


LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Izin Penelitian



 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
 RISET, DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS TIMOR
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jln. Km.09 Kelurahan Sasi-Kefamenanu
 Laman : unimor.ac.id e-mail:

Nomor : 466/UN60.3.1/PP/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Izin Penelitian

Kefamenanu, 22 Agustus 2022

Yth. Kepala SMKS Katolik Kefamenanu

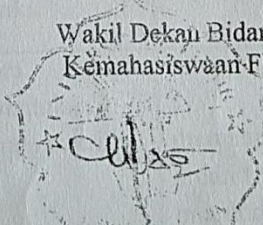
Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sesuai perihal surat diatas, maka bersama ini kami mohon untuk diberikan ijin kepada mahasiswa kami dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Timor atas nama Maria Delastrada Fallo, NPM: 34180008 untuk melaksanakan penelitian yang bertempat/berlokasi di Sekolah Bapak/Ibu Pimpin. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam penyelesaian Skripsi atau Tugas Akhir mahasiswa tersebut. Judul penelitian tertera sebagai berikut : **"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matriks Pada Siswa Kelas XI SMKS Katolik Kefamenanu"**.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik &
 Kemahasiswaan-FIP,

E. Kristanti, S.Psi., M.A.
 NIP. 196509142005012001

Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal

Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ Semester	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	No Soal
Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks serta melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan dan pengurangan	Matriks	XI/I	Siswa dapat mendeskripsikan konsep dasar pada matriks	Menyatakan ulang sebuah konsep	Uraian	1
			Siswa dapat menentukan jenis-jenis matriks	Mengklasifikasi objek sesuai dengan konsepnya	Uraian	2
				Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Uraian	3
			Siswa dapat mencari model matematika dari suatu masalah nyata dan menuliskan ke dalam bentuk matriks	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Uraian	4
			Siswa dapat menentukan operasi matriks	Menggunakan , memanfaatkan dan memilih prosedur	Uraian	5

Lampiran 3 Soal

Kelas/Semester	: XI/2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Matriks
Alokasi waktu	: 45 menit

Kerjakan soal-soal berikut dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban!
 - Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru!
 - Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu!
 - Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan!
- Soal
1. Apayang dimaksud dengan matriks?
 2. Apa yang dimaksud dengan matriks identitas? Berilah sebuah contoh matriks identitas!
 3. Dibawah ini tentukan yang termasuk jenis-jenis matriks dan yang tidak termasuk jenis-jenis matriks!
 - Matriks Baris
 - Matriks Kolom
 - Matriks Ordo
 - Matriks Diagonal
 - Matriks Bulat
 - Matriks Utama
 4. Di SMKS Katolik Kefamenanu terdapat 7 ruang kelas XI pada tahun 2021. Kelas XI AKL1 terdiri dari 12 laki-laki dan 14 perempuan, XI AKL2 terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan, XI AKL3 terdiri dari 9 laki-laki dan 13 perempuan, XI MM1 terdiri dari 16 laki-laki dan 10 perempuan, XI MM2 terdiri dari 12 laki-laki dan 12 perempuan, XI OTKP terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan dan XI BDP terdiri dari 12 laki-laki dan 15 perempuan. Bentuklah suatu matriks berdasarkan keterangan di atas!
 5. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$, tentukan:
 - Matriks $A+B$
 - Matriks A-B

Lampiran 4 Pedoman Penskoran

Soal	Indikator	Penyelesaian	Skor																										
1. Apa yang dimaksud dengan matriks?	Menyatakan ulang suatu konsep	Matriks adalah susunan bilangan-bilangan dalam baris dan kolom yang membentuk bangun persegi	2																										
2. Apa yang dimaksud dengan matriks identitas? Berilah sebuah contoh matriks identitas!	Mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya	Matriks identitas adalah matriks persegi yang elemen-elemen pada diagonal utamanya 1 dan elemen-elemen diluar diagonal utama bernilai 0. Contoh $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	3																										
3. Dibawah ini tentukan yang termasuk jenis-jenis matriks dan yang tidak termasuk jenis-jenis matriks! <ul style="list-style-type: none"> • Matriks Baris • Matriks Kolom • Matriks Ordo • Matriks Diagonal • Matriks Bulat • Matriks Utama 	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Jawab : Yang termasuk jenis-jenis matriks: <ul style="list-style-type: none"> • Matriks Baris • Matriks Kolom • Matriks Diagonal Yang tidak termasuk jenis-jenis matriks : <ul style="list-style-type: none"> • Matriks Ordo • Matriks Bulat • Matriks Utama 	5																										
4. Di SMKS Katolik Kefamenanu terdapat 7 ruang kelas XI pada tahun 2021. Kelas XI AKL1 terdiri dari 12 laki-laki dan 14 perempuan, XI AKL2 terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan, XI AKL3 terdiri dari 9 laki-laki dan 13 perempuan, XI MM1 terdiri dari 16 laki-laki dan 10 perempuan, XI MM2 terdiri dari 12 laki-laki dan 12 perempuan, XI OTKP terdiri dari 15 laki-laki dan 15 perempuan dan XI BDP terdiri dari 12 laki-laki dan 15 perempuan.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Penyelesaian: Data akan disajikan dalam model matematika seperti tabel berikut: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kelas</th> <th colspan="2">Jumlah</th> </tr> <tr> <th>Laki-laki</th> <th>Perempuan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XI AKL1</td> <td>12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>XI AKL2</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>XI AKL3</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>XI MM1</td> <td>16</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>XI MM2</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>XI OTKP</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>XI BDP</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Kelas	Jumlah		Laki-laki	Perempuan	XI AKL1	12	14	XI AKL2	10	12	XI AKL3	9	13	XI MM1	16	10	XI MM2	12	12	XI OTKP	15	15	XI BDP	12	15	5
Kelas	Jumlah																												
	Laki-laki	Perempuan																											
XI AKL1	12	14																											
XI AKL2	10	12																											
XI AKL3	9	13																											
XI MM1	16	10																											
XI MM2	12	12																											
XI OTKP	15	15																											
XI BDP	12	15																											

Bentuklah suatu matriks berdasarkan keterangan di atas!		<p>Dari data tabel tersebut dapat disusun menjadi sebuah matriks</p> $A = \begin{bmatrix} 12 & 14 \\ 10 & 12 \\ 9 & 13 \\ 16 & 10 \\ 12 & 12 \\ 15 & 15 \\ 12 & 15 \end{bmatrix}$	
<p>5. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$, tentukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriks $A + B$ • Matriks $A - B$ 	<p>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu</p>	<p>Diketahui: $A = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$</p> <p>Ditanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $A+B = \dots?$ • $A-B = \dots?$ <p>Jawab:</p> $A+B = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 5+4 & -2+2 \\ 3+5 & 1+(-6) \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 8 & -5 \end{bmatrix}$ <p>Jadi $A+B = \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 8 & -5 \end{bmatrix}$</p> $A-B = \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 5-4 & -2-2 \\ 3-5 & 1-(-6) \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$ <p>Jadi $A-B = \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$</p>	10
Total skor			25

Lampiran 5 Lembar Validasi Soal

Judul : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matriks pada
 Proposal : Siswa Kelas XI SMKS Katolik Kefamenanu
 Nama : Maria Delastrada Fallo
 NPM : 34180008

Program Studi : Pendidikan Matematika

- Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
- Bapak/ibu mohon untuk mengisi komentar, saran dan kritik pada kolom yang disediakan.

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Soal tes sudah sesuai dengan kompetensi dasar dalam pembelajaran				✓
2	Butir soal sesuai dengan indikator				✓
3	Pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
4	Soal menggunakan bahasa yang sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
5	Rumusan soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.			✓	

keterangan skala penilaian

- Tidak valid
- Valid
- Cukup valid
- Sangat valid

Soal siap digunakan

Kefamenanu, 25 Juli 2022

Validator



Ferdinandus Moni, S.Pd., M.P

NIP 198805302019031017

Lampiran 6 Pedoman Wawancara

No	Pewawancara/Peneliti	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep
1	Apa konsep dari matriks? Apa yang kamu pahami dari konsep tersebut?	Mendeskripsikan konsep dasar pada matriks	Menyatakan ulang sebuah konsep
2	Apa yang kamu tahu tentang matriks identitas disertai dengan sebuah contoh	Menentukan jenis-jenis matriks	Mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya
3	Sebutkan apa saja yang termasuk dalam jenis-jenis matriks	Menentukan jenis-jenis matriks	Memberi contoh dan non contoh dari konsep
4	Cara apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal cerita yang diubah ke dalam bentuk matriks	Mencari model-model matematika dari suatu masalah nyata dan menuliskan ke dalam bentuk matriks	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
5	Coba kamu jelaskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matriks yang diketahui	Menentukan operasi matriks	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu

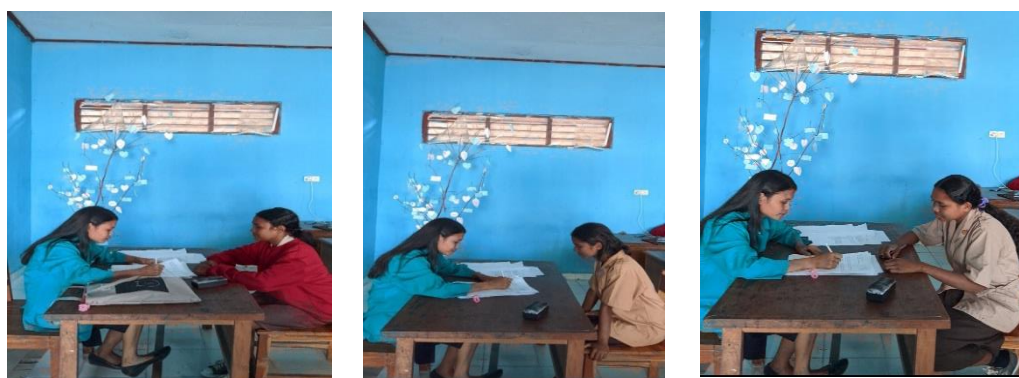
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Gambar 8.1 Peneliti membagikan lembar jawaban dan soal kepada siswa




Gambar 8.2 Siswa-siswi sedang mengerjakan soal tes



Gambar 8.3 wawancara peneliti dengan siswa

Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian


 PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 YAYASAN PENDIDIKAN SNUNA KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA-NTT
 SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KATOLIK KEFAMENANU
 Jl. Yos Soedarso, Kel. Aplasi, Kecamatan Kota Kefamenanu – Kabupaten TTU-NTT
 email: smkkatolikkefa@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 422/SMK.K/614/XI/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

nama	: Melania Hania, S.Pd
NIP	: 19650425 199403 2009
jabatan	: Kepala Sekolah
unit kerja	: SMKS Katolik Kefamenanu.


Menerangkan :

nama	: Maria D. Fallo
NPM	: 34180008
jurusan/prodi	: Pendidikan Matematika
instansi/lembaga	: Universitas Timor.

Benar-benar nama tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dari tanggal 26 Agustus 2022 di SMKS Katolik Kefamenanu Terakreditasi "B" Kefamenanu dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATRIX PADA SISWA KELAS XI SMKS KATOLIK KEFAMENANU"

Demikian Surat Keterangan telah melaksanakan penelitian ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kefamenanu, 11 November 2022
Kepala Sekolah



Melania Hania, S.Pd
NIP. 19650425 199403 2009