LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

RELASI DAN FUNGSI

PUTRI BR TARIGAN
NIM: 4223311037 KLS: PSPM F 2022

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD 1)

MEMAHAMI RELASI

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Materi : Relasi

Kompetensi Dasar

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel,grafik, diagram, dan persamaan) 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.1 Mengidentifikasi contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi 3.3.2 Mengidentifikasi beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan 4.3.1 Menyajikan hasil pembelajaran relasi 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dengan menggunakan berbagai representasi

LIVEWORKSHEETS

Tujuan pembelajaran

Melalui LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan Saintifik peserta didik kelas VIII diharapkan dapat :

1. Mengidentifikasi contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dengan benar
2. Mengidentifikasi beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan dengan benar
3. Menyajikan hasil pembelajaran relasi dengan benar
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dengan menggunakan berbagai representasi dengan tepat

Petunjuk

1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD
2. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
3. Setiap latihan dikerjakan secara individu
4. Pahami setiap materi yang disajikan agar kamu tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal

LIVEWORKSHEETS

5. Kerjakan setiap masalah pada kegiatan di LKPD sesuai petunjuk
6. Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru

Alat dan Bahan

Alat : Pulpen atau Pensil, buku catatan, laptop, hp anroid

Bahan : -

Media Pembelajarn

Media yang digunakan untuk membantu dalam penyelesaian LKPD ini adalah tampilan slide power point ,google classroom, Whatsapp

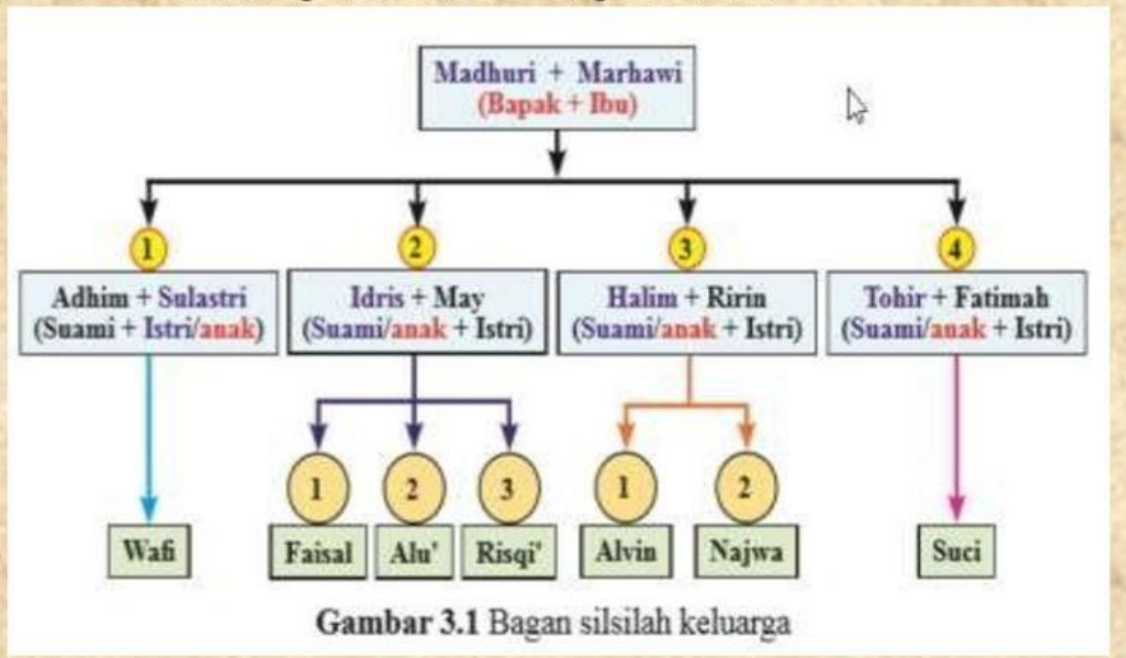
LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Kelompok :
Anggota :1.....
2.....

Kerjakan soal dibawah ini.

1. Perhatikan bagan silsilah keluarga dibawah ini



Gambar 3.1 Bagan silsilah keluarga

a. Kelompokkan anak-anak Pak Madhuri dan Bu Marhawi dalam himpunan A
b. Kelompokkan cucu-cucu Pak Madhuri dan Bu Marhawi dalam himpunan B
c. Relasi/hubungan apa yang mungkin

2. Nukh ingin mentraktir teman-temannya di rumah makan Pak Asari, berikut adalah menu rumah makan Pak Asari

LIVEWORKSHEETS

Sumber: Kemdikbud
Gambar 3.3 Menu Rumah Makan

Dari menu tersebut ternyata tiap-tiap anak tidak sama menu favoritnya.

a. Abdur suka "soto dan rawon", tetapi kali ini ia memesan rawon.
b. Ahmad suka "bakso, rujak cingur, dan sate", tetapi kali ini ia memesan rujak cingur.
c. Rahmat suka "sate, dan nasi goreng ", tetapi kali ini ia makanan yang dipesannya rujak cingur.
d. Herman memesan bakso, walaupun sebenarnya ia suka "bakso, soto, dan rawon",.
e. Zaini suka "soto, dan nasi goreng", tetapi kali ini ia memesan soto.

Bentuk hubungan apa sajakah yang dapat dibuat dari kejadian diatas?

Bagaimana cara mengetahui dengan pasti bentuk hubungan tesebut?

3. Carilah informasi dengan berapa cara relasi dapat disajikan?, berikan contoh dan jelaskan?

4.Amati contoh pada tabel 3.3,

LIVEWORKSHEETS

Contoh Relasi	Contoh Bukan Relasi
1. $\{(1, a), (2, a), (3, a), (4, a)\}$	1. $\{(1, d), (2, 2)\}$
2. $\{(1, a), (1, b), (1, c)\}$	2. $\{(5, a)\}$
3. $\{(1, a), (2, c)\}$	3. $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4)\}$
4. $\{(3, b), (3, c), (4, c)\}$	4. $\{(a, a), (b, b), (c, a), (c, c)\}$
5. $\{(2, c), (3, c), (4, b), (4, c)\}$	5. $\{(1, 2), (3, 4), (4, 5)\}$
6. $\{(4, a), (4, b), (4, c)\}$	6. $\{(a, 1), (b, 1), (c, 3), (d, 4)\}$
7. $\{(2, b)\}$	7. $\{(5, a), (6, b), (7, b), (8, c), (9, c)\}$
8. $\{\ \}$	8. $\{(1, d), (2, e), (3, f)\}$

a. Apakah anggota himpunan A selalu dipasangkan dengan anggota himpunan B?

b. Perhatikan contoh relasi nomor 8. Mengapa nomor 8 termasuk contoh relasi?

c. Perhatikan contoh bukan relasi. Mengapa semua contoh tersebur bukan termasuk relasi? Jelaskan

d. Simpulkan apa yang dimaksud dengan relasi?

KARAKTERISTIK FUNGSI

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII
Materi : Fungsi

Kompetensi Dasar

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel,grafik, diagram, dan persamaan)

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.3 Mengidentifikasi macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya

4.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Tujuan pembelajaran

Melalui LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan Saintifik peserta didik kelas VIII diharapkan dengan benar dapat :

LIVEWORKSHEETS

1. Mengidentifikasi macam-macam fungsi berdasarkan ciricirinya
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Petunjuk

1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD
2. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
3. Setiap latihan dikerjakan secara individu
4. Pahami setiap materi yang disajikan agar kamu tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal
5. Kerjakan setiap masalah pada kegiatan di LKPD sesuai petunjuk
6. Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru

Alat dan Bahan

Alat : Pulpen atau Pensil, buku catatan, laptop, hp anroid

Bahan : -

LIVEWORKSHEETS

Media Pembelajarn

Media yang digunakan untuk membantu dalam penyelesaian LKPD ini adalah tampilan slide power point ,google classroom, Whatsapp

AKTIVITAS 2

Kelompok :
Anggota :1.....
2.....

Sebelum mengerjakan LKPD ini simak video ini
https://youtu.be/08uaysXOVys

1.Perhatikan aturan sandi bibawah ini.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	d	f	g	h	j	k	l	z	x	c	v	b	n	m

LIVEWORKSHEETS

Tulislah arti pesan sandi berikut.

a. Gkafuzxqax qrqsqi uxkxax atzoaq ro kxdqi
b. Uxkxax qraqsqi gkafuzxqax ro lltagsqi

Sandi pesan berikut

c. SAYA ANAK INDONESIA
d. MATEMATIKA ADALAH KEHIDUPANKU

1. Menurut pengamatan kalian apakah soal diatas merupakan suatu fungsi?

2. Diskusikan dengan kelompok kerja kalian dugaan tentang ciri-ciri suatu fungsi dan tuliskan dugaan kalian tersebut.

3. Jelaskan apa yang kalian ketahui tentang domain, kodomain dan range? Berikan contohnya

4. Apakah fungsi-fungsi yang mungkin terbentuk dari $A = \{1, 2, 3\}$ ke himpunan $B = \{a, b\}$

LIVEWORKSHEETS

MEMAHAMI BENTUK PENYAJIAN FUNGSI

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Materi : Fungsi

Kompetensi Dasar

3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel,grafik, diagram, dan persamaan)

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.3.4 Menentukan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat kartesius

4.3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Tujuan pembelajaran

Melalui LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Based Learning* yang

LIVEWORKSHEETS

dipadukan dengan pendekatan Saintifik peserta didik kelas VIII diharapkan dengan benar dapat :

1. Menentukan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat kartesius
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

Petunjuk

1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD
2. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
3. Setiap latihan dikerjakan secara individu
4. Pahami setiap materi yang disajikan agar kamu tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal
5. Kerjakan setiap masalah pada kegiatan di LKPD sesuai petunjuk
6. Jika ada yang diragukan mintalah petunjuk guru

Alat dan Bahan

Alat : Pulpen atau Pensil, buku catatan, laptop, hp anroid

LIVEWORKSHEETS

Bahan : -

Media Pembelajarn

Media yang digunakan untuk membantu dalam penyelesaian LKPD ini adalah tampilan slide power point ,google classroom, Whatsapp

AKTIVITAS 3

Kelompok :
Anggota :1.....
2.....

Sebelum mengerjakan soal berikut perhatikan video berikut
https://youtu.be/VpcZMKkaY3k

1. Carilah informasi bagaimana cara menyajikan suatu fungsi
Perhatiakn masalah 3.5 berikut ini, diskusikan dengan kelompok kerja kalian bagaimana menentukan rumus fungsinya?

LIVEWORKSHEETS

Masalah 3.5

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp6.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp2.400,00.

Sumber: Kemendikbud

Gambar 3.9 Taksi

1. Dapatkah kalian menetapkan tarif untuk 10 km, 15 km, dan 20 km?
2. Berapakah tarif untuk 40 km perjalanan?
3. Berapa kilometer yang ditempuh jika uang yang dibayarkan Rp80.000,00.

Hitungan: aritmetika

Biaya 10 km = 6.000 + 10 × 2.400 = 30.000

Biaya 15 km = 6.000 + 15 × 2.400 = 42.000

Biaya 20 km = 6.000 + 20 × 2.400 = 54.000

Bagaimana dengan rumus fungsinya?

Lakukan kegiatan ini, kerjakan dengan langkah-langkahnya

2. Daerah asal fungsi dari x ke 4x – 3 adalah $\{x/-2 \leq x \leq 5,\ x \in R\}$
   a. Nyatakan fungsi tersebut dengan tabel

X	-2	-1	0	1	2	3	4	5
4x								
-3								
f(x)								

   b. Tentukan daerah hasilnya

   .....

   .....

   .....

   .....

   c. Nyatakan fungsi tersebut dengan grafik

LIVEWORKSHEETS