

LKPD

RELASI DAN FUNGSI KORESPONDENSI SATU SATU



Nama kelompok :

Kelas :

SATUAN PENDIDIKAN	: SMP
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
MATERI POKOK	: RELASI DAN FUNGSI
KELAS/SEMESTER	: VIII/1

Kompetensi dasar

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

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

Indikator

3.3.1 mengidentifikasi ciri ciri relasi yang merupakan korespondensi satu satu melalui pengamatan masalah dengan tepat.

3.3.2 menyajikan korespondensi satu satu dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius dengan benar

4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan korespondensi satu satu

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri ciri relasi yang merupakan korespondensi satu satu melalui pengamatan masalah dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menyajikan korespondensi satu satu dalam bentuk diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius dengan benar

Petunjuk Pengerjaan

1. Baca LKPD dengan cermat.
2. Diskusikanlah LKPD ini dengan teman sekelompokmu
3. Tanyakan pada guru jika menemukan kesulitan
4. Tuliskan Jawaban pada LKPD ini
5. Kumpulkan hasil diskusi kelompok kepada guru



Orientasi Masalah

Cermati cerita dibawah ini dengan seksama!

Masalah 1 : Antrean Locket Bioskop

Disebuah bioskop ada 4 orang teman bernama Beni, Putra, Rudi, Raka. Yang sedang mengantri untuk membeli tiket. Petugas loket memberikan nomor antrian kepada mereka secara berurutan dengan nomor 1 sampai 4.

- Beni mendapat nomor antrian 3
- Putra mendapat nomor antrian 1
- Rudi mendapat nomor antrian 4
- Raka mendapat nomor antrian 2



Dapatkah kamu membantu mengelompokkan data diatas?
Bisakah Beni mendapatkan dua nomor antrian sekaligus?
Apakah mungkin nomor antrian 1 dimiliki dua orang berbeda pada saat yang sama?



Mengorganisasi peserta didik

Berdasarkan cerita diatas, diskusikan bersama teman kelompokmu untuk menjawab pertanyaan pertanyaan awal berikut :

- 1 Daftarlah anggota himpunan orang dan himpunan nomor antriannya!
 - Himpunan A (Nama orang) = { }
 - Himpunan B (Nomor antrian) = { }
- 2 Berapa banyak anggota Himpunan A? $n(A) = \dots\dots\dots$
- 3 Berapa banyak anggota Himpunan B? $n(B) = \dots\dots\dots$
- 4 Apakah ada anggota Himpunan A (orang) yang tidak mendapatkan nomor antrian?.....
- 5 Apakah ada anggota Himpunan A (orang) yang tidak mendapatkan nomor antrian?.....





Membimbing penyelidikan

Mari kita sajikan relasi "Mendapat nomor antrian" tersebut kedalam 3 bentuk penyajian fungsi.

1. Diagram Panah

Hubungkan dengan anak panah antara Himpunan A ke himpunan B sesuai cerita diatas!

Himpunan A
(Nama siswa)

Beni

Putra

Rudi

Raka

Himpunan B
(Nomor antrian)

1

2

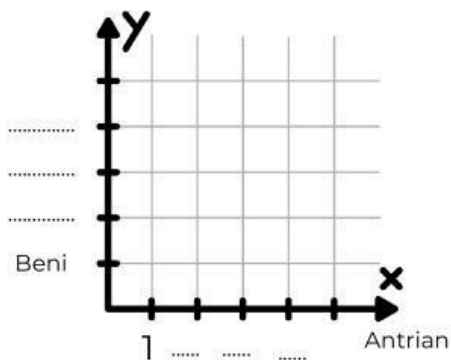
3

4

2. Diagram kartesius

Isilah titik titik pada diagram Kartesius berikut!

Nama orang



3. Himpunan pasangan berurutan

Sajikan relasi diatas dalam bentuk himpunan pasangan berurutan (x,y)

$\{(Beni, \dots), (Putra, \dots),$

$(\dots), (\dots)\}$



Mengembangkan dan menyajikan hasil

Analisis kembali diagram panah dan hasil penyelidikan yang telah kalian lakukan. Tuliskan jawaban hasil diskusi kelompokmu pada kolom berikut!

- 1 Apakah setiap anggota himpunan A dipasangkan dengan tepat satu anggota di himpunan B? Jelaskan!

- 2 Apakah setiap anggota himpunan B dipasangkan dengan tepat satu anggota di himpunan A? Jelaskan!

- 3 Apakah syarat utama yang kalian temukan mengenai jumlah anggota himpunan A dan himpunan B ($n(A)$ dan $n(B)$) agar hubungan ini bisa terjadi?



Perhatikan kelompok akan diminta untuk mempresentasikan hasil diagram dan jawaban ini didepan kelas.



Menganalisis dan Mengevaluasi

Mari kita simpulkan bersama sama!

Relasi khusus seperti pada Masalah 1 diatas disebut dengan koresponden satu satu

Kesimpulan Singkat

Suatu fungsi/Pemetaan disebut koresponden satu satu jika :

- 1 Setiap anggota himpunan A mempunyai tepat pasangan di himpunan B
- 2 Setiap anggota himpunan B mempunyai tepat pasangan di himpunan A
- 3 Banyaknya anggota himpunan harus **SAMA**, atau secara matematika ditulis : $n(A) = \dots\dots\dots$



