LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATRIKS

for senior high school grade XI

FASE F

KELAS	:_____
TANGGAL	:_____
NAMA KELOMPOK	:_____
ANGGOTA KELOMPOK	: 1._____
	2._____
	3._____
	4._____
	5._____
	6._____

SMA NEGERI 1 CARINGIN
KARRINDA BARLITA, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi dalam pembelajaran di kelas, diharapkan peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan matriks
2. Mendefinisikan jenis-jenis matriks

dengan benar dan tepat, mempunyai rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin dan terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat serta mampu berkomunikasi dan bekerja sama dengan baik

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

1. Tulislah nama kelompok pada kolom yang sudah disediakan
2. Nama Kelompok harus berhubungan dengan materi yang sedang didiskusikan.
   Contoh: Kelompok Baris
3. Anggota kelompok terdiri atas 6 peserta didik
4. Tulislah nama lengkap peserta didik pada kolom anggota kelompok
5. Bacalah petunjuk pada setiap bagian LKPD ini dengan teliti
6. Diskusikan dengan anggota kelompok masing-masing
7. Berdoalah sebelum mengerjakan
8. Waktu pengerjaan LKPD 30 menit
9. Presentasikan hasl diskusi kelompok di depan kelas.

LIVEWORKSHEETS

MATRIKS

Masalah 1

Wakil Indonesia telah merampungkan pertandingan pada 16 besar Kejuaraan Dunia Bulutangkis 2022 pada hari Kamis tanggal 25 Agustus 2022. Dari delapan yang bertanding empat wakil Indonesia berhasil melenggang ke perempat final.

Ganda putra Indonesia, Mohammad Ahsan/Hendra Setiawan menjadi yang pertama melenggang ke perepat final Kejuaraan Dunia Bulutangkis 2022.

Bertanding di Tokyo Metropolitan Gymnasium, Ahsan/Hendra berhasil mengatasi perlawanan Mark Lamfuss/Marvin Seidel.

Hanya dalam waktu 40 menit, pasangan yang dijuluki The Daddies itu menang dua game langsung dengan skor 21-18 dan 23-21.

Perolehan Skor pada kedua game dapat disajikan ke dalam tabel seperti di samping

Permainan / Usia	Set I	Set II
Ahsan/Hendra	21	23
Mark/Marvin	18	21

Bilangan-bilangan yang ada didalam tabel merupakan skor yang diperoleh pada set I dan set II.

Data tersebut dapat dituliskan dalam bentuk matriks dengan cara menghilangkan judul baris dan judul kolom pada kedua tabel di atas, lalu bagian pinggir kiri dan kanan dibubuhi kurang siku buka dan kurung siku tutup, akan diperoleh

$$\begin{bmatrix} 21 & \dots \\ \dots & 21 \end{bmatrix}$$

Susunan bilangan tersebut berbentuk

.....

LIVEWORKSHEETS

Masalah 2

Seorang Peserta Didik sedang melakukan penelitian di Perpustakaan Cinta Baca di Kota Bogor. Ia ingin mengamati hubungan antara kelompok usia peminjam dengan jenis buku yang dipinjam. Usia peminjam dikelompokkan menjadi: anak-anak $(< 12\ tahun)$, remaja $(12\ sampai\ 20\ tahun)$ dan dewasa $(> 20\ tahun)$, sedangkan jenis buku dikelompokkan menjadi buku fiksi dan nonfiksi. Hasil penelitian yang diperoleh disajikan dalam tabel berikut

Jenis Buku / Usia	Fiksi	Nonfiksi
Anak-anak	34	5
Remaja	43	21
dewasa	55	37

Bilangan-bilangan yang ada didalam tabel merupakan banyaknya orang yang meminjam buku berdasarkan usia dan jenis buku yang dipinjam.

Jika judul baris dan judul kolom pada kedua tabel di atas dihapus, lalu bagian pinggir kiri dan kanan dibubuhi kurang siku buka dan kurung siku tutup, akan diperoleh

$$\begin{bmatrix} 34 & \dots \\ \dots & 21 \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$$

Susunan bilangan tersebut berbentuk

.....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Dari kedua permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa:

Matriks adalah .....

.....

.....

.....

AYO BERDISKUSI

Analisis mana yang merupakan matriks atau bukan dan jelaskan alasannya!

1. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$
2. $\begin{bmatrix} 5 & 7 & 1 \\ 2 & -1 & 9 \end{bmatrix}$
3. $\begin{bmatrix} 2 & & 1 \\ & 3 & \end{bmatrix}$
4. $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & \end{bmatrix}$.

PENYELESAIAN

1. Kelompok bilangan $\begin{bmatrix} \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots \end{bmatrix}$ merupakan matriks, sebab

   .....

2. Kelompok bilangan $\begin{bmatrix} 5 & 7 & 1 \\ 2 & -1 & 9 \end{bmatrix}$ merupakan ..... , sebab

   .....

3. Kelompok bilangan $\begin{bmatrix} 2 & & 1 \\ & 3 & \end{bmatrix}$ ..... ,

   sebab .....

4. Kelompok bilangan $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & \end{bmatrix}$ ....., sebab

   .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

AYO BERDISKUSI

1. Baris dari suatu matriks adalah .....
   .....
   .....
   .....
2. bagian susunan bilangan yang dituliskan tegak atau vertikal dalam matriks disebut ....
3. bilangan-bilangan yang menyusun matriks itu disebut .....
4. Ukuran matriks disebut....
5. Ukuran dari suatu matriks ditentukan oleh banyak ..... dan banyak ..... dari matriks itu. Ordo suatu matriks ditulis sebagai perkalian dua buah bilangan bulat positif

AYO BERDISKUSI

Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 3 \\ -1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$ dan matriks $B = \begin{bmatrix} 1 & -5 & -1 \\ -5 & 3 & 7 \\ 4 & -2 & 0 \end{bmatrix}$

a. Banyaknya baris matriks A = ...
b. Banyaknya kolom matriks A = ...
c. Ordo matriks A adalah ..... x ..... dapat ditulis $A_{\ldots x \ldots}$
d. Banyaknya baris matriks B = ...
e. Banyaknya kolom matriks B = ...
f. Ordo matriks B adalah ..... x ..... dapat ditulis $B_{\ldots x \ldots}$

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

AYO BERDISKUSI

JENIS-JENIS MATRIKS

1. matriks yang hanya mempunyai satu **baris** saja disebut matriks ....

   Dengan contoh T = $[\cdots \quad \cdots]$

2. Diketahui matriks $T = \begin{bmatrix} a \\ b \\ c \end{bmatrix}$ disebut matriks **kolom** karena matriks tersebut hanya mempunyai satu ..... saja.
3. Matriks **persegi** adalah matriks yang mempunyai banyak baris dan kolom sama. Contohnya ....
4. Matriks **persegi panjang** adalah matriks yang banyak barisnya tidak sama dengan banyak kolomnya, contohnya ....
5. Matriks ..... adalah .....

   .....

   .....

   Cotohnya: .....

Kalian Hebat!!

Ayo presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas dengan penuh percaya diri ya

LIVEWORKSHEETS