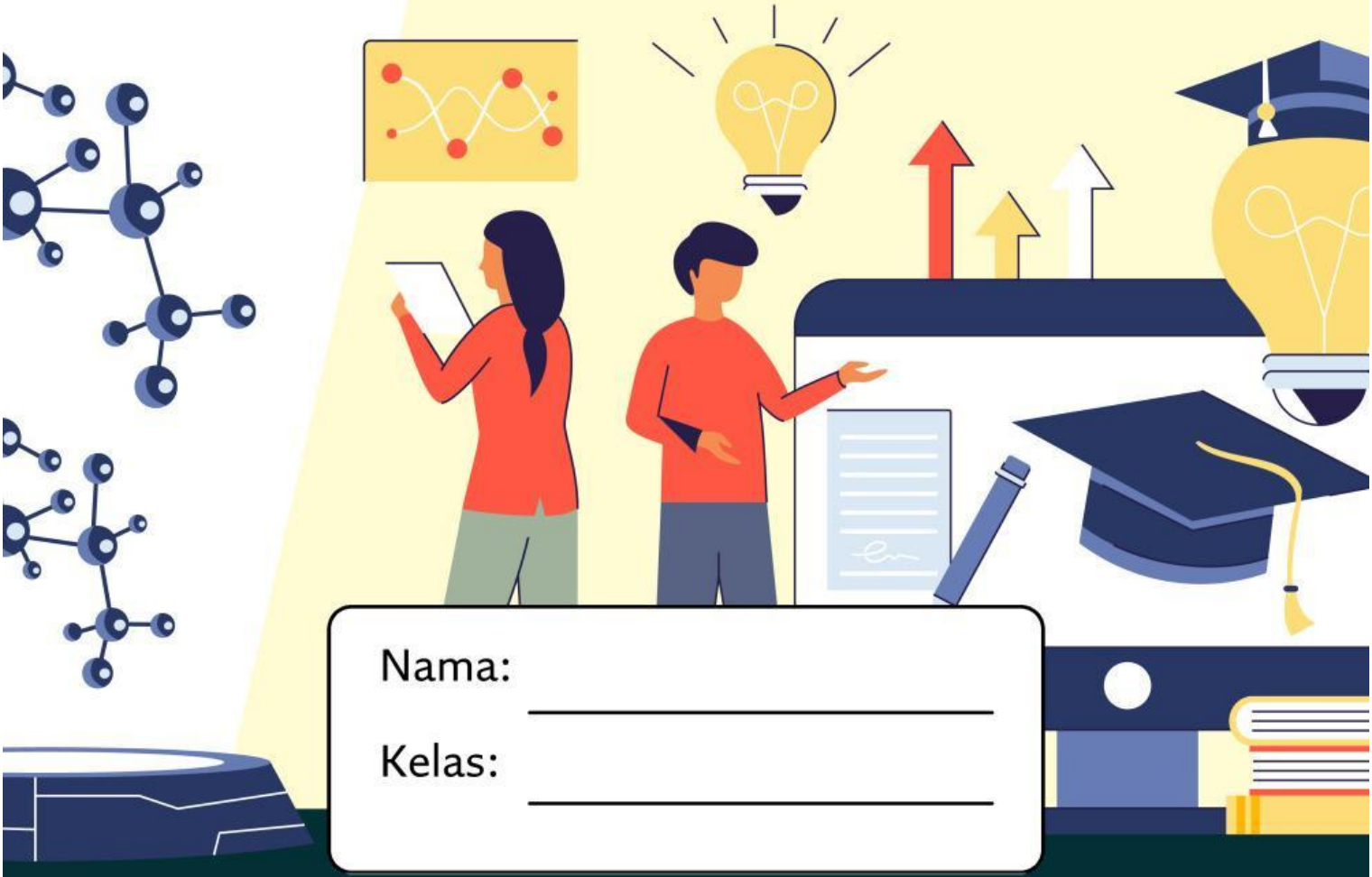
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Matematika

Bab 1 Fungsi, Domain, Kodomain, dan Range



Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi dan menyelesaikan LKPD tentang fungsi, domain, kodomain, dan range, peserta didik mampu menjelaskan konsep fungsi, menentukan nilai fungsi, menentukan nilai variabel berdasarkan nilai fungsi yang diketahui, serta menentukan domain, kodomain, dan range pada suatu fungsi secara benar.

Capaian Pembelajaran

1. Memahami pengertian fungsi.
2. Menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi.
3. Menghitung nilai fungsi untuk nilai variabel tertentu.
4. Menentukan nilai variabel jika nilai fungsi diketahui.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan cermat.

2. Pelajari materi tentang fungsi, domain, kodomain, dan range sebelum mengerjakan latihan.

3. Gunakan konsep fungsi yang telah dipelajari untuk menjawab setiap pertanyaan

4. Kerjakan setiap soal secara mandiri dan teliti.

5. Peserta didik mengisi jawaban dengan singkat

6. Jika mengalami kesulitan bisa tanyakan kepada guru.

7. Periksa kembali jawaban sebelum mengumpulkan LKPD

LIVEWORKSHEETS

MATERI

Fungsi

A. Pengertian Fungsi

Fungsi adalah hubungan atau relasi khusus yang memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat satu anggota himpunan lain.

Misalnya:

A = {1, 2, 3}

B = {2, 4, 6}

Dengan aturan:

f(x) = 2x

Maka:

- f(1) = 2
- f(2) = 4
- f(3) = 6

Nah, Hubungan tersebut disebut fungsi karena setiap anggota himpunan A mempunyai tepat satu pasangan di himpunan B

B. Domain, Kodomain, dan Range

1. Domain

Domain adalah himpunan semua nilai masukan (input) pada suatu fungsi.

Contoh:

f(x) = 2x + 1

Domain = {1, 2, 3

LIVEWORKSHEETS

MATERI

Contoh:
$f(x) = 2x + 1$
Domain = {1, 2, 3}
Kodomain = {1, 3, 5, 7}

3. Range
Range adalah himpunan nilai hasil fungsi yang benar-benar diperoleh dari anggota domain.

Contoh:
$f(x)=2x+1$
Domain = {1,2,3}

maka:
- $f(1)=3$
- $f(2)=5$
- $f(3)=7$

jadi:
Range = {3,5,7}

2. Kodomain
Kodomain adalah himpunan semua nilai yang mungkin menjadi hasil fungsi.
Contoh:
$f(x) = 2x + 1$
Domain = {1, 2, 3}
Kodomain = {1, 3, 5, 7}

LIVEWORKSHEETS

MATERI

C. Menentukan Nilai Fungsi

Untuk menentukan nilai fungsi, gantikan variabel x dengan nilai yang diketahui.

Contoh: $f(x)=2x+3$

Tentukan $f(4)$.

Penyelesaian:

$f(4)=2(4)+3$

$=8+3$

$=11$

Jadi, $f(4)=11$.

D. Menentukan Nilai x Jika Nilai Fungsi Diketahui

Jika nilai fungsi diketahui, gunakan persamaan untuk mencari nilai x.

Contoh:

$f(x)=3x-2$

Jika $f(x)=10$, tentukan x.

Penyelesaian:

$3x-2=10$

$3x=12$

$x=4$

Jadi, nilai x adalah 4.

LIVEWORKSHEETS

MATERI

E. Penerapan Fungsi dalam Kehidupan Sehari-hari

Fungsi banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk menghitung biaya perjalanan, jumlah produksi barang, keuntungan usaha, dan lain-lain.

Contoh:

Biaya parkir ditentukan oleh fungsi:

$f(x)=2000x$

dengan x adalah lama parkir (jam).

Jika kendaraan parkir selama 3 jam:

$f(3)=2000(3)$

$=6000$

Jadi, biaya parkir yang harus dibayar adalah Rp6.000.

LIVEWORKSHEETS

Menghitung Fungsi dengan Ketentuan Tertentu

Tulislah jawaban fungsi ini dengan singkat dan tepat

$f(x)=2x+3$

a. Nilai f(2)
b. Nilai f(-1)
c. Range dari fungsi jika domain = {0, 1, 2, 3}

Jawab

a. 7 _____

b. _____

c. {3,5,7,9} _____

_____

$f(x)=x^2+2$

a. Nilai f(3)
b. Nilai f(-2)
c. Range dari fungsi jika domain = {-2, -1, 0, 1, 2}

Jawab

a. _____

b. _____

c. _____

_____

$f(x)=4x-5$

a. Nilai f(0)
b. Nilai f(5)
c. Range dari fungsi jika domain = {1, 2, 3, 4}

Jawab

a. _____

b. _____

c. _____

_____

LIVEWORKSHEETS

Menentukan Nilai (x) Jika Diketahui Fungsi

Tulislah jawaban fungsi ini dengan singkat dan tepat

Diketahui $f(x)=7-2x$
Tentukan nilai x jika $f(x)=1$

Jawab

5

Diketahui $f(x)=2x^2-1$
Tentukan nilai x jika $f(x)=5$

Jawab

Diketahui $f(x)=x^2+5$
Tentukan nilai x jika $f(x)=4$

Jawab

Diketahui $f(x)=3x-4$
Tentukan nilai x jika $f(x)=8$

Jawab

LIVEWORKSHEETS