Tadris Matematika
Fakultas Ilmu tarbiyah Dan keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Untuk SMP/MTs



VII
FASE D

Nama : _____

Kelas : _____

Penyusun: Mar'atin Fadlilah

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 3

HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Memahami hubungan antar sudut melalui pemecahan masalah kontekstual

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa melakukan pengamatan pada permasalahan yang diberikan dan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok, siswa mampu mendeskripsikan hubungan antar sudut, serta mampu menggunakan hubungan antar sudut yang terebentuk oleh dua garis yang saling berpotongan dalam menyelesaikan masalah

Indikator Ketercapaian Pembelajaran

1. Setelah sisswa melakukan pengamatan pada permasalahan yang diberikan dan mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok, siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan hubungan antar sudut (C4)

Materi Singkat

Hubungan antar sudut dibagi menjadi 3

a. **Sudut Berpelurus (Bersuplemen)**

   Jika sudut bersuplemen yang saling bersebelahan satu dengan yang lain maka sudut tersebut disebut pasangan linear dan akan membentuk sebuah garis lurus.

b. **Sudut Berpenyiku (Berkomplemen)**

LIVEWORKSHEETS

Sudut berkomplemen adalah sudut yang apabila dijumlahkan keduanya bernilai 90°.

c. Sudut Bertolak Belakang

Ketika dua garis lurus yang saling berpotongan satu sama lain akan terbentuk sudut yang saling bertolak belakang karena kedua sudut memiliki titik sudut yang sama

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Isilah kolom nama dan kelas yang terdapat pada cover LKPD terlebih dahulu!
2. Simak Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama!
3. Isilah kolom nama kelompok yang terdapat pada aktivitas yang dikerjakan secara berkelompok!
4. Bacalah materi singkat dan modul ajar yang telah diberikan oleh guru. Kalian juga bisa mencari informasi melalui buku, internet atau media lainnya mengenai kedudukan dua garis dan konsep sudut!
5. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada aktivitas yang terdapat pada LKPD ini!
6. Tanyakan pada guru apabila terdapat kesulitan dalam proses menyelesaikan permassalahan!
7. Setiap kelompok menulis hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan
8. Kerjakan LKPD ini sesuai dengan waktu yang telah diberikan oleh guru
9. Setelah mengerjakan LKPD setiap kelompok akan nmempresentasikan hasil diskusi kempoknya didepan kelas
10. Kerjakan latihan-latihan soal yang terdapat pada halaman terakhir LKPD ini!

LIVEWORKSHEETS

Tulislah Nama kelompok terlebih dahulu

Kelas / Fase :

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Hubungan Antar Sudut

Aktivitas 1

Orientasi pada Masalah

1. Perhatikan gambar berikut



Gambar di samping mendeskripsikan keaadaan lingkungan sekitar rumah tinggal Pak Eko dan Pak Yono. Pada gambar tersebut sudah diberikan arah mata angin setiap tempat yang biasanya dikunjungi Pak Eko dan Pak Yono. Misalnya, rumah Pak eko dan Pak Yono berada di poros arah mata angin. Dan sudut antara letak bukit dan gedung sekolah adalah 35°, serta besar sudut antara gedung pejabat pos terhadap hutan adalah 65°. Tentukan besar sudut yang terbentuk dari tempat permaian terhadap hutan.!

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi Peserta Didik

Perhatikan permasalahan diatas, informasi apa yang dapat kalian tuliskan setelah kaliann menlakukan pengamatan? **Tulis apa yang diketahui pada permasalahan diatas!**

Rumah pak eko dan pak yono berada.....

Sudut antara letak bukit dan gedung sekolah adalah.....

.....

.....

Agar memudahkan dalam penyelesaian permasalahan diatas, Ubahlah setiap tempat $\alpha, \beta, \theta, \sigma$ dengan A, B, C, D dan O. Titikk O sebagai poros (rumah Pak Eko dan Pak Yono). Tuliskan pada kolom dibawah ini!

O = Poros (Rumah Pak Eko dan Pak Yono)

$\alpha = A =$ sudut antara gedung pejabat pos dengan.....

.....

.....

.....

Membimbing Penyelidikan

Langkah selanjutnya agar permasalahan diatas dapat terselesaikan, kalian dapat menuuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahhan diatas, dengan menggunakan model matematika yang telah kalian ubah pada kegiatan mengorganisasi peserta didik. Tulislah pada kolom dibawah ini!

Langkah 1

Nyatakan informasi yang telah didapatkan

A =

....= 35°

LIVEWORKSHEETS

Apa yang Ditanyakan dari permasalahan tersebut?

.....
.....
.....

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian melakukan langkah-langkah diatas, maka permasalahan tersebut dapat diselesaikan pada kolom dibawah ini

Langkah 2

Karena semua posisi tempat pada gambar bersesuaian dengan arah mata angin maka dapat diperoleh

Besar Sudut D + Besar Sudut C = ...° (Sudut Berpenyiku)

Besar sudut B + Besar Sudut C = ...° (Sudut Berpenyiku)

Sehingga, sudut (E+C+B) berpelurus dengan sudut .....

sudut ((D+C+B) + sudut ..... = ...°

sudut ((D+C+B)) + ...° = ...°

sudut (D+C+B) = ...° – .....°

sudut (D+C+B) = ...°

jadi, Tentukan besar sudut yang terbentuk dari tempat permaian terhadap hutan adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Analisis dan Evaluasi

Setelah menyelesaikan langkah-langkah diatas, Buatlah kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian selesaikan!

KESIMPULAN

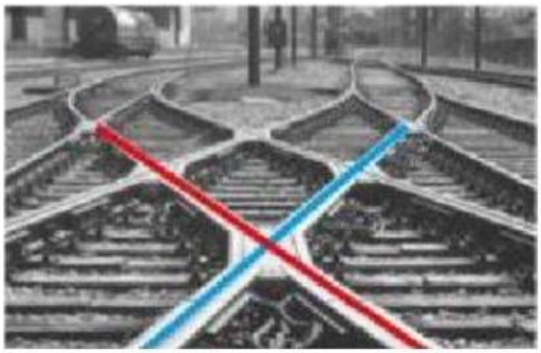
- Dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan hubungan dua sudut maka dapat menggunakan.....dan.....
- Sudut yang bersuplemen adalah .....

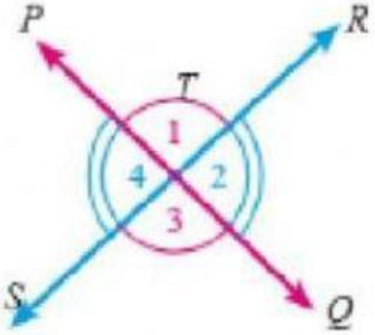
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

Orientasi pada Masalah

2. Perhatikan gambar berikut





Pada gambar lintasan kereta api apabila digambarkan akan membentuk saling berpotongan. Garis RS dan garis PQ, berpotongan diititik T seperti gambar tersebut, sehihngga membentuk empat sudut yakni $\angle T1, \angle T2, \angle T3, \angle T4$. Jika besar sudut T1 adalah $75°$ maka tentukan besar ke empat sudut tersebut dan jelaskan apa yang dimaksud pasangan sudut yang bertolak belakang!

Mengorganisasi Peserta Didik

Perhatikan permasalahan diatas, informasi apa yang dapat kalian tuliskan setelah kaliann menlakukan pengamatan? **Tulis apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan diatas!**

Terdapat dua garis yakni .....

Berpotongan pada titik .....

Membentuk 4 sudut yakni .....

Besar sudut T1.....

Apa yang Ditanyakan dari permasalahan tersebut?

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan

Langkah selanjutnya agar permasalahan diatas dapat terselesaikan, kalian dapat menuliskan apa yang diketahui pada permasalahhan diatas dengan menggunakan model matematika. Tulislah pada kolom dibawah ini!

Sudut yang bertolak belakang adalah

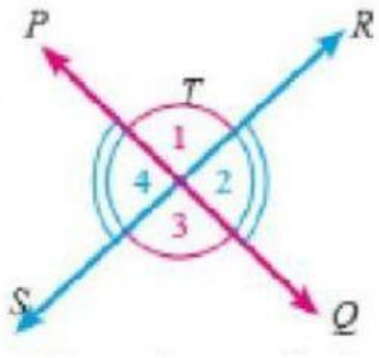
$\angle T1$ dengan .... Sehingga $m\angle ... = m\angle T3$

..... dengan .... sehingga ..... $= m\angle T4$

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah kalian melakukan langkah-langkah diatas, maka permasalahan tersebut dapat diselesaikan pada kolom dibawah ini!

Langkah 1. Perhatikan gambar berikut kemudian hitung besar sudut T4!



$\angle T1+\angle T4$ =..... (Sudut Berpelurus)

$...° + \angle T4 =.....$

$\angle T4 =..... - .....$

$\angle T4 =$

Langkah 2. Hitung besar sudut T3

$\angle ... = \angle T3$ Sudut Bertolak Belakang

$75° =$ .....

$\angle T3 =$ .....

Langkah 3. Hitung sudut $\angle T2$

$\angle T1+\angle T2$ =..... (SudutBerpelurus)

$...° + \angle T2 =.....$

$\angle T2 =..... - .....$

$\angle T2 =$ .....

Langkah 4. Tentukan sudut-sudut yang sama besar

$\angle T2 = \angle$..... = ...°

$\angle$.....= $\angle$..... = ...°

LIVEWORKSHEETS

Analisis dan Evaluasi

Setelah menyelesaikan langkah-langkah diatas, Buatlah kesimpulan dari permasalahan yang telah kalian selesaikan!

KESIMPULAN

- sudut yang berpotongan adalah.....
- pasangan sudut yang bertolak belakang .....

.....

.....

.....

.....

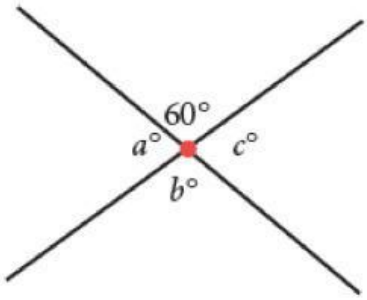
.....

.....

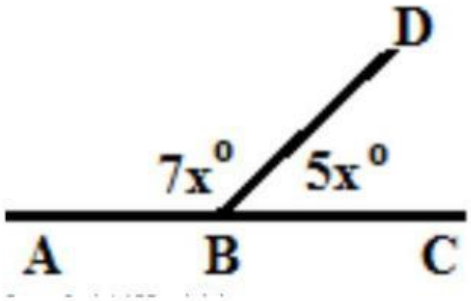
LIVEWORKSHEETS

Kerjakan soal-soal berikut secara individu !

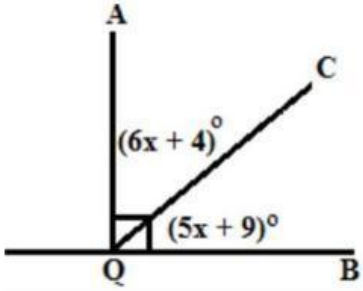
1. Perhatikan gambar berikut, tentukan nilai $a°$ dan $b°$



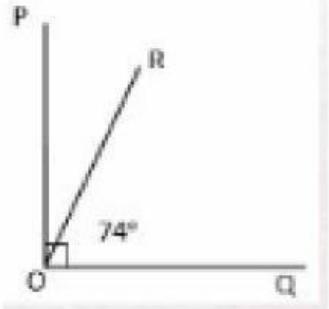
2. Tentukan besar ABD dari gambar Berikut !



3. Perhatikan gambar berikut !
   Hitung besar sudut AQC



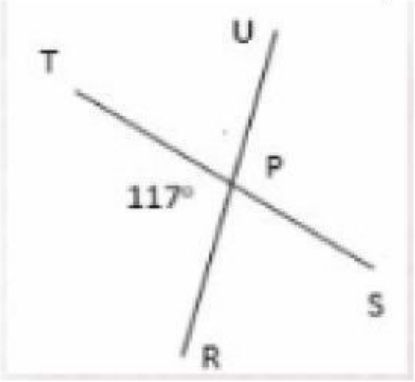
4. Perhatikan Gambar Berikut



LIVEWORKSHEETS

Besar sudut ROP adalah

5. Tentukan besar sudut SPU pada gambar berikut!



LIVEWORKSHEETS