Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Murid (LKM)

MATEMATIKA

Materi : Kesebangunan

Disusun oleh : Putri Nawwalin Nikmah

LIVEWORKSHEETS

Identitas Kelompok

Kelas :

Hari/Tanggal :

Nama Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Satuan Pendidikan : SMP N 12 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Materi : Kesebangunan dan Kekongruenan
Sub Materi : Kesebangunan pada Segi tiga

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Murid dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kesebangunan pada segitiga, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran melalui Problem Based Learning, murid dapat:

1. Mengidentifikasi hubungan antar sudut pada garis yang berpotongan serta pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dengan benar. **(Mindful)**
2. Menganalisis sifat-sifat kesebangunan pada segitiga dengan benar. **(Meaningful)**
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pelurus, penyiku, sehadap, dan bersebrangan dalam bangun datar dengan benar. **(Meaningful)**
4. Mengestimasi besar sudut secara tepat berdasarkan pengamatan atau perhitungan dengan benar. **(Joyful)**

LIVEWORKSHEETS

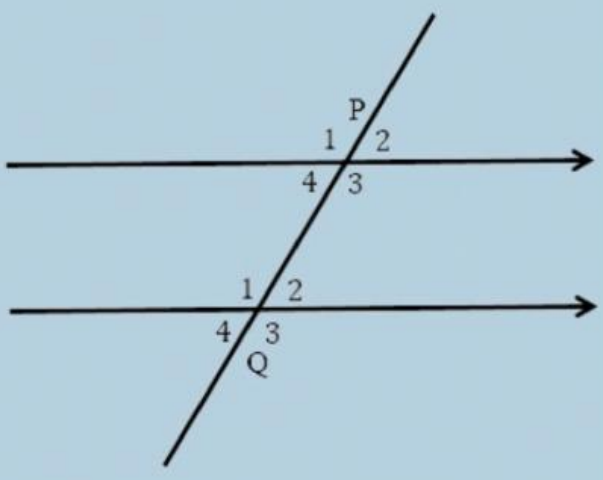
Petunjuk Pengguanaan LKPD

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti.
2. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakan setiap permasalahan yang terdapat dalam LKPD.
3. Tuliskan jawabanmu pada tempat yang bersedia.
4. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas.

LIVEWORKSHEETS

Problem
Ayo Diskusikan!

Jika dua garis saling berpotongan, maka terbentuk empat sudut. Sudut yang saling berhadapan disebut **sudut bertolak belakang** dan besarnya sama. Jika sebuah garis memotong dua garis sejajar, maka akan terbentuk **sudut sehadap** dan **sudut dalam berseberangan** yang juga sama besar. Sedangkan **sudut pelurus** berjumlah 180° dan sudut penyiku berjumlah 90°.



Contoh Masalah

Sebuah garis lurus memotong dua garis sejajar, sehingga terbentuk sudut sehadap 80°. Berapakah besar sudut sehadap pasangannya?

Jawab: Karena sudut sehadap sama besar, maka besar sudut sehadap pasangannya juga 80°.

LIVEWORKSHEETS

Berpikir Kritis

Di sebuah kota, sedang dibangun jembatan layang yang membutuhkan tiang-tiang penyangga berbentuk segitiga. Untuk memastikan konstruksi kuat, para insinyur memanfaatkan sifat kesebangunan segitiga serta hubungan antar sudut pada garis sejajar dan berpotongan.

Pada gambar rancangan, terdapat dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis miring (transversal). Dari situ terbentuk sudut-sudut sehadap, dalam berseberangan, serta pelurus. Sudut-sudut ini menjadi acuan untuk memastikan kemiringan tiang sama, sehingga bangunan kokoh dan simetris.

Selain itu, perbandingan panjang tiang dan jarak antar pondasi harus mengikuti sifat kesebangunan segitiga agar konstruksi tidak miring.

Misalkan dalam rancangan diperoleh salah satu data yaitu garis sejajar dipotong garis transversal, membentuk sudut sehadap dengan besar :
Sudut 1 = 60°.

Apakah besar sudut 2 besarnya sama dengan sudut 1? Jelaskan alasannya.

LIVEWORKSHEETS

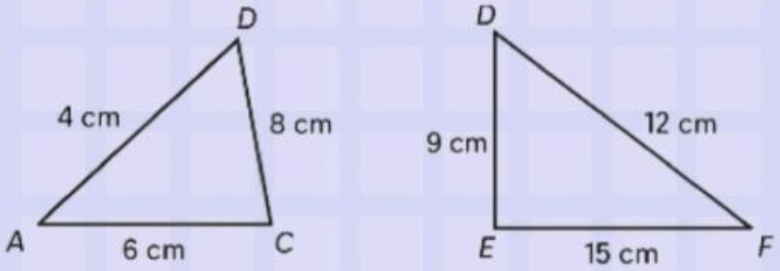
MENGORGANISASIKAN MURID UNTUK BELAJAR

Murid dibagi menjadi beberapa kelompok dimana satu kelompok terdiri 4-5 orang. Anggota kelompok dibuat heterogen

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Bersama anggota kelompokmu, diskusikanlah solusi dari permasalahan pada bagian orientasi murid pada masalah.

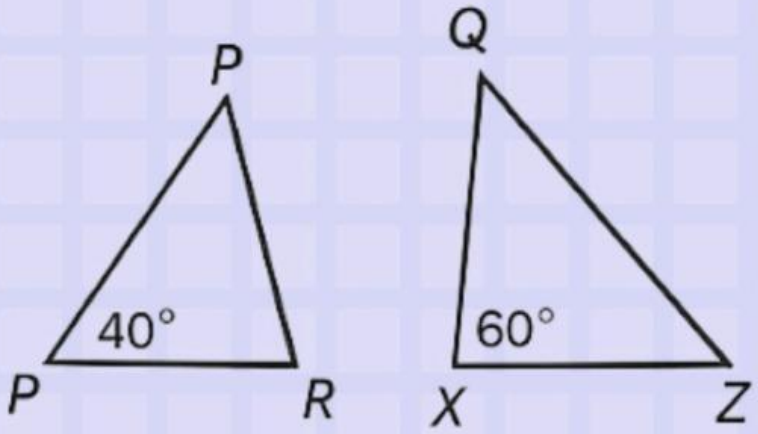
1



Apakah segitiga ABC dan DEF sebangun?
Jelaskan alasanmu!
Jawab: .....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

2

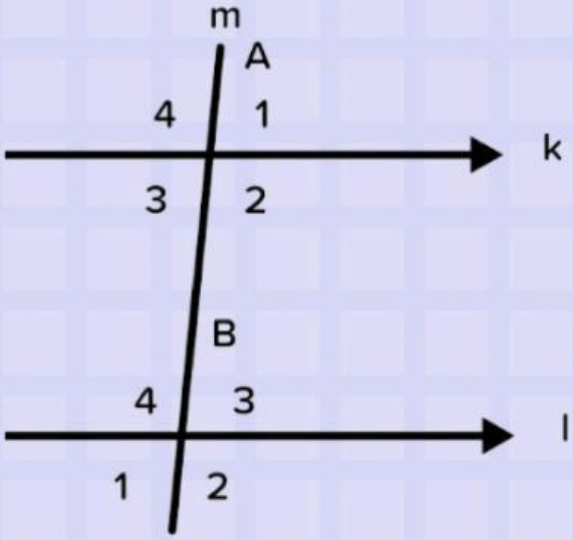


Tentukan besar sudut dari:

a. Sudut R =.....

b. Sudut Z = ...

3



Jika $\angle A3 = 80°$, tentukanlah:

a. $\angle A1 =$.....

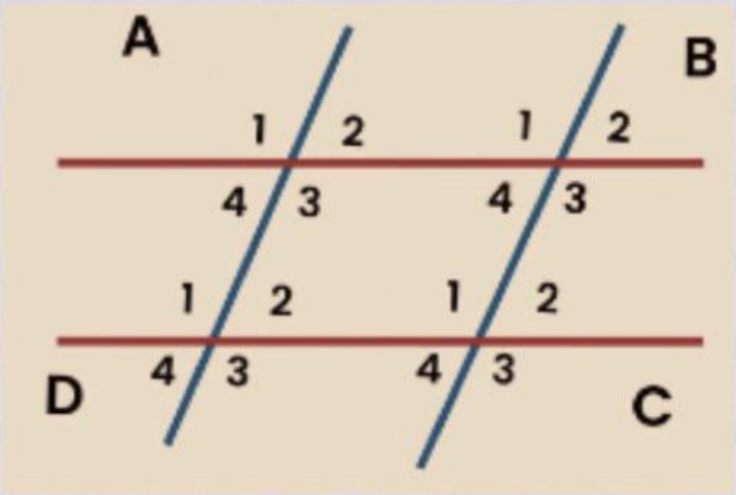
b. $\angle A2 =$.....

c. $\angle A4 =$.....

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Diskusikanlah dengan kelompokmu, hal-hal apa saja yang dapat kamu peroleh dari pekerjaan di atas dan presentasikan. Setelah tugas selesai, kerjakanlah soal di bawah ini.



a. $\angle A1 = \angle B1$ merupakan pasangan sudut.....
b. $\angle A2 = \angle B4$ merupakan pasangan sudut.....
c. $\angle A3 = \angle B2$ merupakan pasangan sudut.....
d. $\angle A1 = \angle A3$ merupakan pasangan sudut.....

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS DAN MENEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Bagaimana cara menentukan apakah dua segitiga sebangun jika hanya diketahui dua pasang sisi dan satu sudut?

Simpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Kurikulum
Merdeka

LIVEWORKSHEETS