



UAD
Universitas
Ahmad Dahlan

Bela Saputri Dewi

**SMP/MTs/Sederajat
SEMESTER GENAP
KELAS VIII**



FUNGSI

RELASI

*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan*

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Tentukan aturan relasi dari yang mungkin dari himpunan pasangan berurut berikut.

a) $HP = \{(Sosis, Rp\ 1000), (Mie, Rp\ 5000), (Es\ Teh, Rp\ 2000)\}$

b) $HP = \{(Annisa, Bakso), (Firda, Seblak), (Mahasa, Sate), (Nafisha, Seblak), (Rafif, Bakso)\}$

Aturan relasi yang mungkin.

a)

b)

2. Diketahui: Setiap kelas memiliki jadwal pelajaran yang berbeda-beda. Jika jadwal pelajaran kelas 8A dituliskan dengan himpunan pasangan berurut maka,

$\{(Matematika, Senin), (Prakarya, Senin), (B. Inggris, Senin), (B. Jawa, Selasa), (IPA, Selasa), (B. Indonesia, Rabu), (Pend. Agama, Rabu), (PPKn, Jumat), (PJOK, Jumat), (IPS, Kamis)\}$

Nyatakan relasi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

Diagram Panah Relasi Jadwal Mata Pelajaran Kelas 8A

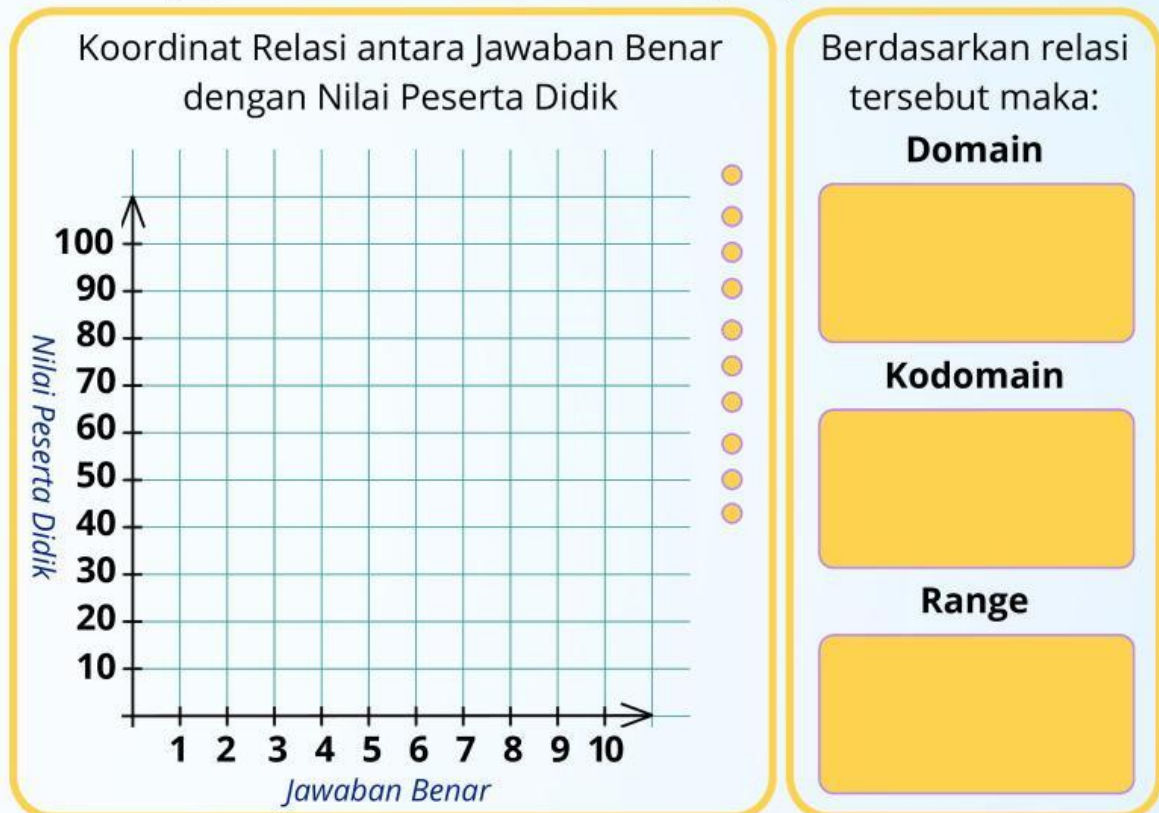
Mata Pelajaran

Matematika •
Prakarya •
B. Inggris •
B. Jawa •
IPA •
B. Indonesia •
Pend. Agama •
PPKn •
PJOK •
IPS •

Hari

• Senin
• Selasa
• Rabu
• Kamis
• Jumat

3. Ibu guru memberikan 10 soal pilihan ganda untuk dikerjakan oleh peserta didik. Jawaban soal akan dibahas pada pertemuan selanjutnya dan peserta didik akan mendapatkan nilai. Setiap 1 soal dijawab dengan benar maka mendapat nilai 10, sehingga jika relasi antara jawaban benar dengan nilai peserta didik dinyatakan dengan koordinat kartesius akan nampak sebagai berikut. Tentukan juga domain, kodomain, dan range-nya.



4. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.000 dan tarif setiap kilometer Rp 2.400.

Jika x adalah jarak tempuh dan $f(x)$ adalah total tarif, tentukan hubungan antara jumlah jarak tempuh (x) dan total tarif ($f(x)$) dalam bentuk tabel, diagram panah, himpunan pasangan berurut, dan persamaan fungsi untuk 1 sampai 5 km.



a. Menentukan hubungan antara jumlah jarak tempuh (x) dan total tarif ($f(x)$) dalam bentuk tabel

Tabel Fungsi Tarif Taxi

Jarak tempuh (x) (km)	Total tarif ($f(x)$) (Rp)
1	$6000 + (1 \times 2400) = 8400$
2	$6000 + (2 \times 2400) = 10800$
5	

b. Menentukan hubungan antara jumlah jarak tempuh (x) dan total tarif ($f(x)$) dalam bentuk diagram panah



c. Menentukan hubungan antara jumlah jarak tempuh (x) dan total tarif (f(x)) dalam bentuk himpunan pasangan berurutan

d. Menentukan hubungan antara jumlah jarak tempuh (x) dan total tarif (f(x)) dalam bentuk persamaan fungsi

Menentukan biaya yang harus dibayarkan dapat dihitung menggunakan persamaan fungsi. Kita melihat bahwa setiap kilometer setelah yang pertama menambah biaya sebesar Rp2.400.

Maka, kita dapat menggunakan rumus fungsi linier dalam bentuk:

$$f(x) = a + b(x - 1)$$

Dengan:

a = 8.400 (6000 + 2400, biaya awal untuk 1 km pertama)

b = 2.400 (tarif tambahan per km setelah km pertama)

Maka persamaan fungsi adalah:

$$f(x) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots (x - 1)$$

Sederhanakan:

$$f(x) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots x - \dots\dots\dots$$

Jadi, persamaan fungsi yang menyatakan hubungan jumlah jarak tempuh dan tarif taxi adalah:

$$f(x) = \dots\dots\dots + 2400x$$

Jika seseorang naik taxi sejauh 5 km, maka biaya yang harus dibayarkan dapat dihitung sebagai berikut.

Jadi, naik taxi sejauh 5 km yang harus dibayarkan sebesar Rp