LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATRIKS

Sekolah	: SMA Negeri 5 Bengkulu Utara
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas / Semester	: XI / Ganjil
Sub Pokok Bahasan	: Pengertian, Jenis-Jenis dan Kesamaan Matriks

Kelompok Ke:

Nama Kelompok:

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

Kompetensi Dasar (KD) dan
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)

3.4. Menerapkan operasi matriks dalam menyelesaikan masalah yang berkaitandengan matriks.

4.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi matriks.

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.41 Menjelaskan pengertian matriks.

3.42 Menentukan transpose dari suatu matriks

3.43 Menjelaskan pengertian kesamaan dari dua matriks

4.41 Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan menggunakankesamaan dua matriks

4.42 Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan menggunakantranspose dari suatu matriks

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pengertian matriks dengan benar
2. Melalui LKPD, peserta didik dapat menentukan transpose matriks dengantepat
3. Melalui LKPD, peserta didik dapat menentukan kesamaan matriks minimal dua matriks dengan benar
4. Melalui PPT, peserta didik dapat mengaitkan permasalahan kontekstual dengan menggunakan kesamaan dua matriks dengan teliti.
5. Melalui LKPD, peserta didik mengatasi permasalahankontekstual dengan menggunakan transpose dari suatu matriks dengan benar.

MATEMATIKA

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan pembelajaran 1:

Bu Ani seorang penguasaha makanan kecil yang

Membuat tiga jenis makanan setiap hari untuk di jual di 3 kantin sekolah, makanan yang dibuat adalah kantin A ada kue jenis 1 sebanyak 10 bungkus, kue jenis 2 Sebanyak 10bungkus, dan kue jenis 3 sebanyak 5 bungkus, kantin B ada kue jenis 1 sebanyak 20 bungkus, kue jenis 2 sebanyak 15 bungkus, dan kue jenis 3 sebanyak 8 bungkus, serta di kantin C ada kue jenis 1 sebanyak 15 bungkus, kue jenis 2 sebanyak 20 bungkus, dan kue jenis 3 sebanyak 10 bungkus.

Nah permasalahan di atas dapat dijadikan suatu matriks dengan memperhatikan susunan angka-angka yang telah dibuat seperti ketika kita membuat tabel model matematika

Penyelesaian :

	Kue jenis 1	Kue jenis 2	Kue jenis 3
Kantin A	10	10	5
Kantin B	……	….....	……
Kantin C	…….	……..	…….

Maka matriks yang di dapat adalah

$$\begin{array}{cl} \begin{bmatrix} 10 & 10 & 5 \\ & & \\ & & \end{bmatrix} & \begin{array}{l} baris\ 1 \\ baris\ \ldots \\ baris\ \ldots \end{array} \\ \begin{array}{ccc} kolom\ 1 & kolom\ \ldots. & kolom\ \ldots \end{array} & \end{array}$$

LIVEWORKSHEETS

Jadi, Matriks si atas berordo ….. x …..

Kegiatan pembelajaran 2 :

Tarspose matriks perubahan dari baris menjadi kolom pada suatu matriks

$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ jika di transpose matriks disamping menjadi

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Matriks diatas berordo ….. x ….. setelah ditranspose berubah menjadi matriksberordo ….. x …..

Kegiatan pembelajaran 3:

Dua matriks dikatakan sama, apabila mempunyai ordo sama dan elemen - elemen yang seletaknya bersesuaian dari kedua matriks tersebut sama.

Contoh soal :

Contoh 1: Perusahaan Pakaian

Suatu perusahaan pakaian, JCloth, memiliki dua pabrik yang terletak di Surabaya dan Malang. Di dua pabrik tersebut, JCloth memproduksi dua jenis pakaian, yaitu kaos dan jaket. Perusahaan tersebut memproduksi pakaian yang kualitasnya dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu standard, deluxe, dan premium. Tahun kemarin, pabrik di Surabaya dapat memproduksi kaos sebanyak 3.820 kualitas standard, 2.460 kualitas deluxe, dan 1.540 kualitas premium, serta jaket sebanyak 1.960 kualitas standard, 1.240 kualitas deluxe, dan 920 kualitas premium. Sedangkan pabrik yang terletak di Malang dapat memproduksi kaos sebanyak 4.220 kualitas standard, 2.960 kualitas deluxe, dan 1.640 kualitas premium, serta jaket sebanyak 2.960 kualitas standard, 3.240 kualitas deluxe, dan 820 kualitas premium dalam periode yang sama.

LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

Agar lebih mudah dalam membuat matriks produksi, pertama kita akan membuat tabel produksi untuk masing-masing pabrik sebagai berikut.

Surabaya	kaos	Jaket
Standars	3820	…….
Deluxe	2460	……..
premium	1540	……..

Malang	Kaos	Jaket
Standars	…….	…….
Deluxe	…….	……..
premium	……..	……..

Sehingga kita mendapatkan matriks-matriks produksi yaitu

Surabaya = $\begin{pmatrix} 3820 \\ 24601 \\ 1540 \end{pmatrix}$ sama /tidak sama Malang $\begin{pmatrix} \cdots\cdots & \cdots\cdots \\ \cdots\cdots & \cdots\cdots \\ \cdots\cdots & \cdots\cdots \end{pmatrix}$

Kesimpulan :

1. Matriks adalah ……
   ……
   ……
2. Transpose matriks adalah ……
   ……
   ……
3. Dua matriks dikatakan sama jika ……..
   ……
   ……

LIVEWORKSHEETS