

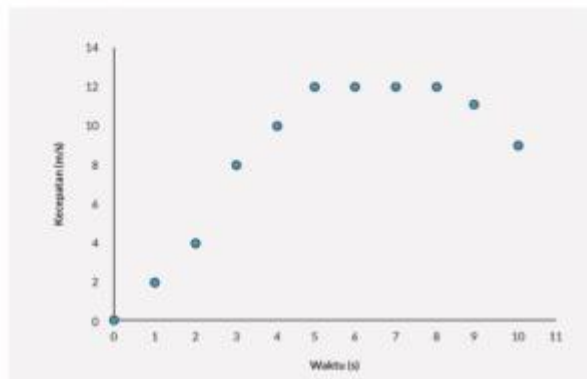
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers

Kegiatan 2 (Domain, Kodomain, Range)

Masalah 1

Data kecepatan seorang pelari jarak pendek (sprinter) setiap detik dicatat dan ditampilkan dalam grafik berikut:



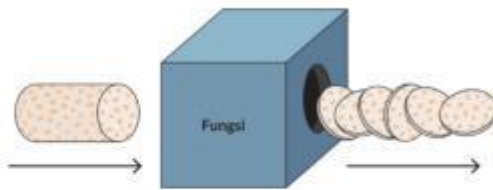
Pertanyaan

1. Buatlah tabel untuk grafik tersebut.

Waktu (s)	Kecepatan (m/s)

2. Nyatakan waktu (masukan) yang dicatat dalam notasi himpunan.
 $\{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$
3. Nyatakan kecepatan (keluaran) yang dicatat dalam notasi himpunan.
 $\{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$

Masalah 2



Sebuah pabrik pembuatan keripik tempe memiliki mesin yang beroperasi dengan mengubah 1 potong tempe bulat menjadi 6 keripik tempe. Pembuatan tempe dapat saja menghasilkan $\frac{1}{2}$ potong keripik tempe atau bentuk pecahan lainnya. Menurut aturan, mesin membuang keripik yang tidak utuh ini (tidak lulus quality control) dan mengeluarkan keripik utuh. Mesin keripik tempe hanya beroperasi apabila ada minimal 200 potong tempe yang dimasukkan dan berhenti beroperasi apabila lebih dari 600 potong tempe dimasukkan. Asumsikan mesin produksi keripik tempe adalah sebagai fungsi linear, lengkapi tabel produksi tempe berikut:

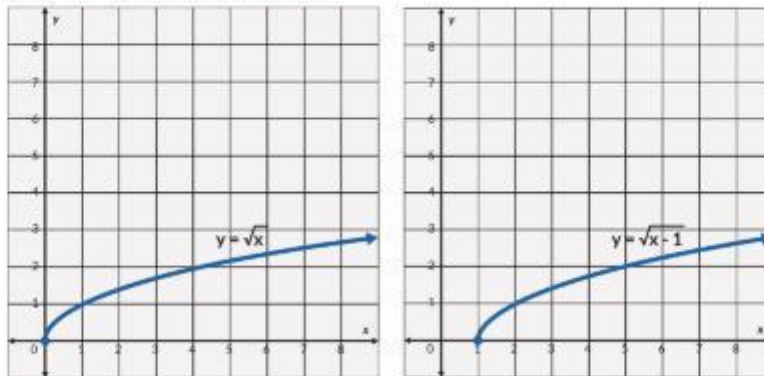
Jumlah Tempe (Masukan)	Jumlah Kripik yang Dihasilkan (Keluaran)
200	
200,25	
500,75	
...	
600	
601	

1. Tuliskan notasi himpunan yang menyatakan masukan dari mesin fungsi keripik tempe. Himpunan ini disebut sebagai domain.
.....
.....
2. Tuliskan notasi yang menyatakan semua kemungkinan keripik tempe yang dihasilkan. Himpunan ini disebut sebagai kodomain.
.....
.....
3. Tuliskan notasi himpunan yang menyatakan keluaran dari mesin fungsi keripik tempe. Himpunan ini disebut sebagai range.
.....
.....
4. Berdasarkan pertanyaan 3 dan 4, jelaskan hubungan antara kodomain dan range.
.....
.....

Masalah 3

Bagaimana menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi jika diberikan dalam bentuk aljabar?

- a. Perhatikan kedua grafik di bawah ini.



Tuliskan domain dan range dari kedua grafik dalam notasi himpunan.

- b. Gunakan Microsoft Excel atau Geogebra untuk menggambar $f(x) = \frac{x^2-1}{x}$ tentukan domain dan range-nya.

Latihan

Fungsi	Domain	Range
• $f(x) = 2x - 1$		
• $f(x) = x^2 - 2x + 4$		
• $f(x) = 3^x$		
• $f(x) = -x^2 - 1$		
• $f(x) = x + 2$		
• $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$		
• $f(x) = \frac{x+1}{2-x}$		
• $f(x) = \sqrt{x-3} + 4$		