LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

SMK NEGERI 1 SINE
MATEMATIKA

FUNGSI KOMPOSISI

KELAS XI
SEMESTER 1
Fase F

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI GURU DALAM JABATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
Tahun 2022

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dibuat oleh

Nama	: Nur Hayyi' Muthohharoh
Instansi asal	: SMK Negeri 1 Sine
Dan digunakan sebagai bahan ajar pada	: Fase F
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: XI
Materi	: Fungsi Komposisi
Sekolah	: SMK Negeri 1 Sine

Ngawi, 27 September 2022

Menyetujui,
Kepala Sekolah

Penyusun

Drs. Agus Setyabudi
NIP. 19660814 199203 1 011

Nur Hayyi' Muthohharoh
NIP. –

LIVEWORKSHEETS

LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
MATERI POKOK : FUNGSI KOMPOSISI
SEKOLAH : SMKN 1 SINE
KELAS/FASE : XI/F
ALOKASI WAKTU : 2 x 45 MENIT

KELOMPOK :

Nama Anggota :

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

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks. **Mereka dapat menentukan** fungsi invers, **komposisi fungsi**, dan transformasi fungsi **untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai** (linear, kuadrat, eksponensial)
Tujuan Pembelajaran	Melalui diskusi kelompok dan tanya jawab, peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan fungsi komposisi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar dan tepat.
Alur Tujuan Pembelajaran	— Peserta didik mampu menemukan dan menjelaskan konsep fungsi komposisi — Peserta didik mampu menerapkan sifat-sifat operasi fungsi komposisi

Petunjuk Kerja :

- **Baca dan ikuti setiap langkah kegiatan pada LKPD ini**
- **Berdiskusilah bersama teman kelompokmu untuk menyelesaikan masalah-masalah pada LKPD ini**
- **Tanyakan kepada guru apabila menemui kesulitan.**
- **Gunakan referensi lain seperti buku paket, internet, dan media lainnya jika diperlukan.**

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Diskusikan dengan kelompokmu permasalahan kontekstual di bawah. Temukan jawabannya lengkap sesuai urutan langkah penyelesaian yang tersedia di LKPD !

Petunjuk :

Setiap kelompok diberikan permasalahan kontekstual terkait konsep Fungsi Komposisi. Silahkan didiskusikan bersama kelompok masing-masing. Selamat bekerja, you can do it !!

LIVEWORKSHEETS

Perhatikan ilustrasi cerita di bawah ini !

Mungkin kita tidak asing dengan Starbucks. Starbucks adalah salah satu gerai kopi yang cukup terkenal. Atau mungkin Anda sering membeli ice cream di McDonald's. Starbucks mempunyai mesin yang mengolah kopi menjadi beraneka rasa dan pilihan. Begitupun McDonald's memiliki mesin yang mengolah es krim menjadi beberapa varian rasa sehingga enak dan nikmat saat di jual pada konsumen.

Ambil contoh gerai Starbucks. Beberapa di antara kalian pasti ada yang pernah membeli kopi di Starbucks. Starbucks menyajikan kopi beraneka ragam dan rasa. Tapi tahukah kalian segelas kopi yang kalian nikmati bahan bakunya adalah dari biji kopi? Biji kopi tersebut diolah menggunakan dua mesin yang berbeda. Mesin I mengolah biji kopi menjadi bubuk kopi. Kemudian mesin II mengolah bubuk kopi menjadi aneka varian rasa yang diinginkan oleh konsumen. Dapatkah kedua mesin itu digabung, sehingga proses pembuatan kopi tersebut menjadi lebih efisien?

Yuk, diskusikan masalah di atas !!

LIVEWORKSHEETS

Ayo berpikir

Dari ilustrasi tersebut, dapatkah kedua mesin itu digabung sehingga proses pembuatan kopi tersebut menjadi lebih efisien? Bagaimana menurut kelompok anda? Sebutkan alasannya !

Ayo kerjakan

Jika kedua mesin dapat digabung, buatlah permisalan untuk mesin kopi I dengan fungsi f(x) dan mesin kopi II dengan fungsi g(x). Kemudian, buatlah dalam model matematika untuk menemukan sebuah konsep Fungsi Komposisi.

Ayo selesaikan

Apabila kalian sudah memodelkan ke dalam bentuk matematika, buatlah kesimpulan dari apa yang kalian tuliskan di atas terkait definisi Fungsi Komposisi.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Setelah kalian mengetahui definisi Fungsi Komposisi dan mempelajari Bahan Ajar yang diberikan guru, ayo coba kerjakan soal-soal di bawah ini terkait materi Fungsi Komposisi !!

Catatan : Penyelesaian dimulai dari diketahui, ditanya, dan dijawab

No	Soal	Penyelesaian
1.	Jika fungsi $p(x) = 3x + 5$ dan $q(x) = 2x - 7$. Hitunglah fungsi $(p\ o\ q)(x)$!	Diketahui : Ditanya : Jawab :
2.	Diketahui dua fungsi $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x^2 - 2x + 2$. Tentukan $(g\ o\ f)(-2)$!	Diketahui : Ditanya : Jawab :

LIVEWORKSHEETS

3.	Jika $g(x) = x^2 - 7$ dan $(g\ o\ f)(x) = 4x^2 + 16x + 9$, maka tentukan fungsi $f(x)$!	**Diketahui :** **Ditanya :** **Jawab :**
4.	Diketahui $f(x) = 4 - 2x, g(x) = 3x - 1, dan\ h(x) = 5x + 2.$ Tentukan $(f\ o\ g\ o\ h)(x)$!	**Diketahui :** **Ditanya :** **Jawab :**

LIVEWORKSHEETS

Nama :

Kelas :

Tanggal :

REFLEKSI DIRI

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sebanyak dua kali tentang **BARISAN DAN DERET GEOMETRI**, tuliskan hal yang kamu peroleh!

Rumus yang dipelajari	
Hal yang masih membingungkan	
Hal yang masih perlu dilakukan	
Ceritakan makna barisan dan deret aritmatika yang sudah kalian pelajari dalam kehidupan sehari-hari	

LIVEWORKSHEETS