LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMAIT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas : XI MIPA

Tujuan : Mengaitkan konsep komposisi translasi, komposisi refleksi, komposisi matriks tertentu, atau komposisi translasi, refleksi, dan matriks tertentu.
Menentukan bayangan hasil komposisi transformasi dengan menggunakan matriks

Petunjuk Umum:

1. Baca dan ikuti langkah-langkah pengerjaan LKPD ini
2. Diskusikan bersama kelompok terkait hasil yang diperoleh
3. Gunakan geogebra untuk membantu mengerjakan LKPD ini.

Masalah 1

Perhatikan gambar di bawah ini.

Gambar tersebut merupakan gambar motif batik kawung. Motif batik kawung berasal dari Yogyakarta yang awalnya hanya boleh dikenakan oleh kalangan keluarga Raja. Namun setelah mengalami modifikasi motif, akhirnya motif ini dapat dikenakan secara bebas oleh masyarakat.

Motif batik kawung ini berbentuk seperti irisan buah kawung yang dikenal juga dengan buah kolang kaling. Jika dilihat motifnya akan terlihat bentuk simetris bulat-bulatan yang tersusun secara geometris. Dalam memperbanyak motif batik kawung, biasanya pengrajin hanya menggeser, mencerminkan, memutar, memperbesar berdasarkan perkiraan saja. Untuk itu mari kita aplikasikan transformasi geometri untuk memperbanyak motif batik kawung menggunakan geogebra agar lebih teratur. Supaya diperoleh motif yang utuh, maka:

a. tuliskan jenis transformasi apa saja yang terlibat dalam pembuatan motif batik kawung tersebut.
b. tuliskan 3 komposisi transformasi yang dapat dilakukan
c. nyatakan matriks komposisi transformasinya
d. tentukan bayangan titik $(-2,1)$ akibat dari komposisi transformasi tersebut
e. tentukan bayangan garis $x + y - 3 = 0$ akibat dari komposisi transformasi tersebut

LIVEWORKSHEETS

f. untuk memperbanyak motif kawung menjadi seperti gambar dibawah ini, maka transformasi yang perlu dilakukan adalah....

Lembar jawab:

LIVEWORKSHEETS