



PPG
prajabatan

Merdeka
Mengajar



LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

HUBUNGAN ANTAR SUDUT DARI DU GARIS SEJAJAR
YANG DIPOTONG GARIS TRANSVESAL

KELAS VII

SMP N 14 PALANGKA RAYA



NAMA KELOMPOK : ____

Kelas : ____

Anggota Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



LKPD KELOMPOK A

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu Pengerjaan : 40 Menit



Tujuan Pembelajaran

- Melalui pengamatan gambar rumah adat Bentang, peserta didik dapat mengidentifikasi sudut-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan dan dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal secara tepat.
- Peserta didik dapat menemukan konsep sudut-sudut yang terbentuk dari dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis transversal secara tepat.
- Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan hubungan antar sudut dari soal yang diberikan secara tepat.



Materi Prasyarat

- Jenis-jenis sudut
- Pengukuran sudut



Alat dan Bahan

- Alat tulis
- Penggaris
- Busur





KEGIATAN 1

+++++



Pengetahuan

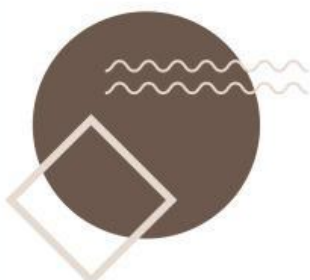
Pada pembelajaran kali ini kita akan belajar dari struktur rumah adat betang untuk mengidentifikasi hubungan antar yang terbentuk dari bangunan tersebut.



RUMAH BENTANG



Rumah Adat Betang merupakan rumah tradisional suku Dayak di Kalimantan Tengah. Rumah ini berbentuk rumah panggung dengan ukuran yang sangat panjang (bisa mencapai 150 meter), yang dihuni oleh banyak keluarga. Struktur bangunannya kaya akan elemen geometri. Di balik bentuk fisiknya, Rumah Betang menyimpan nilai-nilai filosofis yang mendalam, melambangkan kebersamaan, persatuan, dan gotong royong. Panjangnya rumah mencerminkan luasnya hati dan keterbukaan hidup bersama, di mana setiap keluarga hidup berdampingan dalam harmoni. Tata letak yang teratur dan simetris juga mencerminkan keseimbangan dan keadilan dalam kehidupan sosial masyarakat Dayak. Dalam pembelajaran matematika, khususnya materi garis dan sudut, Rumah Betang dapat dijadikan contoh nyata untuk mengenalkan berbagai jenis garis dan sudut. Misalnya, garis-garis sejajar dapat ditemukan pada deretan tiang penyangga rumah, sementara sudut-sudut terbentuk pada pertemuan antara atap dan dinding, atau pada tangga masuk rumah. Dengan mengamati bentuk dan struktur Rumah Betang, peserta didik dapat belajar membedakan jenis-jenis sudut (sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul), serta memahami konsep garis sejajar dan garis berpotongan dalam konteks kehidupan nyata. Melalui pengamatan terhadap arsitektur Rumah Betang, peserta didik diharapkan mampu mengaitkan konsep matematika dengan lingkungan sekitar, serta mengenal kekayaan budaya Indonesia secara lebih bermakna.





Ayo Mengamati

Banyak contoh yang menggambarkan hubungan antar sudut dalam kehidupan sehari-hari, termasuk rumah adat di bawah ini.

Masalah 1



Perhatikan gambar 1 berikut.



Gambar 1. Rumah Adat Betang

Dari gambar tersebut, kita dapat mengidentifikasi hubungan antar sudut yang dibentuk dari rumah adat Betang. Manakah yang termasuk sudut berpenyiku, sudut berpelurus, dan sudut bertolak belakang? Agar sebuah tangga aman digunakan, seorang pekerja membangun tangga dengan kemiringan 65° . Apakah menurutmu tangga dalam bangunan rumah adat tersebut aman digunakan? Seberapa besarkah seharusnya kemiringan tangga dibuat?

Pengetahuan tentang materi sudut penting untuk dipahami dalam pembuatan sebuah bangunan seperti pembuatan tangga pada rumah adat bentang dan pembuatan kerangka bangunan agar aman dan nyaman digunakan.

Masalah 2



Perhatikan gambar 1 berikut.



Gambar 2. Rumah Adat Betang

Seorang arsitek bangunan akan mendesain rumah adat betang. Sebelum merancang sebuah atap rumah betang, Seorang pekerja bangunan akan menghitung ukuran sudut yang tepat agar struktur bangunan aman, kokoh, dan menghasilkan bangunan yang seimbang yang disesain oleh seorang arsitek. Arsitek tersebut mendesain dengan besar salah satu sudut pada atap bangunan adalah $(110+a)^\circ$. Bantulah pekerja untuk tersebut untuk menghitung sudut-sudut yang lain!





Ayo Berkelompok



Diskusikanlah secara berkelompok 4-5 orang untuk menyelesaikan permasalahan 1 dan permasalahan 2 yang telah di sajikan. Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan 1 dan 2 diatas, mari kerjakan soal-soal berikut untuk membangun pengetahuan tentang materi ini. Gunakanlah buku paket untuk menmbantumu. Silakan bertanya kepada teman atau gurumu apabila menemukan kesulitan dalam pengerjaan.



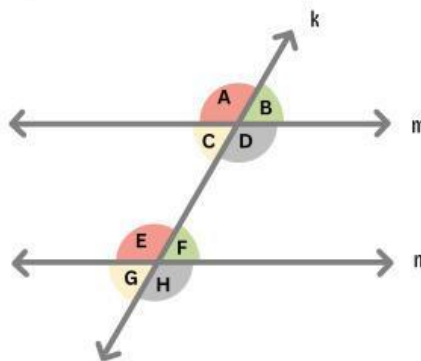
Ayo Mengerjakan

Coba selesaikan soal-soal berikut ini.

- 1 Berdasarkan sumber yang kamu baca, sebutkan apa sajakah jenis-jenis hubungan antar sudut yang dibentuk pada Gambar 3.

Jawab: _____

- 2 Untuk lebih memahami jenis-jenis hubungan antar sudut, perhatikan gambar berikut dan kerjakan soal-soal di bawah ini.



Gambar 3. Gambar dua garis sejajar dipotong garis transversal

Pada gambar 3, terapat hubungan dari sudut-sudut yang terbentuk oleh dua garis sejajar $m//n$ yang dipotong oleh garis k . Berdasarkan gambar 3, identifikasilah gambar berikut dengan cara mengisi tabel di bawah ini.

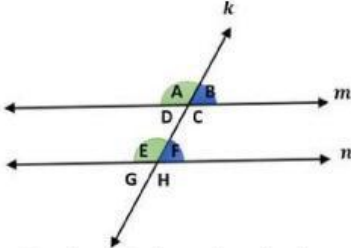
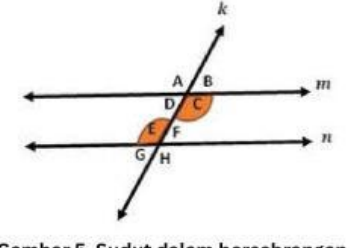
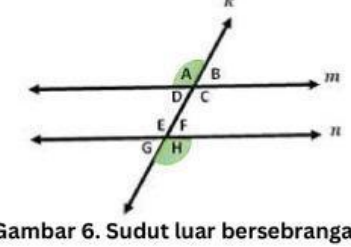
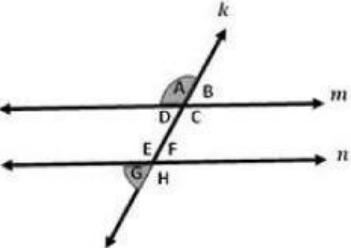




+++++



Tabel 1. Contoh-contoh hubungan antar sudut

Contoh Gambar	Jenis sudut	Hasil Identifikasi
 Gambar 4. Sudut-sudut sehadap	Gambar 4 merupakan jenis sudut sehadap, yaitu A sehadap dengan E, B sehadap dengan F. Terdapat 4 pasangan sudut yang lain. Mana sajakah pasangan sudut tersebut?	A sehadap dengan E, B sehadap dengan F C sehadap dengan... D sehadap dengan...
 Gambar 5. Sudut dalam bersebrangan	Gambar 5 merupakan contoh sudut dalam bersebrangan. Terdapat 2 pasangan sudut dalam bersebrangan. Mana sajakah pasangan sudut tersebut?	
 Gambar 6. Sudut luar bersebrangan	Gambar 7 merupakan contoh sudut dalam sepihak. Terdapat 2 pasangan sudut dalam sepihak. Mana sajakah pasangan sudut tersebut?	
 Gambar 7. Sudut dalam sepihak	Gambar 6 merupakan contoh sudut dalam sepihak. Terdapat 2 pasangan sudut dalam sepihak. Mana sajakah pasangan sudut tersebut?	
 Gambar 8. Sudut luar sepihak	Gambar 8 merupakan contoh sudut luar sepihak. Terdapat 2 pasangan sudut luar sepihak. Mana sajakah pasangan sudut tersebut?	



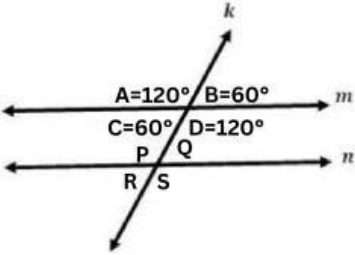
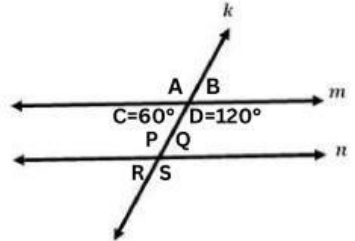
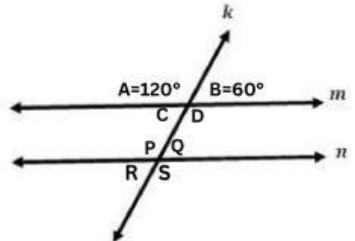
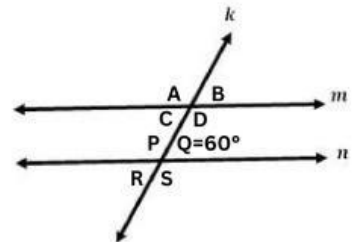
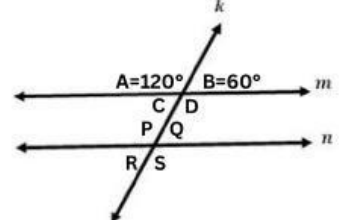


+++++
+++++



Tabel 2. Identifikasi hubungan antar sudut

Kamu dapat membuat menggunakan busur derajat untuk mengukur sudut-sudut tersebut.

Gambar	Petunjuk	Jawaban
	Sudut-sudut sehadap besarnya sama. Contohnya A sehadap dengan P. Jika $A=120^\circ$, berapakah besar sudut P? Tentukan juga besar pasangan sudut sehadap yang lain. Bagaimana hasilnya?	
	Sudut-sudut dalam bersebrangan besarnya sama. Jika $C=60^\circ$ dan $D=60^\circ$, berapakah besar pasangan sudut dalam bersebrangan berdasarkan gambar disamping?	
	Sudut-sudut luar bersebrangan besarnya sama. Jika $A=120^\circ$, berapakah besar sudut luar bersebrangan dari A? Tentukan juga besar pasangan sudut luar bersebrangan yang lain.	
	Jumlah besar sudut dalam sepihak adalah 180°. Jika besar $Q=60^\circ$, berapakah besar sudut dalam sepihak dengan Q? Bagaimana untuk besar pasangan sudut-sudut dalam sepihak lainnya?	
	Jumlah besar sudut luar sepihak adalah 180°. Jika besar $A=120^\circ$, berapakah besar pasangan sudut luar sepihak dari A? Bagaimana untuk besar pasangan sudut-sudut dalam sepihak lainnya?	





+++++



Ayo Menyelidiki

Setelah kalian menyelesaikan kegiatan soal-soal diatas, selanjutnya selesaikan permasalahan 1 dan 2 pada kolom jawaban di bawah ini.

Jawab: _____

Informasi yang Diketahui: _____

1) _____

2) _____

3) _____

Ditanya: _____

Penyelesaian: _____

Cek Jawaban: _____

Kesimpulan: _____



Ayo Komunikasikan

Setelah selesai, presentasikan jawabanmu di depan kelas. Kelompok lain dapat memberi kritik dan saran.



Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan, apa yang dapat kalian simpulkan?

Kesimpulan:



Lingkari satu gambar yang menunjukkan perasaanmu dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari ini

