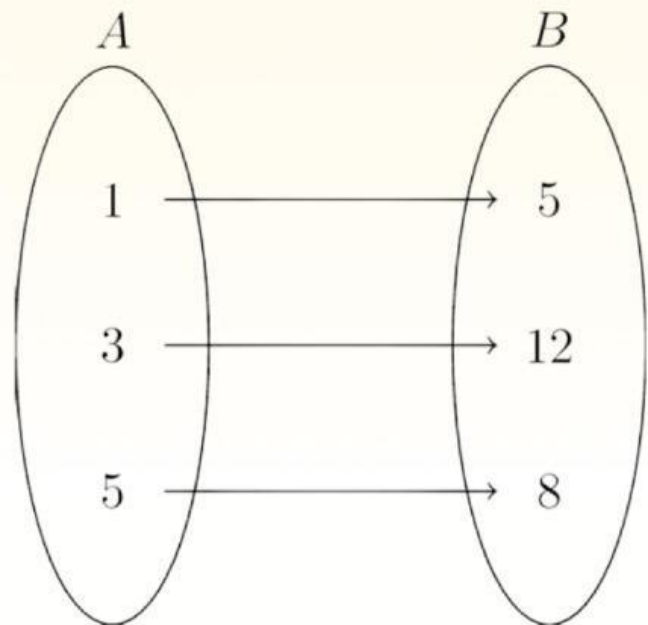
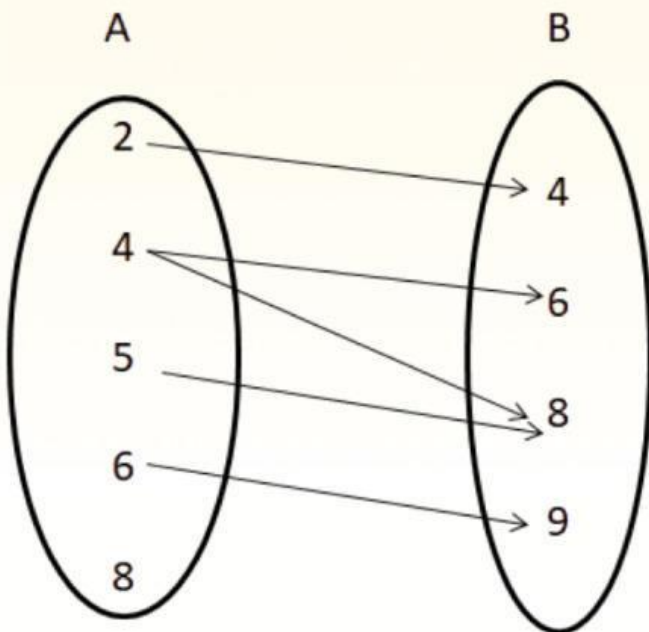
1. Gambar 1 merupakan korespondensi satu-satu, karena setiap anggota himpunan A mempunyai tepat satu kawan di B dan setiap anggota himpunan B mempunyai tepat satu kawan di A.
2. Gambar 2 bukan korespondensi satu-satu, melainkan sebuah relasi, karena ada anggota himpunan B yang mempunyai dua kawan di A dan ada anggota himpunan B yang tidak mempunyai kawan di A.
3. Gambar 3 bukan korespondensi satu-satu, melainkan fungsi, karena ada anggota himpunan Y yang mempunyai tiga kawan di X.

Syarat umum korespondensi satu-satu dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Banyak anggota domain sama dengan banyak anggota kodomain.
2. Setiap anggota domain mempunyai tepat satu pasangan kodomain.
3. Setiap anggota kodomain mempunyai tepat satu pasangan anggota domain.

MEMBEDAKAN RELASI, FUNGSI, DAN KORESPONDENSI SATU-SATU

Manakah dibawah ini yang termasuk relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu?



JUMLAH KORESPONDENSI YANG DAPAT DIBENTUK

Karena korespondensi satu-satu memiliki syarat tertentu, maka kita bisa melihat berapa banyak korespondensi satu-satu yang bisa dibuat oleh dua buah himpunan yang saling berelasi.

Perlu diingat bahwa dua buah himpunan dapat membuat korespondensi satu-satu jika kedua himpunan memiliki jumlah yang sama.



Untuk menentukan jumlah korespondensi satu-satu yang bisa dibuat, tidak mungkin kita membuat semua kemungkinan, maka kita akan menggunakan rumus:

Jumlah korespondensi satu-satu dari A ke B = $n!$

Contoh:

Manakah yang mungkin memiliki korespondensi satu-satu, jika bisa berapa jumlah korespondensi satu-satu yang bisa dibuat?

1. Himpunan $X = \{a, b, c, d, e\}$ dengan Himpunan $Y = \{\text{huruf penyusun 'matematika'}\}$

Jawab:

$$n(X) = 6$$

$$Y = \{m, a, t, e, i, k\}$$

$$n(Y) = 6$$

Karena jumlah anggota himpunan X dan Y sama maka bisa disebut **korespondensi satu-satu**.

banyak = $6!$

$$= 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$$

$$= 720$$

2. Himpunan $X = \{\text{huruf vokal}\}$ dengan himpunan $Y = \{\text{jumlah mata dadu}\}$

Jawab:

$$X = \{a, i, u, e, o\}$$

$$n(X) = 5$$

$$Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$n(Y) = 6$$

Bukan merupakan korespondensi satu-satu,
karena jumlah anggota himpunan tidak sama.



Yuk isi bentar aja, 2 menit kelar!

Berapakah banyak korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi antara himpunan A dan B, jika $n(a)=n(b)=4$

- a. 12
- b. 24
- c. 8
- d. 6

Berapakah banyaknya jumlah korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan C = {huruf vokal} dan juga D = { bilangan prima yang jumlahnya kurang dari 13}

- a. 100
- b. 150
- c. 120
- d. 180

Diketahui:

K= himpunan warna lampu lalu lintas

L= himpunan titik sudut segitiga ABC

berapa banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi?

- a. 6
- b. 4
- c. 8
- d. 2

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

