

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	Matematika Wajib	Materi Pokok	Matrik
Kelas/Semester	XI / 1	Alokasi Waktu	2 x 45 menit (1 pertemuan)
Kompetensi Dasar	3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya		
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.3.1 Mendefinisikan matriks 3.3.2 Menentukan jenis-jenis matriks 3.3.3 Menentukan kesamaan dua matriks 3.3.4 Menentukan transpose matrik 4.3.1.Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks		

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *problem based learning* serta menggunakan metode diskusi, dan tanya jawab, media pembelajaran *whatshap group*, *google classroom* dan *google form* antara guru dan peserta didik diharapkan peserta didik memiliki sikap **disiplin**, **ingin tahu**, **kerjasama** dan **teliti** serta peserta didik dapat :

1. Mendefinisikan matriks dengan tepat setelah melihat video tentang permasalahan yang disajikan.
2. Menentukan jenis-jenis matriks dengan tepat setelah Tanya jawab melalui google classroom
3. Menentukan kesamaan matriks dengan tepat setelah mengamati bahan ajar dari internet
4. Menentukan transpose matriks dengan tepat setelah mengamati bahan ajar dari internet
5. Menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep definisi matriks, jenis-jenis matriks, kesamaan matriks atau transpose matriks dengan benar

B. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 40 menit)	Waktu
Kegiatan Pendahuluan 1) Guru memulai pelajaran tepat pada waktunya dengan menyapa dan memberi salam kepada peserta didik melalui grup kelas pada whatshap grup (PPK- Integritas) 2) Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran daring (PPK-Religius) 3) Peserta didik diminta untuk masuk ke Google classroom dan melakukan presensi melalui google fomr http://bit.ly/35QzIK4 4) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dalam grup whatshap mengenai pembelajaran yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan video youtube yang bisa link nya ada di google classroom 5) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dalam grup whatshap mengenai tujuan pembelajaran, metode pembelajaran dan teknik penilaian 6) Peserta diminta untuk mengemukakan apa yang sudah mereka ketahui mengenai matrik dan contoh nya dalam kehidupan sehari – hari (4C-Communication, 4C-Creative)	10 menit
Kegiatan Inti <i>Fase 1 – Stimulation</i> 1) Peserta didik diminta untuk mempelajari materi yang linknya disampaikan di google classroom yaitu dan video youtube dengan alamat https://youtu.be/2MKOOAbaVOg mengenai materi matrik dan mengembangkan rasa ingin tahu (Literasi, 5S-Mengamati) 2) Peserta didik bertanya jawab dengan guru mengenai materi matrik yang dipelajari dalam grup whatshap (5S-Menanya) 3) Peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan pengertian matrik , jenis matrik, dan kesamaan matrik <i>Fase 2 – Problem Statement</i> 1) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai permasalahan kontekstual matrik dan peserta didik mengamati permasalahan tersebut dan dipancing untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan matrik. (Literasi, 4C-Critical Thinking, 4C-Communication) 2) Peserta didik membuka masalah kontekstual berupa LKPD yang sudah dilampirkan dalam google classroom <i>Fase 3 – Data Collecting</i> 3) Peserta didik mendiskusikan permasalahan kontekstual yang ada yang LKPD matrik yang sudah dilampirkan dalam google classroom 4) Peserta didik diperbolehkan bekerjasama dengan bertanya dan berdiskusi dengan temannya dalam grup whatshap mengenai penyelesaian permasalahan (4C-Collaboration, 5S-Mengumpulkan Informasi) 5) Peserta didik diperbolehkan untuk mengakses sumber belajar yang lain dan dibagikan dalam forum di google classroom (Literasi, 5S-mengumpulkan informasi) <i>Fase 4 – Data Processing</i> 6) Peserta didik diminta untuk teliti menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari LKPD matrik <i>Fase 5 – Verification</i> 7) Peserta didik dipersilakan mengkomunikasikan hasil penyelesaian permasalahan dalam LKPD dan peserta didik yang lain dipersilakan untuk bertanya atau menyampaikan pendapatnya melalui whatshap. (4C-Communication, 5S-Mengkomunikasikan) <i>Fase 6 – Generalization</i> 8) Guru memberikan komentar berupa konfirmasi jawaban lalu peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan konsep matrik dengan benar . (5S-Mengasosiasikan) 9) Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengerjakan latihan soal terkait dengan matrik.	80 menit
Kegiatan Penutup 1) Peserta didik dan guru melakukan refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan ini dengan cara peserta didik menyatakan pendapat sekaligus saran tentang bagaimana pembelajaran hari ini dari awal sampai akhir. (4C-Communicative) 2) Guru memberikan <i>kuis</i> pada aplikasi google form di luar jam pembelajaran secara daring yang berkaitan dengan konsep matrik dan dikerjakan secara <i>mandiri. (4C-Critical thinking, HOTS, PPK-Mandiri)</i> 3) Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya yaitu tentang matrik.	10 menit

C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Sikap	Observasi	Catatan Jurnal
2	Pengetahuan	Kuis Online	Pilihan Ganda
3	Keterampilan	Tes tertulis	Uraian

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Karanganyar, September 2020
Guru Mata Pelajaran

BAHAN AJAR

MATEMATIKA

MATRIK

ADITIA CITA RESMI

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose
- 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.3.1 Mendefinisikan matrik
- 3.3.2 menentukan jenis - jenis matrik
- 3.3.3 Menentukan kesamaan dua matriks
- 3.3.4 Menentukan transpose matrik
- 4.3.1. Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *problem based learning* serta peserta didik dapat :

1. Mendefinisikan matriks
2. Menentukan jenis-jenis matrik
3. Menentukan kesamaan matriks
4. Menentukan transpose matriks
5. Menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep definisi matriks, jenis-jenis matriks, kesamaan matriks atau transpose matriks dengan benar

D.DESKRIPSI SINGKAT

Dalam modul ini akan mempelajari tentang definisi matrik, jenis -jenis transpose matrik, dan kesamaan matrik

E. MATERI

DEFINISI MATRIKS

Dalam kehidupan sehari-hari, seringakalin kita menjumpai masalah yang menampilkan data atau informasi dalam bentuk tabel atau daftar maka untuk mempermudah penyajian dan perhitungannya, kita dapat menggunakan matriks untuk mempermudah. Coba ikuti langkah-langkah berikut ini untuk menemukan definisi dari matriks.



Ayo kita amati

Perhatikan tabel di bawah ini! Berikut merupakan penjualan beberapa jenis buah dalam satuan kilo di kios “Rejeki” pada satu bulan penjualan:

Tabel 1

	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Apel	10	16	15	12
Semangka	15	10	20	18
Melon	20	22	16	20
Jeruk	10	14	10	16



Ayo kita menalar

Jika judul baris adalah minggu 1-4 dan judul kolom adalah jenis buah (apel, semangka, melon dan jeruk). Dengan menghilangkan judul bari dan judul kolom, data di atas dapat disajikan dalam bentuk matriks:

$$A = \begin{pmatrix} 15 & 16 & 15 & 12 \\ 15 & 10 & 20 & 18 \\ 20 & 22 & 16 & 20 \\ 10 & 14 & 10 & 16 \end{pmatrix}$$

Baris ke- 2

Elemen

Kolom ke-3

Berdasar matriks di atas, misal matriks dari tabel 1 dinamakan matriks A bentuk matriks di atas mempunyai 4 baris, 4 kolom dan mempunyai 16 elemen matriks.

1. Elemen matriks pada baris 2 kolom 2 adalah 10 .
2. Elemen matriks pada baris 4 kolom 3 adalah 10 .
3. Elemen matriks pada baris 2 kolom 4 adalah 18.
4. Elemen matriks pada baris 4 kolom 2 adalah 20 .
5. Elemen matriks pada baris 3 kolom 4 adalah 6.

Amati matriks A, bentuk matriks di atas merupakan susunan dari bilangan yang disusun berdasar baris dan kolom ditandai dengan tanda kurung kurung buka dan kurung tutup.

Jika bentuk matriks A di atas dapat kita nyatakan dalam bentuk:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & a_{ij} & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

a_{ij} merupakan elemen matriks A pada baris ke-i kolom ke-j.

Perhatikan matriks A di atas, matriks A mempunyai baris sebanyak m dan kolom sebanyak n, sehingga

matriks A dikatakan sebagai matriks berukuran (*berordo*) $m \times n$.

Matriks A yang berordo $m \times n$ dapat ditulis $A_{m \times n}$.

Jadi, suatu matriks A berukuran $m \times n$ adalah susunan bilangan dalam bentuk persegi panjang dan terdiri atas $m \times n$ elemen yang disusun dalam m baris dan n kolom.



1. Matriks adalah susunan bilangan yang ditulis menurut baris dan kolom serta ditandai dengan tanda kurung di sebelah kiri dan kanan.
2. Baris dari suatu matriks adalah bagian dari susunan bilangan yang dituliskan mendatar atau horisontal
3. Kolom dari suatu matriks adalah bagian dari susunan bilangan yang dituliskan tegak atau vertikal
4. Elemen suatu matriks adalah bilangan-bilangan yang menyusun matriks
5. Ordo d suatu matriks A berukuran $m \times n$ adalah susunan bilangan dalam bentuk persegi panjang dan terdiri atas $m \times n$ elemen yang disusun dalam m baris dan n kolom .

JENIS-JENIS MATRIKS

Berdasarkan ordo atau ukuran matriks dapat dibedakan menjadi 4 macam, yaitu:

a. Matriks Kolom

Matriks yang terdiri dari satu kolom saja.

$$A_{2 \times 1} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \qquad B_{3 \times 1} = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

b. Matriks Baris

Matriks yang terdiri dari satu baris saja.

$$A_{1 \times 2} = [1 \quad 3] \qquad B_{1 \times 3} = [1 \quad 0 \quad 1]$$

c. Matriks Persegi/ Bujur sangkar

Matriks yang banyak baris dan kolomnya sama.

$$A_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 0 & 8 \end{bmatrix} \qquad B_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 7 \\ 3 & 2 & 7 \end{bmatrix}$$

d. Matriks Persegi Panjang

Matriks yang banyak baris dan kolomnya tidak sama.

$$A_{3 \times 1} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \\ 7 \end{bmatrix} \qquad B_{2 \times 6} = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 6 & 1 & 9 & 8 \\ 11 & 2 & 9 & 0 & 21 & 4 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya perhatikan elemen matriks persegi berikut:

$$A_{4 \times 4} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{bmatrix}$$

Disebut diagonal samping matriks

disebut diagonal utama matriks

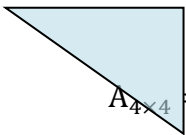
- ✓ Suatu matriks persegi memiliki diagonal utama dan diagonal samping.
- ✓ Diagonal utama suatu matriks persegi meliputi semua elemen matriks yang terletak pada garis diagonal dari sudut kiri atas ke sudut kanan bawah misal a_{11} , a_{22} , a_{33} , a_{44} . Diagonal utama memiliki nomor baris dan nomor kolom yang sama yaitu a_{ij} , di mana $i=j$.
- ✓ Diagonal samping matriks meliputi semua elemen matriks yang terletak pada garis diagonal dari sudut kiri bawah ke sudut kanan atas misal a_{41} , a_{32} , a_{23} , a_{14} .

Berdasarkan elemennya matriks dibedakan menjadi 5 macam, yaitu:

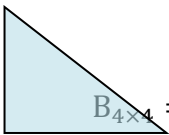
- a. Matriks identitas merupakan matriks persegi yang elemen pada diagonal utamanya = 1 dan elemen lainnya = 0

$$B_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- b. Matriks segitiga atas merupakan matriks persegi yang elemen-elemen di bawah elemen diagonal utama bernilai nol


$$A_{4 \times 4} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 7 & 1 \\ 0 & 5 & 8 & 4 \\ 0 & 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- c. Matriks segitiga bawah merupakan matriks persegi yang elemen-elemen di atas elemen diagonal utama bernilai nol


$$B_{4 \times 4} = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 5 & 0 & 0 \\ 7 & 6 & 2 & 0 \\ 2 & 4 & 8 & 1 \end{bmatrix}$$

- d. Matriks diagonal merupakan matriks persegi yang elemen pada diagonal utama $\neq 0$ tetapi selainnya = 0

$$C_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 16 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

- e. Matriks nol merupakan matriks dengan ordo berapapun yang semua elemennya bernilai 0.

$$A_{4 \times 2} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

TRANPOSE DARI SUATU MATRIKS

Setelah kita mempelajari definisi matriks dan jenis-jenis matrik, kita akan mempelajari tranpose dari suatu matriks. Berdasar permasalahan pada tabel 1, kiata telah menemukan matriksnya. Untuk menemukan tranpose dari suatu matriks, coba perhatikan langkah berikut ini:



Ayo kita menalar

Perhatikan matriks dari tabel 1. Misal matriks A adalah matriks dari tabel 1

$$A = \begin{pmatrix} 15 & 16 & 15 & 12 \\ 15 & 10 & 20 & 18 \\ 20 & 22 & 16 & 20 \\ 10 & 14 & 10 & 16 \end{pmatrix}$$

Matriks A terdiri dari 4 baris dan 4 kolom. Maka kita dapatkan transpose:

$$\text{Transpose matriks } A (A^T) = \begin{pmatrix} 15 & 15 & 20 & 10 \\ 16 & 10 & 22 & 14 \\ 15 & 20 & 16 & 10 \\ 12 & 18 & 20 & 16 \end{pmatrix}$$

Perhatikan perbedaan matriks A dengan A^T . Apakah elemen-elemen yang seletak mempunyai bilangan yang berbeda ? jika iya, coba jawablah pertanyaan dibawah ini:

1. Baris pertama matriks A ditulis menjadi kolom pertama pada A^T
2. Baris kedua matriks A ditulis menjadi kolom kedua pada A^T
3. Baris ketiga matriks A ditulis menjadi kolom ketiga pada A^T
4. Baris keempat matriks A ditulis menjadi kolom pertama pada A^T

Berdasar pertukaran baris dari matriks A ke kolom A^T disebut dengan tranpose matriks. Notasi transpose matriks A adalah A^T atau A' atau $\tilde{A}$. Misal matriks A :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Matriks A mempunyai ordo $m \times n$, dan elemen-elemen pada matriks Aa_{ij} (pada baris ke- i dan kolom ke- j).

Maka dapat kita tentukan:

$$A^T = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{m1} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{m2} \\ a_{13} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{m3} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1n} & a_{2n} & a_{3n} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$



Ayo kita berlatih

Apabila diberikan satu matriks A , kemudian ditemukan $A^t = A$. Disebut apakah bila $A^t = A$? coba diskusikan bersama temanmu.



Ayo menyimpulkan

Transpose matriks berordo $m \times n$ adalah sebuah matriks berordo $n \times m$ yang diperoleh dari matriks dengan menukar elemen baris menjadi elemen kolom dan sebaliknya.

KESAMAAN 2 MATRIKS

Setelah kita menemukan transpose dari suatu matriks, kita akan mempelajari kesamaan matriks. Apa itu kesamaan matriks? Untuk lebih jelasnya, coba perhatikan kegiatan dibawah ini.



Ayo kita menalar

Coba amatilah matriks A dari tabel 1 pada bagian sebelumnya. Matriks yang terbentuk adalah

$$A = \begin{pmatrix} 15 & 16 & 15 & 12 \\ 15 & 10 & 20 & 18 \\ 20 & 22 & 16 & 20 \\ 10 & 14 & 10 & 16 \end{pmatrix}, \text{ kemudian dipunyai matriks } B = \begin{pmatrix} 15 & 16 & 15 & 12 \\ 15 & 10 & 20 & 18 \\ 20 & 22 & 16 & 20 \\ 10 & 14 & 10 & 16 \end{pmatrix}$$

Perhatikan matriks A dan matriks B, apakah elemen-elemen yang seletak mempunyai elemen yang bernilai sama? Jika iya, maka dapat dinyatakan $A=B$ dan dikatakan sama. Sehingga, jika dipunyai:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} & \dots & b_{2n} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} & \dots & b_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{m1} & b_{m2} & b_{m3} & \dots & b_{mn} \end{pmatrix}, \text{ jika semua elemen dari matriks A dan matriks B adalah}$$

bilangan real, matriks A dan B memiliki ordo yang sama $m \times n$ kemudian setiap elemen dari masing-masing matriks yang seletak memiliki elemen yang sama maka dinamakan $A=B$ atau matriks A dan matriks B sama, $a_{ij} = b_{ij}$ (untuk semua elemen i dan j).



Ayo menyimpulkan

Jika dipunyai 2 matriks A dan matriks B, matriks A berordo $A_{m \times n}$ dan $B_{m \times n}$ dikatakan sama jika memenuhi syarat :

- Masing-masing matriks A dan B memiliki ordo yang sama
- Semua nilai yang seletak pada matriks A dan matriks B mempunyai nilai yang sama $a_{ij} = b_{ij}$ (untuk semua nilai i dan j).

Contoh soal

1. Data Nilai ulangan harian siswa pada kelas X disajikan dalam tabel berikut:

	Abdi	Badu	Coy	Dodo	Emo
Kimia	95	67	85	67	56
Matematika	87	65	56	50	45
Fisika	69	85	74	54	54
Biologi	90	99	78	89	50

Jika data tersebut ditulis dalam bentuk matriks dengan nama matriks A maka diperoleh:

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

Matriks A memiliki ordo =x....

Elemen a_{43} menunjukkan

Elemen a_{34} menunjukkan

Elemen a_{51} menunjukkan

$a_{32} + a_{42} - 2a_{23} = \dots$

2. Diketahui

$A = \begin{bmatrix} 1 & a & 6 \\ -3 & 7 & c \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} d - 4 & 3 & 6 \\ -3 & b + 2 & 8 \end{bmatrix}$

Jika $A = B$, tentukan $a + b + c + d$

3. Buatlah contoh matriks berordo 4×1 dengan ketentuan

$$a_{ij} = \begin{cases} -1, & \text{jika } i \leq j \text{ dan} \\ 1, & \text{jika } i > j \end{cases}$$

Termasuk jenis apakah matriks tersebut? Jelaskan!

Kunci Jawaban Latihan Soal:

1.
$$A = \begin{bmatrix} 95 & 67 & 85 & 67 & 56 \\ 87 & 65 & 56 & 50 & 45 \\ 69 & 85 & 74 & 54 & 54 \\ 90 & 99 & 78 & 89 & 50 \end{bmatrix}$$

Matriks A memiliki ordo = 4×5

Elemen a_{43} menunjukkan nilai biologi Badu

Elemen a_{34} menunjukkan nilai fisika Dodo

Elemen a_{51} menunjukkan tidak ada karena tidak ada elemen pada baris ke-5 kolom ke-1.

$a_{32} + a_{42} - 2a_{23} = 85 + 99 - 2.56 = 184 - 112 = 72$

2. Terlebih dahulu tentukan nilai , b, c, d

Karena $A = B$, berrarti komponen matrik A sama dengan matrik B

- $1 = d - 4$

$$5 = d$$

- $a = 3$

- $7 = b + 2$

$$b = 5$$

- $c = 8$

jadi $a + b + c + d = 3 + 5 + 8 + 5 = 21$

3. Contoh matriks berordo 4×1 sesuai ketentuan adalah

$$A_{4 \times 1} = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$$

Termasuk matriks kolom karena hanya terdiri dari 1 kolom.

D. LATIHAN SOAL

1. Agen perjalanan "rejek" menawarkan paket perjalanan ke Karimunjawa. Paket I terdiri 4 malam menginap, 3 tempat wisata dan 5 kali makan. Paket II dengan 3 malam menginap, 4 tempat wisata dan 7 kali makan. Paket III dengan 5 malam menginap, 4 tempat wisata dan tidak ada makan. Sewa hotel Rp400.000,00 per malam, transportasi ke tiap tempat wisata Rp80.000,00, dan makan di restoran yang ditunjuk Rp90.000,00.

- Jika A adalah matriks dari paket 1, paket 2 dan paket 3, dan B adalah matriks dari harga sewa hotel, biaya transportasi dan biaya makan. Tentukan bentuk masing-masing matriksnya.
- berdasar soal a. tentukan A^t dan B^t !
- berdasar soal b. A^t dan B^t termasuk jenis matriks apakah ? berikan penjelasannya

2. Diberikan matriks $A = \begin{bmatrix} 2p + 2 & 8 \\ 9 & q + 8 \end{bmatrix}$ dan matriks $B = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ p + r & 5 \end{bmatrix}$ tentukan nilai p , q dan r

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Buku Guru Kurikulum 2013 edisi revisi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

<https://blog.ruangguru.com/mengenal-matriks-dalam-matematika-pengertian-jenis-dan-transpose>