Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD Matematika

RELASI DAN FUNGSI

8

DISUSUN OLEH: SHAFA SALSABILLA

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran: Matematika
Materi Pokok: Relasi dan Fungsi
Sub Materi : Memahami dan Menyajikan Relasi
Kelas/Semester: VIII / Genap

Identitas Kelompok
Kelompok : .....
Anggota :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan.
2. Diskusikan permasalahan di bawah ini bersama teman kelompokmu.
3. Jawablah pertanyaan pada kolom yang disediakan!

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1: Menemukan Konsep Relasi

Masalah: Suasana ceria menyelimuti SMP Merdeka di awal tahun ajaran baru. Pihak sekolah sedang gencar-gencarnya mengadakan masa pengenalan lingkungan sekolah, di mana salah satu agendanya adalah mewajibkan seluruh siswa kelas VIII untuk mendaftarkan diri pada kegiatan ekstrakurikuler. Di papan pengumuman, tertera empat pilihan ekstrakurikuler yang aktif tahun ini, yaitu Futsal, Basket, Pramuka, dan PMR (Palang Merah Remaja). Pak Budi selaku pembina OSIS meminta perwakilan kelompok belajar untuk segera mengumpulkan formulir pendaftaran.

Sebuah kelompok belajar yang terdiri dari empat sahabat bersiap mendata pilihan mereka. Rian, yang sangat energik dan suka tantangan, memutuskan untuk mendaftar pada dua kegiatan sekaligus, yaitu Futsal dan Pramuka. Siska, yang bercita-cita menjadi dokter, memantapkan hatinya untuk hanya memilih PMR. Tari, yang menyukai olahraga tangan dan juga ingin belajar P3K, mendaftarkan dirinya ke Basket dan PMR. Sayangnya, sahabat mereka Udin hari itu sedang berhalangan hadir karena sakit demam, sehingga ia sama sekali belum mengisi formulir pendaftaran dan belum memiliki pilihan ekstrakurikuler apa pun.

Langkah Penyelesaian:

1. Tuliskan anggota himpunan siswa (A) dan himpunan ekstrakurikuler (B)!

   A =

   B =

2. Tentukan aturan yang menghubungkan himpunan A dan B!

   Aturan relasi:

LIVEWORKSHEETS

3. Apakah keadaan Udin (tidak punya pilihan) dan Tari (punya 2 pilihan) membuat hubungan ini tetap disebut "relasi" dalam matematika? Jelaskan alasannya!

Jawaban:

4. Berdasarkan data kelompokmu, ekstrakurikuler apa yang paling butuh tambahan pelatih? Mengapa?

Keputusan:

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2: Menyajikan Relasi dalam Tiga Bentuk

Masalah: Malam puncak Harbolnas (Hari Belanja Online Nasional) selalu dinantikan oleh banyak orang karena promo besar-besaran yang ditawarkan. Tiga bersaudara, yaitu Fika, Gilang, dan Hana, sedang asyik menelusuri aplikasi e-commerce favorit mereka di ruang keluarga. Sang Ibu berjanji akan membelikan beberapa barang dari wishlist (keranjang belanja) mereka jika harganya sedang diskon besar. Di aplikasi tersebut, terdapat banyak sekali kategori, namun mereka hanya fokus pada tiga kategori utama yang sedang mengadakan flash sale, yaitu kategori Fashion, Elektronik, dan Buku.

Fika sang kakak sulung yang gemar bergaya dan membaca, memasukkan sepasang Sepatu lari terbaru ke kategori Fashion dan sebuah Novel best-seller ke kategori Buku. Gilang, anak laki-laki satu-satunya yang hobi bermain game, tidak tertarik dengan pakaian atau bacaan, sehingga ia hanya memfavoritkan sebuah Headset gaming dari kategori Elektronik di keranjangnya. Sementara itu, si bungsu Hana memasukkan sebuah Jaket tebal yang lucu ke kategori Fashion dan sekuel Komik detektif kesukaannya ke kategori Buku.

Langkah Penyelesaian:

1. Daftar himpunan anak (P) dan himpunan kategori barang (Q)!

   P =

   Q =

2. Sajikan relasi "menginginkan kategori" dalam tiga bentuk:

   a. Diagram Panah:

LIVEWORKSHEETS

b. Himpunan Pasangan Berurutan:
HPB =

c. Diagram Kartesius:

3. Dari ketiga bentuk di atas, mana yang menurut kelompokmu paling cepat dibaca untuk melihat kategori barang yang paling laku? Jelaskan!

Jawaban:

4. Kategori barang apa yang akan kalian rekomendasikan untuk diberi diskon agar ketiga anak tersebut belanja lebih banyak?

Keputusan:

LIVEWORKSHEETS