

LKPD 2 (Elaborasi): Satu Misi Terpadu

Tuliskan Nama Kelompok:

Kelompok berapa? Nama Lengkap dan Nomor Absen

Misi: Bantu perajin Gong untuk memecahkan permasalahan

Gambang Semarang adalah kesenian musik khas Semarang yang memakai gong sebagai salah satu alat musiknya. Seorang perajin gong menghias tepi gong yang berbentuk lingkaran dengan pusat O di tengahnya. Hiasan dipasang pada titik P dan Q di tepi gong.

Rina berdiri di titik R dan Dodi di titik S, keduanya di tepi gong pada busur besar PQ, dan keduanya memandang hiasan P dan Q. Besar sudut pandang Rina adalah $\angle PRQ = (4x - 10)^\circ$, sedangkan sudut pandang Dodi $\angle PSQ = (2x + 20)^\circ$. Melihat itu, perajin berkata, "Sudut pandang kalian ternyata sama, jadi pasti garis hias PQ melewati pusat O sebagai diameter gong."



Instruksi Soal:

Bagian 1. Memahami Masalah

Tuliskan masalah dengan kalimatmu sendiri sebelum mulai menghitung.

1. Diketahui: semua informasi dari cerita, yaitu bentuk gong, letak titik O, P, Q, R, S, dan besar kedua sudut pandang.

Tuliskan yang diketahui:

2. Ditanyakan: tulis kembali pernyataan perajin, lalu jelaskan artinya. Jika PQ adalah diameter, apa yang terjadi pada letak titik O?

Tuliskan yang ditanyakan:

Pertanyaan pemandu: Apa yang membuat perajin yakin PQ adalah diameter? Apakah alasannya sudah tentu benar?

Bagian 2. Model dan Gambar

Ubah cerita menjadi model matematika: gong sebagai lingkaran berpusat O, hiasan di titik P dan Q, Rina di R, dan Dodi di S pada busur besar PQ. Buat gambar dengan penggaris dan jangka pada sesobek kertas. Gambar harus memuat:

1. lingkaran dengan pusat O,
2. titik P, Q, R, S di tepi lingkaran, dengan R dan S berada di busur besar PQ,
3. garis PR, QR, PS, dan QS,
4. sudut $\angle PRQ$ dan $\angle PSQ$ yang ditandai, lengkap dengan besarnya $(4x - 10)^\circ$ dan $(2x + 20)^\circ$.

Beri keterangan pada gambar agar setiap titik dan sudut mudah dikenali.

Bagian 3. Strategi

Sebelum menghitung, tuliskan rencanamu dalam 2–4 kalimat. Jawab tiga hal ini:

1. Sifat atau teorema lingkaran apa yang akan kamu pakai?
2. Apa yang harus kamu cari lebih dulu?
3. Bagaimana hasilnya dipakai untuk menguji pernyataan perajin?

Petunjuk: Ingat hubungan antara sudut keliling yang menghadap busur yang sama, dan sifat sudut keliling yang menghadap diameter.

Bagian 4. Perhitungan dan Alasan

Tulis langkah-langkah penyelesaian secara berurutan.

Langkah	Perhitungan	Alasan matematis
1	$\angle PRQ = \angle PSQ$	Kedua sudut adalah sudut keliling yang menghadap busur yang sama, yaitu busur PQ. Sudut keliling yang menghadap busur yang sama besarnya sama.
2		
3		
4		
5		
6		

Bagian 5. Kesimpulan

Tulis kesimpulan dalam 2–3 kalimat yang ditujukan kepada perajin dan kedua pemain:

Petunjuk: Katakan dengan jelas apakah pernyataan perajin benar atau salah. Sebutkan alasan utamanya dengan bahasa sederhana, tanpa simbol yang rumit. Jelaskan jika ada kekeliruan cara berpikir perajin.

Refleksi kelompok

Indikator mana yang paling sulit kamu penuhi dalam laporan, dan apa yang kamu lakukan untuk mengatasinya?

Cek Sebelum Dikumpulkan

Gambar lengkap, rapi, dan diberi keterangan.

Strategi ditulis sebelum perhitungan.

Setiap langkah punya alasan matematis.

Notasi dan simbol matematika benar.

Kesimpulan menjawab pertanyaan dan mudah dipahami.