

E-LKPD

Materi Kesebangunan

SEGITIGA TERSEBUT
APAKAH SEBANGUN
DENGAN ATAP
RUMAH?



Oleh Ferdy Efriansyah

A. Capaian Pembelajaran (CP)

Di akhir kelas VII, peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan pada segitiga dan segi empat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

B. Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Peserta didik mampu menganalisis (C4) konsep hubungan antar sudut pada garis-garis yang berpotongan maupun pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dengan menggambar dan menandai (P3) pasangan sudut secara tepat, serta menunjukkan ketelitian dan rasa ingin tahu (A3) dalam mengamati hubungan antar sudut tersebut.
2. Peserta didik mampu menganalisis (C4) pemahaman tentang ukuran sudut untuk memperkirakan besar sudut, menggunakan alat ukur sudut seperti busur derajat (P3) untuk memverifikasi hasil estimasi, dan menunjukkan sikap percaya diri serta ketelitian (A3) dalam proses pengukuran tersebut.
3. Peserta didik mampu menganalisis (C4) informasi mengenai sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah sudut yang tidak diketahui dengan menyusun langkah-langkah penyelesaian secara sistematis (P3), serta menunjukkan ketekunan dan tanggung jawab (A3) dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

C. Indikator Tujuan Pembelajaran (ITP)

1. Peserta didik (A) mampu menganalisis (HOTS – C4) konsep hubungan antar sudut pada garis-garis berpotongan maupun dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dengan menggambar dan menandai pasangan sudut secara tepat (B) melalui diskusi kelompok kolaboratif menggunakan media digital Canva dan Blooket (ICT) (C), serta menunjukkan karakter teliti dan rasa ingin tahu (Character) dengan tepat (D).
2. Peserta didik (A) mampu menganalisis dan memverifikasi hasil estimasi besar sudut menggunakan alat ukur sudut manual maupun digital seperti protractor online (ICT) (B) melalui kerja sama dalam kelompok kecil (C), serta menunjukkan karakter percaya diri, teliti, dan tanggung jawab (Character) dalam proses pengukuran dengan tepat (D) yang mencerminkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).
3. Peserta didik (A) mampu menganalisis dan menyelesaikan (HOTS – C4) masalah sudut yang tidak diketahui menggunakan informasi tentang sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan berseberangan (B) melalui pemecahan masalah kontekstual berbasis Realistic Mathematics Education (RME) dengan bantuan LKPD digital interaktif (ICT) dan diskusi kelompok (C), serta menunjukkan karakter tekun, kritis, dan bertanggung jawab (Character) dengan tepat (D)

D. Petunjuk Penggunaan LKPD



1. Tulislah identitas kelompok pada kolom yang tersedia
2. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan
3. Diskusikan dengan kelompokmu dari pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut dengan tepat
4. manfaatkan sumber belajar dari buku paket, internet atau sumber lainnya
5. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan



Penggunaan masalah kontekstual (Contextual Problem)



Seorang siswa ingin membuat miniatur menara air sekolah. Tinggi menara asli adalah 12 meter, dan tinggi miniatur yang akan dibuat adalah 24 cm. Menara asli memiliki lebar dasar 4 meter, sedangkan miniatur memiliki lebar dasar 8 cm.



Pertanyaan :

1. Apakah miniatur tersebut sebangun dengan menara aslinya?
2. Bagaimana cara menentukan agar ukuran miniatur terlihat proporsional dengan bentuk aslinya?



Eksplorasi dan Pemodelan (Modeling)

1. Ukurlah atau asumsikan beberapa bagian lain dari menara (misal tinggi jendela, lebar pintu, dll).
2. Buat tabel perbandingan berikut:

Bagian Bangun	Ukuran Asli (m)	Ukuran Miniatur (cm)	Perbandingan	Sama atau Tidak
Tinggi	12	24	...	...
Lebar Dasar	4	8	...	...
Lebar Jendela	2	...	...	...



Pertanyaan :

3. Gambarkan bentuk menara asli dan miniatur di kertas berpetak atau buku gambar
4. Tentukan rasio kesebangunan antara bangun asli dan miniatur.



Diskusi dan Interaktivitas (Discussion & Sharing)

1. Diskusikan hasil perbandingan dan gambar bersama kelompokmu.
2. Bandingkan hasil kelompokmu dengan kelompok lain.

Hasil Diskusi

3. Apa kesamaan antara menara asli dan miniatur?
4. Mengapa rasio sisi yang sama penting dalam kesebangunan?
5. Apakah kalian menemukan kesulitan saat mengukur atau menggambar?



Abstraksi dan Formalisasi (Mathematization)

Dari kegiatan di atas, disimpulkan bahwa:

1. Dua bangun dikatakan sebangun jika memiliki bentuk yang sama, tetapi ukuran berbeda, dengan:

$$\frac{AB}{DE} = \frac{AB}{DE} = \frac{AB}{DE}$$

2. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.
3. Sisi-sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama.

Latihan:

Diketahui Segitiga ABC ~ Segitiga DEF dengan AB = 6 cm, BC = 8 cm, AC = 10 cm, dan DE = 9 cm. Tentukan panjang EF dan DF agar kedua segitiga sebangun.



Tuliskan langkah penyelesaianmu



Refleksi (Reflection)

Jawablah pertanyaan berikut:

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?
2. Bagaimana kamu mengetahui bahwa dua bangun dikatakan sebangun?
3. Sebutkan contoh kesebangunan dalam kehidupan sehari-hari!
4. Bagaimana perasaanmu selama belajar dengan cara ini?