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: Karakteristik Fungsi & Domain, Kodomain, Range
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: Membedakan Fungsi dan Bukan Fungsi

Perpustakaan "Pelita Ilmu" di sekolah selalu ramai dikunjungi pada hari Senin. Karena antusiasme membaca siswa sangat tinggi pada awal pekan, Kepala Perpustakaan menerapkan aturan baru yang sangat ketat khusus untuk hari Senin: "Demi asas pemerataan, setiap siswa yang datang ke perpustakaan hanya diperbolehkan meminjam tepat satu buah buku fiksi, tidak boleh lebih dan tidak boleh tidak meminjam jika sudah mendaftar di meja sirkulasi."

Pada jam istirahat pertama, datanglah empat orang siswa secara bersamaan, yaitu Fajar, Gita, Hadi, dan Intan. Setelah berkeliling rak, Fajar mantap menyerahkan novel Laskar Pelangi ke meja petugas. Gita menyusul dengan membawa novel sejarah Bumi Manusia. Hadi yang juga penggemar Andrea Hirata, ternyata menemukan dan meminjam novel Laskar Pelangi juga (kebetulan perpustakaan memiliki 2 eksemplar untuk judul tersebut). Terakhir, Intan meminjam novel fantasi Harry Potter. Setelah mereka berempat pergi, petugas perpustakaan melihat ke arah rak buku fiksi dan menyadari bahwa novel remaja populer berjudul Perahu Kertas masih tertata rapi di sana karena belum ada yang meminjamnya hari itu.

Langkah Penyelesaian:

1. Siapa saja yang meminjam buku dan buku apa saja yang dipinjam?
   Siswa =
   Buku Fiksi =

.

2. Gambarlah diagram panah dari relasi ini. Apakah relasi ini merupakan sebuah fungsi?
   Jawaban:
   Gambar diagram panah

LIVEWORKSHEETS

3. Jika pada hari Selasa Gita meminjam 2 buku sekaligus, apakah relasinya masih menjadi fungsi? Apa syarat utama sebuah relasi disebut fungsi?

Jawaban:

4. Petugas ingin membuat sistem otomatis. Aturan peringatan apa yang harus disetel di komputer agar sistem peminjaman hari Senin (fungsi) tidak dilanggar?

Keputusan:

Kegiatan 2: Menentukan Daerah Asal, Kawan, dan Hasil

(Melanjutkan situasi dari Kegiatan 1) Petugas perpustakaan, Bu Nisa, setiap akhir jam istirahat diwajibkan untuk membuat laporan rekapitulasi harian. Laporan ini bukan sekadar mencatat siapa meminjam apa, melainkan juga mendata buku-buku mana saja yang masih tersedia di rak display utama. Pada hari Senin tersebut, Bu Nisa mencatat daftar siswa yang bertransaksi yaitu Fajar, Gita, Hadi, dan Intan. Kemudian, beliau juga mendata seluruh koleksi buku fiksi yang ditawarkan di rak khusus hari itu, yakni Laskar Pelangi, Bumi Manusia, Harry Potter, dan Perahu Kertas.

Saat menyusun laporan menggunakan aplikasi komputer, sistem meminta Bu Nisa untuk memasukkan data ke dalam tiga kolom yang sangat spesifik, yaitu kolom Daerah Asal (peminjam), kolom Daerah Kawan (katalog buku yang tersedia di rak), dan kolom Daerah Hasil (buku yang secara aktual fisiknya sudah dipinjam dan dibawa pulang oleh siswa). Bu Nisa harus berhati-hati agar tidak salah menempatkan status buku Perahu Kertas yang seharian penuh hanya diam di rak.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Penyelesaian:

1. Tuliskan seluruh siswa yang didata dan seluruh daftar buku yang ada di rak (termasuk yang tidak dipinjam)!

   Jawaban:

   Siswa:

   Buku:

2. Tentukan Domain, Kodomain, dan Range dari fungsi peminjaman buku tersebut!

- **Domain =**
- **Kodomain =**
- **Range =**

3. Mengapa "Perahu Kertas" masuk ke dalam Kodomain tetapi tidak masuk ke dalam Range?

   Jawaban:

4. Jika bulan depan pengadaan buku baru dilakukan, buku jenis apa (yang sering dipinjam/jarang dipinjam) yang tidak perlu dibeli lagi oleh pihak sekolah?

   Keputusan:

LIVEWORKSHEETS