

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Hubungan Antar Sudut



Kelompok :

Nama :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Kelas :

Kelas VII SMP



Memahami masalah kontekstual



Suatu hari kamu sedang menunggu kereta di perlintasan rel kereta api. Kamu memperhatikan bahwa rel kereta api terdiri dari dua rel yang sejajar. Dari tempatmu berdiri, ada sebuah jalan yang memotong rel kereta api tersebut.

Kamu melihat perpotongan antara jalan dan rel kereta api membentuk beberapa sudut. Karena penasaran, kamu mulai mengamati sudut-sudut yang terbentuk. Kamu menduga bahwa ada beberapa sudut yang memiliki besar yang sama, meskipun letaknya berbeda.

Untuk membuktikan dugaan tersebut, kamu akan menyelidiki hubungan antar sudut yang terbentuk dengan menggunakan bantuan GeoGebra.

Mengelompokkan

1. Jika kamu harus membagi sudut-sudut tersebut menjadi dua kelompok besar, yaitu Kelompok Sudut Tumpul dan Kelompok Sudut Lancip, Apakah jumlah kedua kelompok tersebut sama banyak?

Jawab :

2. Coba perhatikan area di antara dua rel (area tengah). Ada berapa banyak sudut yang terletak di area 'dalam rel' tersebut?"

Jawab :

3. Apakah jumlah sudut di sebelah kiri jalan sama banyak dengan jumlah sudut di sebelah kanan jalan?

Jawab:

4. Bayangkan perpotongan rel bawah adalah hasil fotokopi dari perpotongan rel atas. Menurutmu, ada berapa pasang sudut yang menempati 'titik cetak' yang sama pada kedua rel tersebut?"

Jawab:

Ayo Mengamati & Berandai-andai!



Keingintahuan

1. Coba perhatikan posisi jalan raya yang memotong rel tersebut. Jika posisi jalannya diubah menjadi tegak lurus, apakah menurutmu hubungan antar sudutnya akan tetap sama dengan posisi jalan yang miring seperti di gambar? Jelaskan alasanmu!"

Jawab :

2. Sekarang, bayangkan jalur kereta ini diperluas menjadi tiga rel yang semuanya sejajar dan dipotong oleh jalan yang sama. Menurut pendapatmu, apakah sudut-sudut yang terbentuk pada rel ketiga (paling atas) akan tetap memiliki ukuran yang sama dengan rel pertama dan kedua?Jelaskan!

Jawab :

Menjelaskan Masalah

Mulai Eksplorasi GeoGebra



Kepercayaan diri

1. Bukalah link GeoGebra yang tersedia. Coba geser-geser garis transversalnya (garis jalan). Perhatikan angka-angka sudut yang muncul. Apakah ada angka yang selalu sama meskipun garisnya kamu miringkan sesuka hati?"

Jawab:

2. Setelah kamu mencoba menggeser garis tersebut, apakah kamu yakin bahwa pasangan sudut yang tadinya kamu sebut 'kembaran' akan selalu memiliki besar yang sama?

Jawab:

Mendefinisikan Ulang

1. Lengkapilah kalimat ini: Sudut sehadap adalah dua sudut yang menghadap ke arah yang [] dan memiliki besar sudut yang [].
2. Lihatlah $\angle \gamma$ dan $\angle \theta$ pada GeoGebra. Karena mereka berada di antara dua garis rel, maka mereka disebut pasangan sudut area []. Menurut pengamatanmu, apakah besar keduanya sama? [].



Menyelesaikan Masalah

Merepresentasikan

Tarik garis untuk memasangkan sudut dengan pasangannya sesuai perintah.

Sudut Sehadap

$\angle \alpha$

$\angle \theta$

$\angle \zeta$

$\angle \beta$

$\angle \gamma$

$\angle \varepsilon$

$\angle \eta$

$\angle \delta$

Sudut Bertolak Belakang

$\angle \alpha$

$\angle \zeta$

$\angle \beta$

$\angle \gamma$

$\angle \theta$

$\angle \delta$

$\angle \eta$

$\angle \varepsilon$

Sudut Dalam Bersebrangan

$\angle \zeta$

$\angle \beta$

$\angle \gamma$

$\angle \theta$



Tarik garis untuk memasangkan sudut dengan pasangannya sesuai perintah.

Sudut Luar Bersebrangan

$\angle \alpha$

$\angle \epsilon$

$\angle \eta$

$\angle \delta$

Sudut Dalam Sepihak

$\angle \zeta$

$\angle \beta$

$\angle \gamma$

$\angle \theta$

Sudut Luar Sepihak

$\angle \alpha$

$\angle \epsilon$

$\angle \eta$

$\angle \delta$

Hasil eksplorasi



Mengaplikasikan

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah kamu lakukan, beri tanda centang (☐) pada kotak yang sesuai untuk menunjukkan apakah pasangan sudut tersebut sama besar atau berpelurus (jumlahnya 180°).

Hubungan Antar Sudut	Sudut Sama	Sudut Berpelurus
Sehadap	☐	☐
Bertolak belakang	☐	☐
Dalam bersebrangan	☐	☐
Luar Bersebrangan	☐	☐
Dalam sepihak	☐	☐
Luar sepihak	☐	☐

Ketekunan

Jangan terburu-buru! Amati kembali pergerakan angka di GeoGebra. Berapakah hasil penjumlahan pasangan sudut sepihak? Gunakan hasil tersebut untuk memastikan centangmu di tabel sudah akurat.

Kepercayaan diri

“

"Seperti rel kereta yang tak pernah putus, ketekunanmu dalam mengamati setiap sudut hari ini telah membawamu sampai ke garis finish. Kerja bagus!"

”