

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



{ MATRIKS }

UNTUK
SEKOLAH MENENGAH ATAS

NAMA KELOMPOK

Petunjuk Kerja:

- Bacalah petunjuk yang telah diberikan
- Kerjakan langkah langkah kegiatan sesuai petunjuk kerja
- Utamakan Kerjasama dengan anggota kelompok
- Jika mengalami kesulitan, dapat bertanya pada bapak/ibu guru
- Selamat mengerjakan

KOMPETENSI DASAR:

Menerapkan operasi matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks

Indikator Pencapaian kompetensi:

- Menemukan konsep kesamaan matriks
- Menemukan konsep transpose matriks
- Menentukan nilai variable yang berkaitan dengan kesamaan matriks

Tujuan pembelajaran

1. Menentukan konsep matriks
2. Menentukan konsep transpose matriks dengan benar
3. Menentukan nilai variabel yang berkaitan dengan kesamaan matriks dengan tepat
4. Menentukan transpose dari suatu matriks dengan benar
5. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kesamaan dan transpose matriks

MASALAH 1

AMATI HUBUNGAN ANTARA DUA MATRIKS DIBAWAH INI:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

Matriks A dengan Matriks B

Ordo matriks A =X.....

Ordo matriks B =X.....

Jadi, matriks A dan matriks B memiliki ordo yang

Matriks A dengan Matriks D

Ordo matriks A =X.....

Ordo matriks D =X.....

Jadi, matriks A dan matriks D memiliki ordo yang.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks D adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks D adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks D adalah....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks D adalah.....

Jadi, unsur-unsur yang bersesuaian pada kedua matriks memiliki nilai yang.....

Matriks A dengan Matriks C

Ordo matriks A =X.....

Ordo matriks C =X.....

Jadi, matriks A dan matriks C memiliki ordo yang.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks A adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks C adalah.....

Jadi, unsur-unsur yang bersesuaian pada kedua matriks memiliki nilai yang.....

Matriks A dengan Matriks C

Ordo matriks A =X.....

Ordo matriks C =X.....

Jadi, matriks A dan matriks C memiliki ordo yang

Matriks B dengan Matriks D

Ordo matriks A =X.....

Ordo matriks C =X.....

Jadi, matriks A dan matriks C memiliki ordo yang

Matriks A dengan Matriks C

Ordo matriks C =X.....

Ordo matriks D=X.....

Jadi, matriks A dan matriks C memiliki ordo yang.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks C adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-1 matriks D adalah.....

Elemen baris ke-1 kolom ke-2 matriks D adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-1 matriks D adalah.....

Elemen baris ke-2 kolom ke-2 matriks D adalah.....

Jadi, unsur-unsur yang bersesuaian pada kedua matriks memiliki nilai yang.....

**Menurut anda, kapan dua matriks
Dikatakan sama ???**

Selesaikan soal berikut

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 4 - 2 & 0 & 1 \\ -3 + 2 & \frac{12}{4} & 2 \end{bmatrix}$$

$$D = \begin{bmatrix} -\sin 90^\circ & \cos 180^\circ \\ \cos 0^\circ & \sin 30^\circ \end{bmatrix}$$

MASALAH 2

Pak Suminto adalah seorang pensiunan pegawai PLN, beliau memiliki banyak koleksi buku, majalah dan novel yang pernah ia beli maupun ia terima selama masih aktif sebagai pegawai PLN. Karena begitu banyak koleksi buku, tersebut, ditambah lagi ruang koleksinya tidak memadai, Pak Suminto berniat akan menghibahkan semua buku-buku tersebut ke kampung halamannya, yaitu di Tegal. Sebelum dibawa oleh jasa angkutan. Parman cucunya membantu menyusun buku-buku tersebut dalam tumpukan-tumpukan seperti di bawah ini :

Ruang Baca

Komik (100)	Majalah Sport (10)	Majalah Teknik (30)	Majalah Bisnis (78)	Majalah Komputer (10)	Kamus (74)
Majalah Pertanian (70)	Novel Petualang (35)	Majalah Furniture (42)	Buku Biografi (80)	Majalah Komputer (70)	Nvel Romance (20)
Novel Horor (80)	Majalah Resep (95)	Majalah Anak (73)	Buku Aejarah (52)	Novel Inspiratif (56)	Majalah Fashion (40)

Sekema susunan koleksi buku pada ruang baca

Dari skema susunan buku di atas, representasikanlah jumlah masing-masing buku ke dalam bentuk matriks B_1 . (Tulislah pada titik-titik tersebut)

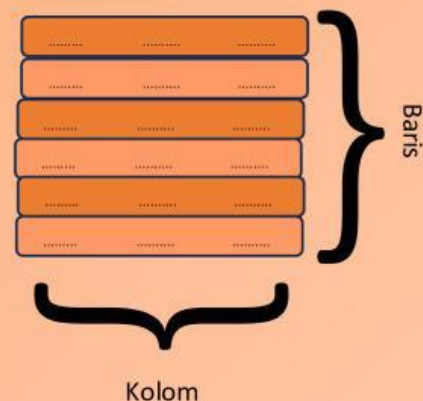
$$B_1 = \begin{bmatrix} \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \end{bmatrix}$$

Selanjutnya, pihak jasa angkutan menyusun semua koleksi tersebut menurut barisan buku terdekat masuk ke truk. Dengan skema seperti di bawah ini

Perhatikan matriks B_1 dan B_2

Apa perubahan yang nampak dari matriks B_1 dan B_2

Coba tulislah pendapat anda pada kotak di bawah ini !



Perubahan dari matriks B_1 ke B_2 adalah

Perubahan dari matriks B_1 ke B_2 dinamakan transpose matriks. Jadi, menurut anda apa itu transpose matriks?

Transpose matriks adalah???

Buatlah kesimpulan tentang konsep kesamaan matriks dan transpose matriks. Diskusikan hasil yang Anda temukan dengan teman sekelompok. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan dibawah ini.
