

LKM

Kekongruenan Segiempat



W

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika (Geometri)

Kelas/Semestar : VIII/2

Materi Pokok : Kekongruenan Segiempat

Alokasi Waktu : 30 menit

Capaian Pembelajaran :

Pada akhir fase D elemen geometri Murid dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Tujuan Pembelajaran:

Melalui model Problem Based Learning dengan pendekatan STEM, berbasis Pembelajaran Mendalam, serta metode diskusi berbantuan LKM dan Video Interaktif murid mampu menyelesaikan permasalahan terkait kekongruenan segiempat dengan benar.

Petunjuk Penggunaan LKM :

- **Bacalah LKM berikut dengan cermat dan teliti.**
- **Diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakan setiap permasalahan yang terdapat dalam LKM.**
- **Tuliskan jawabanmu pada tempat yang tersedia**

KELOMPOK :

ANGGOTA :

1.

2.

3.

4.

5.

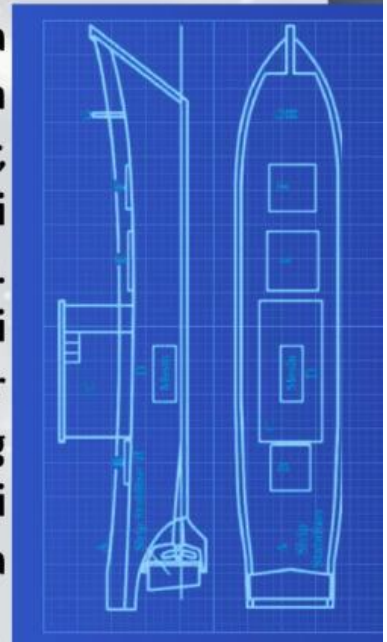


• Problem

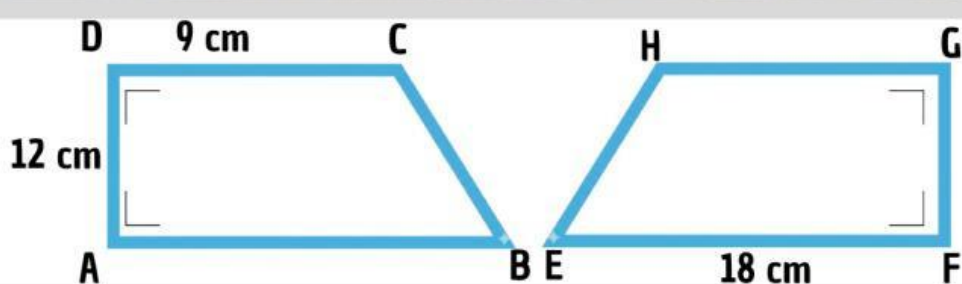
• Ayo Diskusikan

Rudder (kemudi kapal) merupakan perangkat hidrodinamik yang dipasang di bagian belakang kapal dan berfungsi untuk mengatur arah gerak kapal saat berlayar. Dengan mengubah posisi rudder, aliran air di sekitar buritan kapal akan berubah sehingga kapal dapat berbelok ke kiri atau ke kanan sesuai kebutuhan. Perangkat ini sangat penting dalam navigasi, terutama saat kapal bermanuver di pelabuhan atau menghindari rintangan di laut. Rudder bekerja dengan memanfaatkan

gaya dorong dari baling-baling dan aliran air di sekitarnya. Ketika rudder dibelokkan, akan timbul gaya lateral yang menyebabkan kapal berubah arah. Selain meningkatkan kemampuan manuver, penggunaan rudder yang dirancang dengan baik juga berkontribusi terhadap efisiensi pergerakan kapal serta keselamatan pelayaran. Oleh karena itu, desain rudder harus dibuat dengan presisi tinggi dan simetris agar respons kemudi optimal. Seorang insinyur perkapalan sedang merancang rudder kapal untuk dua kapal yang akan dibuat dengan desain yang sama. Agar kedua kapal memiliki kemampuan manuver yang seimbang, ia memastikan bahwa bentuk rudder pada kedua kapal harus kongruen. Rudder pada



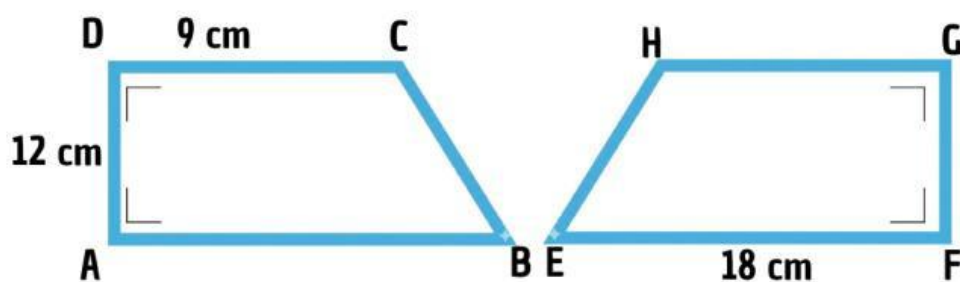
kapal pertama berbentuk trapesium $ABCD$, sedangkan rudder pada kapal kedua berbentuk trapesium $FEHG$. Kedua trapesium tersebut diketahui kongruen, sehingga setiap sisi yang bersesuaian memiliki panjang yang sama. Dari desain yang telah dibuat, diketahui panjang $AD = 12$ cm, panjang $DC = 9$ cm, dan panjang $EF = 18$ cm. Informasi ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan ukuran sisi lainnya pada kedua rudder agar tetap memenuhi sifat kongruen. Berdasarkan kondisi tersebut, insinyur perlu menentukan panjang sisi CB agar kedua rudder kapal benar-benar memiliki bentuk dan ukuran yang sama sehingga dapat digunakan secara optimal pada kedua kapal.



- **MENGORGANISASIKAN MURID UNTUK BELAJAR**
 - Murid dibagi menjadi beberapa kelompok dimana satu kelompok terdiri 4 - 5 orang. Anggota kelompok dibuat heterogen.
- **MEMBIMBING PENYELEDIKAN**
 - Bersama anggota kelompokmu, diskusikanlah solusi dari permasalahan pada bagian orientasi murid pada masalah.

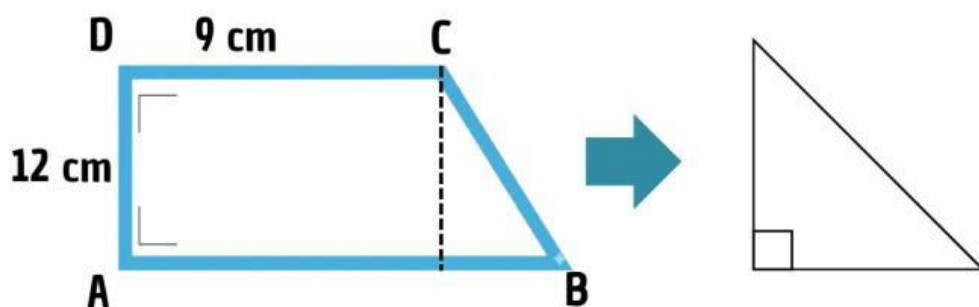
• Lembar Jawab

Memahami masalah
Diketahui:



Ditanya:

Merencanakan Pemecahan





• Lembar Jawab



Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Memeriksa Kembali

- **MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL**

- Diskusikanlah dengan kelompokmu, hal-hal apa saja yang dapat kalian peroleh dari hasil pembuktian kekongruenan segitiga yang telah kalian lakukan. Setelah selesai berdiskusi.

- **MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH**

- <https://padlet.com/raihan01/refleksi-kbm-2-i0vpdl06wytcn5nv>