

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMAIT Abu Bakar Boarding School Kulon Progo

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas : XI MIPA

Tujuan : menemukan sifa-sifat determinan dan invers matriks ordo 2x2

## PETUNJUK UMUM:

1. Bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang.
2. Baca dan ikuti langkah-langkah penggerjaan LKPD ini.
3. Gunakan geogebra untuk membantu mengerjakan LKPD ini.
4. Diskusikan bersama kelompok terkait hasil yang diperoleh.

## Langkah-langkah

Dengan menggunakan geogebra, lakukan langkah-langkah berikut.

- Buatlah matriks A dan B berordo 2x2 , dengan  $|A| \neq 0$  dan  $|B| \neq 0$ .
- Tentukan determinan matriks A dan B
- Berilah perlakuan terhadap matriks A dan atau B sesuai bagian kelompok masing-masing.
- Tuliskan elemen -elemen hasil perlakuan tahap sebelumnya, pada matriks C.
- Amati dan bandingkan determinan matriks hasil perlakuan dengan matriks kontrol.
- Tentukan kesesuaian pernyataan berikut berdasarkan dugaan kalian terkait sifat-sifat yang berlaku dalam determinann matriks ordo 2x2

## Perlakuan yang dilakukan, antara lain sebagai berikut:

### Kelompok 2: mengubah sebagian elemen pada matriks

- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu baris yang merupakan kelipatan dari baris lainnya
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu kolom yang merupakan kelipatan dari kolom lainnya
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu baris yang semua elemennya nol
- ubah elemen matriks A sehingga mempunyai suatu kolom yang semua elemennya nol

## Pilihlah jawaban yang tepat

Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan sebelumnya maka pilihlah jawaban berikut yang sesuai.

1. Diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  dan  $|A|$  adalah determinan matriks A . Jika elemen pada matriks A diganti dengan  $c = 2a$  dan  $d = 2b$  maka determinan matriks yang baru adalah....

  $2|A|$   $3|A|$   $4|A|$  0

2. Diketahui matriks  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  dan  $|A|$  adalah determinan matriks A . Jika elemen pada matriks A diganti dengan  $a = 3b$  dan  $c = 3d$  maka determinan matriks yang baru adalah....

  $3|C|$   $9|C|$  0  $6|C|$ 

3. Jika B adalah matriks ordo 2x2 dengan elemen pada salah satu barisnya adalah nol, berlaku:  
 $|B| = \dots$

 0 1 2 3

4. Jika B adalah matriks ordo 2x2 dengan elemen pada salah satu kolomnya adalah nol, berlaku:  
 $|B| = \dots$

 0 1 2 3