KURIKULUM MERDEKA

PERTEMUAN 2

E-LKM

ROTASI

PROJECT BASED LEARNING



DI SUSUN OLEH: ADILLIA NATASYA

LIVEWORKSHEETS

E-LKM

LANGKAH PENGERJAAN E-LKM

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Baca dan pahami E-LKM dengan seksama
3. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
4. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada pada E-LKM
5. Klik "*Finish*" atau selesai setelah menjawab semua pertanyaan
6. Setelah itu. Pilihlah "*Email my answer to my teacher*"
7. Jika masih terdapat masalah, maka tanyakan kepada guru
8. Nilai akan muncul secara langsung pada E-LKM berikut. Jawaban benar akan bertanda hijau pada kolom. Jika jawaban salah akan bertanda merah pada kolom.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid dapat menyatakan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan transformasi geometri khususnya rotasi/perputaran dengan berbagai titik pusat (pusat dan titik pusat tertentu) serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kontekstual maupun proyek desain berbasis teknologi.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 2: sintaks menyusun jadwal dan monitoring perkembangan proyek

1. Murid mampu menentukan koordinat bayangan dan merumuskan aturan aljabar rotasi terhadap pusat maupun titik pusat tertentu untuk berbagai sudut putar searah atau berlawanan arah jarum jam).
2. Murid mampu menyusun jadwal dan mengeksekusi pembuatan desain digital mozaik geomerri menggunakan aplikasi geogebra.

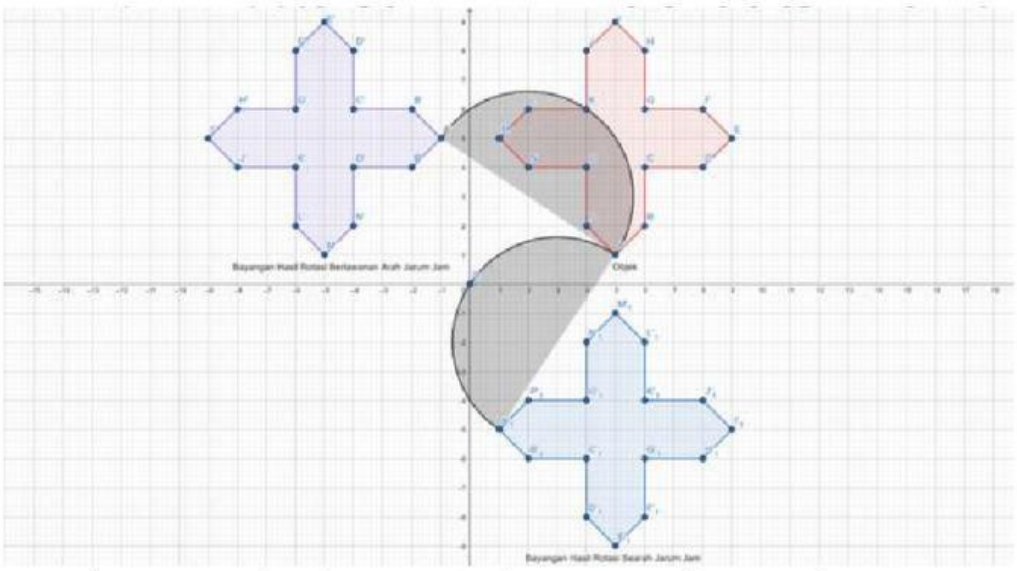
LANGKAH-LANGKAH PJBL

1. *Start with the Essential Question* (Menentukan Pertanyaan Mendasar)
2. *Design a Plan for the Project* (Mendesain Perencanaan Proyek)
3. *Create a Schedule* (Menyusun Jadwal)
4. *Monitor the Students and the Progress of the Project* (Memonitor Murid dan Perkembangan Proyek)
5. *Assess the Outcome* (Menguji Hasil)
6. *Evaluate the Experience* (Mevaluasi Pengalaman)

LIVEWORKSHEETS

Ilustrasi 2

Sebuah pola dari krawangan masjid diletakkan pada bidang kartesius kemudian diputar dengan sudut putar sebesar 90° terhadap pusat O(0,0) searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam pada Gambar 4.



Gambar 4. Rotasi Berlawanan Arah Jarum Jam dan Searah Jarum Jam dengan Pusat dan Sudut Rotasi yang Sama

1. Lengkapi tabel berikut ini!

Tabel 3 Rotasi Terhadap Pusat O

Tabel 3. Koordinat Titik dan Arah Rotasi

Koordinat sebelum rotasi	Koordinat setelah rotasi	Arah rotasi
$A(\ldots,\ldots)$	$A'(-1,5)$	
$A(\ldots,\ldots)$	$A_1'(\ldots,\ldots)$	Searah jarum jam
$C(6,4)$	$C_1'(\ldots,\ldots)$	
$C'(-4,6)$	$C_1'(\ldots,\ldots)$	
$M(\ldots,\ldots)$	$M'(\ldots,\ldots)$	Berlawanan arah jarum jam
$H'(\ldots,\ldots)$	$H_1'(8,-6)$	
$K'(\ldots,\ldots)$	$K_1'(\ldots,\ldots)$	Searah jarum jam

nb: arah rotasi cukup menuliskan searah atau berlawanan arah jarum jam

LIVEWORKSHEETS

2. Objek dirotasikan sebesar 180° berlawanan arah jarum jam dan 180° searah jarum jam dengan pusat rotasi yang sama yaitu O(0,0). Tuliskan koordinat hasil dari setiap titik hasil rotasi tersebut!

Tabel 4. Posisi Objek dan Posisi Hasil Rotasi

Rotasi berlawanan arah jarum jam	
Posisi titik pada objek	Posisi titik hasil rotasi
$A(5,1)$	$A'(\ldots,\ldots)$
$H(\ldots,\ldots)$	$H'(-8,6)$
$K(\ldots,\ldots)$	$K'(-6,4)$
$O(4,4)$	$O'(\ldots,\ldots)$

Rotasi searah jarum jam	
$A(5,1)$	$A'(\ldots,\ldots)$
$H(\ldots,\ldots)$	$H'(8,-6)$
$K(\ldots,\ldots)$	$K'(6,-4)$
$O(4,4)$	$O'(\ldots,\ldots)$

3. Berdasarkan ilustrasi 2 yang sudah kamu kerjakan, apa yang dapat kamu simpulkan jika sebuah benda (titik) dirotasikan sejauh 90° dan 180°, baik berlawanan arah jarum jam maupun searah jarum jam? Bagaimana cara penulisan untuk rotasi berlawanan arah jarum jam dan searah jarum jam?

Contoh penulisan rotasi:

$A(\ldots,\ldots) \xrightarrow{R(\ldots,\ldots)} A'(\ldots,\ldots)$

LIVEWORKSHEETS

3 JADWAL PENGERJAAN PROYEK

	Hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
Agenda	Murid diberikan E-LKM sekaligus penjelasan tugas proyek	Murid mempelajari E-LKM	Murid mengerjakan E-LKM interaktif	Murid mendesain proyek geometri mozaik	Murid mendesain proyek geometri mozaik	Murid mendesain proyek geometri mozaik	Murid mengumpulkan proyek dan mengerjakan evaluasi

4 JADWAL DAN MONITORING

Catatan: banyaknya langkah aktivitas dapat disesuaikan dengan banyaknya langkah yang kamu lakukan.

Lembar Monitoring Murid

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Trasformasi Geometri Rotasi
Aktivitas Proyek : Mendesain Geometri Mozaik dengan Aturan Rotasi

Nama Lengkap :
NIS :
Kelas :

No	Tanggan Pelaksanaan	Kegiatan	Progres Proyek
1			

Catatan:
1. Jumlah baris dapat disesuaikan dengan banyaknya kegiatan yang kamu lakukan.
2. Lembar monitoring proyek dilampirkan pada laporan akhir pembuatan proyek.

LIVEWORKSHEETS