

LKPD Matematika Kelas XI

Materi: Fungsi Komposisi

Pendekatan: Deep Learning

Waktu: 2 x 45 menit

Model Pembelajaran: Problem-Based Learning

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep fungsi komposisi dan notasinya secara bermakna.
2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan fungsi komposisi dalam konteks kehidupan nyata.
3. Menganalisis hubungan antar fungsi dalam komposisi dan mengembangkan pemikiran reflektif terhadap solusi yang diberikan.

A. Apersepsi & Refleksi Awal

Pertanyaan Pemantik:

Pernahkah kamu menggunakan dua langkah proses sekaligus, seperti saat memesan makanan melalui aplikasi? Misalnya: memilih menu → memasukkan ke keranjang → mendapatkan total harga. Bagaimana jika proses itu kita analogikan dengan operasi matematika?

Diskusikan bersama kelompokmu:

1. Apa yang kamu pahami tentang fungsi dalam matematika?
2. Bagaimana menurutmu dua fungsi bisa digabungkan menjadi satu proses?

Tuliskan hasil diskusimu di bawah ini:

.....

B. Eksplorasi Konsep (Aktivitas Inti)

Petunjuk: Bacalah dan pahami studi kasus berikut, lalu kerjakan soal-soalnya.

Studi Kasus:

Sebuah layanan ojek online memberikan diskon otomatis berdasarkan jarak tempuh dan metode pembayaran.

- Fungsi pertama, $f(x) = 2x + 10$, menunjukkan tarif berdasarkan jarak (x dalam km).
- Fungsi kedua, $g(x) = x - 5000$, menunjukkan pengurangan diskon saat membayar dengan

dompet digital.

Pertanyaan 1:

Tuliskan bentuk fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$ dan jelaskan maknanya dalam konteks cerita di atas.

.....

Pertanyaan 2:

Jika jarak yang ditempuh adalah 5 km, berapa total biaya yang dibayarkan setelah diskon?

.....

Pertanyaan 3:

Apakah hasil dari $(f \circ g)(x)$ akan sama dengan $(g \circ f)(x)$? Jelaskan mengapa!

.....

C. Elaborasi & Koneksi

Aktivitas Individu:

Buatlah contoh nyata lain dari kehidupan sehari-hari yang dapat digambarkan menggunakan fungsi komposisi. Tentukan fungsi-fungsinya dan tampilkan komposisinya.

Konteks:

.....

$f(x) =$

$g(x) =$

$(g \circ f)(x) =$

D. Refleksi Pembelajaran

Jawablah pertanyaan refleksi berikut secara jujur:

1. Apa pemahaman barumu tentang fungsi komposisi?

2. Apa bagian tersulit dari materi ini menurutmu?

3. Bagaimana fungsi komposisi dapat membantumu dalam kehidupan nyata?

.....

E. Penilaian & Rubrik (Untuk Guru)

Aspek	Skor Maksimal	Kriteria
Pemahaman konsep	20	Menjelaskan fungsi dan komposisi dengan benar dan kontekstual
Penyelesaian masalah	20	Langkah-langkah logis dan tepat
Koneksi dan Elaborasi	20	Menghubungkan dengan situasi nyata
Refleksi	20	Menunjukkan pemikiran kritis dan kesadaran belajar
Partisipasi diskusi	20	Aktif dan kolaboratif dalam kelompok