

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Kisi-kisi Soal Aritmatika .....	92
<b>Lampiran 2.</b> Soal Aritmatika .....	93
<b>Lampiran 3.</b> Kunci Jawaban .....	94
<b>Lampiran 4.</b> Pedoman Wawancara.....	97
<b>Lampiran 5.</b> Angket Minat Belajar .....	98
<b>Lampiran 6.</b> Lembar Validatori Soal Tes ke 1 .....	99
<b>Lampiran 7.</b> Lembar Validator Soal Tes ke 2 .....	101
<b>Lampiran 8.</b> Lembar Validator Soal Tes ke 3 .....	103
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Validator Wawancara ke 1 .....	105
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Validator Wawancara ke 2 .....	107
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Validator Wawancara ke 3 .....	109
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Tes Soal Subjek 1 (BO).....	111
<b>Lampiran 13.</b> Hasil Tes Soal Subjek 2 (KI) .....	112
<b>Lampiran 14.</b> Hasil Tes Soal Subjek 3 (AA) .....	114
<b>Lampiran 15.</b> Angket Minat Belajar Subjek 1 (BO) .....	115
<b>Lampiran 16.</b> Angket Minat Belajar Subjek 2 (KI).....	116
<b>Lampiran 17.</b> Angket Minat Belajar Subjek 3 (AA) .....	117
<b>Lampiran 18.</b> Paparan Hasil Validasi Soal Tes .....	118
<b>Lampiran 19.</b> Paparan Hasil Validasi Wawancara.....	119
<b>Lampiran 20.</b> Paparan Hasil Angket Minat Belajar .....	120
<b>Lampiran 21.</b> Surat Izin Penelitian.....	121
<b>Lampiran 22.</b> Surat Balasan Penelitian .....	122
<b>Lampiran 23.</b> Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian .....	123
<b>Lampiran 24.</b> Dokumentasi Selama Penelitian .....	124

# LAMPIRAN

*Lampiran 1. Kisi-kisi Soal Aritmatika***KISI KISI TES PEMAHAMAN KONSEP ARITMATIKA SISWA BERDASARKAN TEORI BRUNNER**

Satuan Pendidikan : SMK N 2 JIWAN	Tahun Pelajaran : 2023 / 2024
Mata Pelajaran : Matematika	Bentuk Soal : Uraian
Kelas / Semester : X / Genap	Jumlah Soal : 2

**Standar Kompetensi :**

3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Cakupan Yang Diamati</b>
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial.	Aritmatika Sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, hubungan penjualan dan pembelian).	Menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmatika sosial.	Sukar.	1,2	Terlampir.	1. Memahami masalah membuat rencana penyelesaian. 2. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah. 3. Mengevaluasi atau mengecek kembali hasil penyelesaian masalah.

**Lampiran 2. Soal Aritmatika****Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Aritmatika****SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ARITMATIKA SISWA**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMK N 2 JIWAN</b>
<b>Kelas</b>	<b>: X</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 20 Menit</b>

---

**A. PETUNJUK**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Kerjakan secara individu.
4. Kerjakanlah soal secara rinci dan jelas pada lembar jawaban.

**B. SOAL**

1. Rossi membeli spion mobil civic dengan harga Rp. 2.100.000,00. Setelah itu Rossi menjualnya dengan harga Rp. 1.800.000,00. Setelah menjualnya, Rossi membelispion mobil civic lagi dengan harga Rp.2.250.000,00. Kemudian menjualnya kembali dengan harga Rp. 2.050.000,00. Berapakah keseluruhan kerugian yang dialami Rossi dengan penjualan spion mobil civicnya tersebut?
2. Pak Ahmad membeli mesin disel dengan harga Rp. 1.000.000,00. Kemudian Pak Ahmad menjualnya dengan harga Rp. 1.500.000,00. Setelah menjual mesin disel tersebut, Pak Ahmad membeli mesin disel lagi dengan harga Rp. 800.000,00. Kemudian dijual lagi seharga Rp. 1.600.000,00. Berapakah keseluruhan keuntungan yang diterima Pak Ahmad dari penjualan mesin diselnnya tersebut?

\*\*\*\* Selamat Mengerjakan \*\*\*\*

*Lampiran 3. Kunci Jawaban*

**KUNCI JAWABAN**

**SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP ARITMATIKA**

Penyelesaian	Indikator Teori Brunner	Skor
<b>SOAL 1</b>		
<b>Diketahui :</b> - Harga beli spion mobil civic yang pertama = Rp. 2.100.000,00 - Harga dijual spion mobil civic pertama = Rp. 1.800.000,00		<b>2</b>
- Harga beli spion mobil civic kedua = Rp. 2.250.000,00 - Harga dijual spion mobil civic kedua = Rp. 2.050.000,00		<b>2</b>
<b>Ditanya :</b> Berapa keseluruhan kerugian yang diperoleh?		<b>1</b>
<b>Dijawab</b>		
- <b>Tahap 1</b> Dalam permasalahan tersebut terjadi kerugian. Kerugian = Harga Beli > Harga Jual.	- <b>Tahap 1</b> Tahap Enaktif, dimana seorang siswa membedakan kerugian dari harga pembelian yang diketahui lebih besar dari harga penjualan.	<b>2</b>
- <b>Tahap 2</b> Kerugian = Harga Beli – Harga Jual	- <b>Tahap 2</b> Tahap Ikonik, dimana seorang siswa mampu menjelaskan cara menentukan kerugian.	<b>2</b>

<p><b>- Tahap 3</b></p> <p>Kerugian pertama = Harga beli – Harga jual pertama  *<math>Kerugian\ pertama = Rp. 2.100.000 - Rp. 1.800.000,00</math>  Kerugian pertama = Rp. 300.000,00</p>	<p><b>- Tahap 3</b></p> <p>Tahap Simbolik, dimana seorang siswa mengetahui rumus cara menentukan kerugian dan siswa mampu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumusnya.</p>	<b>2</b>
<p>*<math>Kerugian\ kedua = Harga\ Beli\ kedua - Harga\ jual\ kedua</math>  Kerugian kedua = Rp. 2.250.000,00 – Rp.2.050.000,00  Kerugian kedua = Rp. 200.000,00</p>		<b>2</b>
<p>*Keseluruhan kerugian = kerugian pertama + kerugian kedua  Keseluruhan kerugian = Rp. 300.000,00 + Rp. 200.000,00  Keseluruhan kerugian = Rp. 500.000,00</p>		<b>3</b>
<b>TOTAL SKOR NOMER 1</b>		<b>16</b>
<b>SOAL 2</b>		
<p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga beli mesin disel pertama = Rp. 1.000.000,00</li> <li>- Harga jual mesin disel pertama = Rp. 1.500.000,00</li> </ul>		<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga beli mesin disel kedua = Rp. 800.000,00</li> <li>- Harga jual mesin disel kedua = Rp. 1.600.000,00</li> </ul>		<b>2</b>
<p><b>Ditanya :</b></p> <p>Berapa keseluruhan keuntungan yang diperoleh?</p>		<b>1</b>

<b>Dijawab</b>		
<p>- <b>Tahap 1</b></p> <p>Dalam permasalahan tersebut terjadi keuntungan</p> <p>Keuntungan = Harga Jual &gt; Harga Beli</p>	<p>- <b>Tahap 1</b></p> <p>Tahap Enaktif, dimana seorang siswa mampu membedakan keuntungan dari harga penjualan yang diketahui lebih besar dari harga pembelian.</p>	<b>2</b>
<p>- <b>Tahap 2</b></p> <p>Keuntungan = Harga Jual – Harga Beli</p>	<p>- <b>Tahap 2</b></p> <p>Tahap Ikonik, dimana seorang siswa mampu menjelaskan cara menentukan keuntungan.</p>	<b>2</b>
<p>- <b>Tahap 3</b></p> <p>*Keuntungan pertama = Harga Jual pertama – Harga beli pertama</p> <p>Keuntungan pertama = Rp. 1.500.000,00 – Rp. 1.000.000,00</p> <p>Keuntungan pertama = Rp. 500.000,00</p>	<p>- <b>Tahap 3</b></p> <p>Tahap Simbolik, dimana seorang siswa mengetahui rumus cara menentukan keuntungan dan siswa mampu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumusnya.</p>	<b>2</b>
<p>*Keuntungan kedua = Harga jual kedua – Harga beli kedua</p> <p>Keuntungan kedua = Rp. 1.600.000,00 – Rp. 800.000,00</p> <p>Keuntungan kedua = Rp. 800.000,00</p>		<b>2</b>
<p>*Keseluruhan keuntungan yang diperoleh = keuntungan pertama + keuntungan kedua</p> <p>Keseluruhan keuntungan = Rp. 500.000,00 + Rp. 800.000,00</p> <p>Keseluruhan keuntungan = Rp. 1.300.000,00</p>		<b>3</b>
<b>TOTAL SKOR NOMER 2</b>		<b>16</b>
<b>TOTAL KESELURUHAN</b>		<b>32</b>

$$\text{NILAI} : \frac{\text{JUMLAH SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{JUMLAH SKOR MAKSIMUM}} \times 100 = \frac{32}{32} \times 100 = 100$$

*Lampiran 4. Pedoman Wawancara*

**INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA PENELITIAN**

<b>Topik</b>	<b>Teori Brunner</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pedoman Wawancara</b>
Penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, hubungan penjualan dan pembelian.	Enaktif.  Pada tahap ini siswa akan mudah menjawab untung rugi dari suatu persoalan baik itu tentang penjualan maupun pembelian.	Siswa mengilustrasikan suatu permasalahan yang disajikan dengan pengalaman langsung di lapangan.	- Apa yang terjadi pada persoalan tersebut?  - Apakah kamu mempunyai pengalaman hal jual beli yang serupa dengan permasalahan yang disajikan?
	Ikonik.  Pada tahap ini siswa Berpikir bagaimana cara menentukan seseorang mengalami kerugian atau keuntungan dari suatu penjualan maupun pembelian.	Siswa membangun resepsentasi suatu aspek dengan mengenal sebuah konsep penjumlahan atau pengurangan terhadap keuntungan atau kerugian permasalahan.	- Kenapa kamu bisa mengatakan dalam permasalahan tersebut dikatakan untung atau rugi?
	Symbolik.  Pada tahap ini siswa mengetahui rumus dari untung dan rugi dari suatu penjualan maupun pembelian.	Siswa mulai ada gambaran. Mulai merancang rumus-rumus lalu menjelaskan cara untuk menyelesaikan permasalahan, kemudian menyimpulkan dari hasil pekerjaannya.	- Bagaimana cara kamu menentukan besar keuntungan maupun kerugian tersebut?  - Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan?



*Lampiran 5. Angket Minat Belajar*

**LEMBAR ANGKET MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA**

Nama :

No. Absen / Kelas :

Petunjuk Pengisian :

1. Tuliskan nama serta nomor absen terkebih dahulu.
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan teliti.
3. Berilah tanda centang ( $\surd$ ) pilihan jawaban yang Anda anggap sesuai.
 

1 : Sangat Tidak Setuju.	4 : Setuju
2 : Tidak Setuju	5 : Sangat Setuju
3 : Ragu	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya menyukai pelajaran metamatika.					
2.	Saya bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika.					
3.	Menurut saya, pelajaran matematika tidak menyenangkan.					
4.	Saya fokus memperhatikan materi yang disampaikan dalam pembelajaran matematika.					
5.	Suasana kelas saat pembelajaran matematika sangat membosankan,					
6.	Saya senang berdiskusi tentang pelajaran matematika.					
7.	Saya tidak pernah mencatat materi pelajaran matematika yang diberikan oleh guru dengan lengkap.					
8.	Saya suka melamun pada saat pembelajaran matematika.					
9.	Saya tidak terlalu aktif dalam pembelajaran matematika.					
10.	Saya selalu mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.					
11.	Saya sulit menghafal rumus-rumus matematika.					
12.	Saya memiliki buku pendamping seperti LKS pada pelajaran matematika.					
13.	Saya kurang menyukai soal cerita pada pembelajaran matematika.					
14.	Materi aritmatika sosial pada Pelajaran matematika mudah dipahami.					
15.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh.					

*Lampiran 6. Lembar Validatori Soal Tes ke 1*

**Lembar Validasi**

**Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep  
Aritmatika**

**A. Identitas.**

Nama : Rita Kusumawati, S.Pd  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : SMK N 2 JIWAN

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penelitian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penelitian terhadap butir penelitian tes uraian dengan memberikan tanda *checklist* (√) sesuai kriteria penskoran:

Skor 1 = Tidak Valid.  
Skor 2 = Kurang Valid.  
Skor 3 = Valid.  
Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Aspek Materi.</b>				
1.	Butir soal sesuai dengan kisi-kisi.				√
2.	Butir soal sesuai dengan materi yang disajikan.			√	
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan apa yang dipelajari				√
4.	Isi materi sudah dipelajari siswa dan sesuai dengan perkembangan siswa.				√
<b>B.</b>	<b>Aspek Konstruksi.</b>				
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.			√	

2.	Kalimat pada soal menggunakan kalimat perintah tanya.				√
3.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.				√
4.	Batasan yang diberikan jelas.			√	
<b>C. Aspek Bahasa.</b>					
1.	Bahasa yang digunakan menggunakan kata-kata umum.				√
2.	Rumusan kalimat menggunakan Bahasa yang komunikatif.				√
3.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
4.	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran.			√	
Komentar atau saran :					
-					
Kritik atau masukan :					
-					

### Kesimpulan

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai pada untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang telah divalidasi :

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	√

**Madiun, 7 - Des - 2023**

Validator



(Rita Kusumawati, S.Pd)

NIP. 19730814 199802 2005

**Lampiran 7. Lembar Validator Soal Tes ke 2****Lembar Validasi****Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Aritmatika****A. Identitas.**

Nama : Suwarna, S.Pd.  
 Pekerjaan : Guru  
 Instansi : SMK Al Basyariyah

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penelitian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penelitian terhadap butir penelitian tes uraian dengan memberikan tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) sesuai kriteria penyekoran:

Skor 1 = Tidak Valid.  
 Skor 2 = Kurang Valid.  
 Skor 3 = Valid.  
 Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Aspek Materi.</b>				
1.	Butir soal sesuai dengan kisi-kisi.				$\checkmark$
2.	Butir soal sesuai dengan materi yang disajikan.				$\checkmark$
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan apa yang dipelajari				$\checkmark$
4.	Isi materi sudah dipelajari siswa dan sesuai dengan perkembangan siswa.				$\checkmark$
<b>B.</b>	<b>Aspek Konstruksi.</b>				
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.			$\checkmark$	
2.	Kalimat pada soal menggunakan kalimat perintah tanya.				$\checkmark$
3.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.			$\checkmark$	

4.	Batasan yang diberikan jelas.			√	
<b>C.</b>	<b>Aspek Bahasa.</b>				
1.	Bahasa yang digunakan menggunakan kata-kata umum.				√
2.	Rumusan kalimat menggunakan Bahasa yang komunikatif.			√	
3.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
4.	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran.				√
Komentar atau saran :					
-					
Kritik atau masukan :					
-					

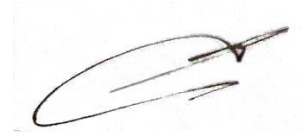
### Kesimpulan

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai pada untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang telah divalidasi :

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	√

**Madiun, 1 - Mei - 2024**

Validator



(Suwarna, S.Pd)

*Lampiran 8. Lembar Validator Soal Tes ke 3*

**Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep  
Aritmatika**

**A. Identitas.**

Nama : Indra Puji Astuti, M. Pd  
Pekerjaan : Dosen  
Instansi : UNIVERSITAS PGRI MAIDUN

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penelitian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penelitian terhadap butir penelitian tes uraian dengan memberikan tanda *checklist* (√) sesuai kriteria penskoran:

Skor 1 = Tidak Valid.

Skor 2 = Kurang Valid.

Skor 3 = Valid.

Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Aspek Materi.</b>				
1.	Butir soal sesuai dengan kisi-kisi.				√
2.	Butir soal sesuai dengan materi yang disajikan.			√	
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan apa yang dipelajari				√
4.	Isi materi sudah dipelajari siswa dan sesuai dengan perkembangan siswa.				√
<b>B.</b>	<b>Aspek Konstruksi.</b>				
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.			√	

2.	Kalimat pada soal menggunakan kalimat perintah tanya.				√
3.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.				√
4.	Batasan yang diberikan jelas.			√	
<b>C. Aspek Bahasa.</b>					
1.	Bahasa yang digunakan menggunakan kata-kata umum.				√
2.	Rumusan kalimat menggunakan Bahasa yang komunikatif.				√
3.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
4.	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran.			√	
Komentar atau saran : Revisi sesuai catatan					
Kritik atau masukan : -					

### Kesimpulan

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai pada untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang telah divalidasi :

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	√
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	

Madiun, 6 - Mei - 2024

Validator



(Indra Puji Astuti, M. Pd)

NIP. 0728029101

**Lampiran 9. Hasil Validator Wawancara ke 1****LEMBAR VALIDASI WAWANCARA****A. Identitas.**

Nama : Rita Kusumawati, S.Pd.  
 Pekerjaan : Guru  
 Intransi : SMK N 2 JIWAN

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penilaian terhadap butir penilaian angket minat belajar dengan memberikan tanda *checklist* (√) sesuai kriteria penyekoran:

Skor 1 = Tidak Valid.  
 Skor 2 = Kurang Valid.  
 Skor 3 = Valid.  
 Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara.				√
2.	Pertanyaan wawancara mudah dipahami.				√
3.	Pedoman wawancara layak digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.			√	
4.	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda				√
5.	Pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
6.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas.				√



Komentar dan saran :

-

**Kesimpulan :**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai untuk memberikan kesimpulan terhadap angket minat belajar siswa yang telah divalidasi.

Pedoman wawancara belum dapat digunakan	
Pedoman wawancara dapat digunakan dengan revisi	
Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi	√

**Madiun, 7 - Des - 2023**

Validator



(Rita Kusumawati, S.Pd.)

NIP. 19730814 199802 2005

**Lampiran 10. Hasil Validator Wawancara ke 2****LEMBAR VALIDASI WAWANCARA****A. Identitas.**

Nama : Suwarna, S.Pd.  
 Pekerjaan : Guru  
 Instransi : SMK Al Basyariyah

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penilaian terhadap butir penilaian angket minat belajar dengan memberikan tanda *checklist* (√) sesuai kriteria penskoran:

Skor 1 = Tidak Valid.  
 Skor 2 = Kurang Valid.  
 Skor 3 = Valid.  
 Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara.				√
2.	Pertanyaan wawancara mudah dipahami.				√
3.	Pedoman wawancara layak digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.			√	
4.	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda			√	
5.	Pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
6.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas.			√	

Komentar dan saran :

-

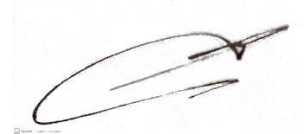
**Kesimpulan :**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai untuk memberikan kesimpulan terhadap angket minat belajar siswa yang telah divalidasi.

Pedoman wawancara belum dapat digunakan	
Pedoman wawancara dapat digunakan dengan revisi	
Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi	√

**Madiun, 1 - Mei - 2024**

Validator



(Suwarna, S.Pd)

NIP. -

**Lampiran 11. Hasil Validator Wawancara ke 3****LEMBAR VALIDASI WAWANCARA****A. Identitas.**

Nama : Indra Puji Astuti, M. Pd  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instransi : UNIVERSITAS PGRI MADIUN

**B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian.**

Mohon bapak/ibu memberikan skor pada masing-masing penilaian terhadap butir penilaian angket minat belajar dengan memberikan tanda *checklist* (√) sesuai kriteria penskoran:

Skor 1 = Tidak Valid.  
 Skor 2 = Kurang Valid.  
 Skor 3 = Valid.  
 Skor 4 = Sangat Valid.

**C. Komponen Penilaian.**

No	Aspek yang Ditelaah.	Skor Penilaian.			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara.				√
2.	Pertanyaan wawancara mudah dipahami.				√
3.	Pedoman wawancara layak digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.			√	
4.	Bahasa yang digunakan tidak mengandung makna ganda			√	
5.	Pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
6.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas.			√	

Komentar dan saran :

Revisi sesuai catatan

**Kesimpulan :**

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai untuk memberikan kesimpulan terhadap angket minat belajar siswa yang telah divalidasi.

Pedoman wawancara belum dapat digunakan	
Pedoman wawancara dapat digunakan dengan revisi	√
Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi	

**Madiun, 6 - Mei - 2024**

Validator



(Indra Puji Astuti, M. Pd)

NIP. 0728029101

## Lampiran 12. Hasil Tes Soal Subjek 1 (BO)

Nama: Bunga Oktavia  
Kelas: X TPM A

No. \_\_\_\_\_

Date . . .

1. Diket: harga <sup>beli</sup> spion mobil civic pertama: 2.100.000  
 " jual " " " " : 1.800.000 (4)  
 " beli spion mobil civic kedua: 2.250.000  
 " jual " " " " : 2.050.000

Peny: kerugian pertama: harga beli 1 - harga jual 1 (2)  
 = 2.100.000 - 1.800.000  
 = 300.000. (2)

kerugian kedua: harga beli 2 - harga jual 2 (2)  
 = 2.250.000 - 2.050.000  
 = 200.000. (2)

kerugian keseluruhan: kerugian pertama + kerugian kedua  
 = 300.000 + 200.000  
 = 500.000 (3)

2. Diket: Harga beli mesin diesel pertama: 1.000.000

" jual " " " " : 1.500.000 (4)

" beli mesin diesel kedua: 800.000

" jual " " " " : 1.600.000 (2)

Peny: Keuntungan <sup>Pertama</sup> ~~kedua~~: harga jual pertama - harga beli pertama  
 = 1.500.000 - 1.000.000

= ~~800.000~~ 500.000 (2)

keuntungan kedua: harga jual kedua - harga beli kedua (2)

= 1.600.000 - 800.000

= 800.000 (2)

keseluruhan keuntungan: 500.000 + 800.000

= 1.300.000. (3)

$\frac{30}{32} \times 100 = 94$  (94)

## Lampiran 13. Hasil Tes Soal Subjek 2 (KI)

nama: Kevin izel C kelas: XTPM19  
no: 21

①. Diket: - harga beli spion civic  
yg pertama  
= Rp. 2.100.000,00  
(2) - harga dijual spion mobil  
civic pertama:  
Rp. 1.800.000,00

Dit: Berapa keseluruhan kerugian  
yg diperoleh? (2)

Jawab:

Kerugian pertama = harga beli - harga  
jual pertama

$$= \text{Rp } 2.100.000 - \text{Rp } 1.800.000,00$$

$$\text{K. Pertama} = \text{Rp } -300.000,00 \quad \checkmark \quad (2)$$

$$\text{Kerugian kedua} = \text{Rp } 2.250.000,00 - \text{Rp } 2.050.000,00$$

$$\text{K. kedua} = \text{Rp } 200.000,00 \quad (2)$$

Keseluruhan kerugian

$$\text{Rp } 300.000,00 + \text{Rp } 200.000,00$$

$$= \text{Rp } 500.000,00 \quad (3)$$

② Diket: harga beli mesin diesel  
Pertama: Rp. 1.000.000,00  
- harga jual mesin diesel pertama  
1.500.000,00  
(4) - harga beli mesin kedua  
Rp. 800.000,00  
- harga jual mesin kedua  
Rp. 1.600.000,00

Jawab

harga jual pertama - harga beli pertama

$$\textcircled{1} \text{ K. Pertama} = \text{Rp. } 1.500.000,00 - 1.000.000,00$$

Keuntungan Pertama: Rp. 500.000,00

$$\textcircled{2} \text{ K. Kedua} = \text{Rp. } 1.600.000,00 - \text{Rp. } 800.000,00$$

K. kedua = Rp. 800.000,00

Keseluruhan yg diperoleh = keuntungan pertama + keuntungan kedua keseluruhan  
keuntungan:

$$\textcircled{3} \text{ Rp. } 500.000,00 + \text{Rp. } 800.000,00 =$$

K. Seluruhnya Rp. 1.300.000,00

$$\frac{22}{32} \times 100 = \textcircled{69}$$

Date



## Lampiran 14. Hasil Tes Soal Subjek 3 (AA)

Nama : Aldo Andriano.s

Kelas : X TPM 9

No : 04

No. :

Date. :

1. Civic ke I

$$= H. \text{Beli} - H. \text{jual} \quad (1)$$

$$= \text{Rp } 2.100.000, - \text{Rp } 1.800.000$$

$$= \text{Rp } 300.000, - \text{Rugi Sekitar } 14,2\% \text{ dari Harga Beli} \quad (2)$$

Civic ke II

$$= H. \text{Beli} - H. \text{jual} \quad (1)$$

$$= 2.250.000 - \text{Rp } 2.050.000 \quad (2)$$

$$= 200.000, - \text{Rugi Sekitar } 8,8\% \text{ dari Harga Beli}$$

Jadi, keseluruhan kerugian Rossie adalah Rp 500.000,- (3)

2. mesin Diesel I

$$= H. \text{jual} - H. \text{Beli} \quad (1)$$

$$= 1.500.000 - 1.000.000 \quad (2)$$

$$= \text{Rp } 500.000, - \text{untung Sekitar } 33\% \text{ dari Harga Beli}$$

mesin Diesel II

$$= H. \text{jual} - H. \text{Beli} \quad (1)$$

$$= 1.600.000 - 800.000 \quad (2)$$

$$= \text{Rp } 800.000, - \text{untung Sekitar } 50\% \text{ dari Harga Beli}$$

Jadi, keuntungan Pak Ahmad adalah Rp 1.300.000,- (3)

$$\frac{18}{32} \times 100 = 56,25\%$$

**Lampiran 15. Angket Minat Belajar Subjek 1 (BO)**

**Lembar Angket Minat Belajar Siswa.**

**LEMBAR ANGKET MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP PEBELAJARAN MATEMATIKA.**

Nama : Bunga Oktavio Previka.

No. Absen / Kelas : 11 / x TOM 4.

Petunjuk Pengisian :

1. Tuliskan nama serta nomor absen terkebih dahulu.
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan teliti.
3. Berilah tanda centang (✓) pilihan jawaban yang Anda anggap sesuai.
 

1 : Sangat Tidak Setuju.	4 : Setuju
2 : Tidak Setuju	5 : Sangat Setuju
3 : Ragu	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya menyukai pelajaran matematika.				✓	
2.	Saya bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika.				✓	
3.	Menurut saya, pelajaran matematika tidak menyenangkan.		✓			
4.	Saya fokus memperhatikan materi yang disampaikan dalam pembelajaran matematika.					✓
5.	Suasana kelas saat pembelajaran matematika sangat membosankan,		✓			
6.	Saya senang berdiskusi tentang pelajaran matematika.				✓	
7.	Saya tidak pernah mencatat materi pelajaran matematika yang diberikan oleh guru dengan lengkap.	✓				
8.	Saya suka melamun pada saat pembelajaran matematika.	✓				
9.	Saya tidak terlalu aktif dalam pembelajaran matematika.	✓				
10.	Saya selalu mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				✓	
11.	Saya sulit menghafal rumus-rumus matematika.			✓		
12.	Saya memiliki buku pendamping seperti LKS pada pelajaran matematika.				✓	
13.	Saya kurang menyukai soal cerita pada pembelajaran matematika.				✓	
14.	Materi aritmatika sosial pada Pelajaran matematika mudah dipahami.				✓	
15.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh.				✓	

*Lampiran 16. Angket Minat Belajar Subjek 2 (KI)*

**Lembar Angket Minat Belajar Siswa.**

**LEMBAR ANGKET MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP PEBELAJARAN MATEMATIKA.**

Nama : KEVIN IZEL Canggih

No. Absen / Kelas : 21 / XTPM 4

Petunjuk Pengisian :

1. Tuliskan nama serta nomor absen terlebih dahulu.
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan teliti.
3. Berilah tanda centang (✓) pilihan jawaban yang Anda anggap sesuai.
 

1 : Sangat Tidak Setuju.	4 : Setuju
2 : Tidak Setuju	5 : Sangat Setuju
3 : Ragu	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya menyukai pelajaran matematika.				✓	✓
2.	Saya bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika.				✓	
3.	Menurut saya, pelajaran matematika tidak menyenangkan.	✓				
4.	Saya fokus memperhatikan materi yang disampaikan dalam pembelajaran matematika.				✓	
5.	Suasana kelas saat pembelajaran matematika sangat membosankan,	✓				
6.	Saya senang berdiskusi tentang pelajaran matematika.					✓
7.	Saya tidak pernah mencatat materi pelajaran matematika yang diberikan oleh guru dengan lengkap.	✓				
8.	Saya suka melamun pada saat pembelajaran matematika.	✓				
9.	Saya tidak terlalu aktif dalam pembelajaran matematika.		✓			
10.	Saya selalu mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				✓	
11.	Saya sulit menghafal rumus-rumus matematika.		✓			
12.	Saya memiliki buku pendamping seperti LKS pada pelajaran matematika.			✓		
13.	Saya kurang menyukai soal cerita pada pembelajaran matematika.				✓	
14.	Materi aritmatika sosial pada Pelajaran matematika mudah dipahami.					
15.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh.					✓

*Lampiran 17. Angket Minat Belajar Subjek 3 (AA)*

**Lembar Angket Minat Belajar Siswa.**

**LEMBAR ANGKET MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP PEBELAJARAN MATEMATIKA.**

Nama : Aldo Andriano, S

No. Absen / Kelas : 04 / XTPM 09

Petunjuk Pengisian :

1. Tuliskan nama serta nomor absen terlebih dahulu.
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan teliti.
3. Berilah tanda centang (√) pilihan jawaban yang Anda anggap sesuai.
 

1 : Sangat Tidak Setuju.	4 : Setuju
2 : Tidak Setuju	5 : Sangat Setuju
3 : Ragu	

No	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1.	Saya menyukai pelajaran matematika.				√	
2.	Saya bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika.		√			
3.	Menurut saya, pelajaran matematika tidak menyenangkan.					√
4.	Saya fokus memperhatikan materi yang disampaikan dalam pembelajaran matematika.			√		
5.	Suasana kelas saat pembelajaran matematika sangat membosankan,				√	
6.	Saya senang berdiskusi tentang pelajaran matematika.			√		
7.	Saya tidak pernah mencatat materi pelajaran matematika yang diberikan oleh guru dengan lengkap.		√			
8.	Saya suka melamun pada saat pembelajaran matematika.		√			
9.	Saya tidak terlalu aktif dalam pembelajaran matematika.			√		
10.	Saya selalu mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.				√	
11.	Saya sulit menghafal rumus-rumus matematika.				√	
12.	Saya memiliki buku pendamping seperti LKS pada pelajaran matematika.		√			
13.	Saya kurang menyukai soal cerita pada pembelajaran matematika.			√		
14.	Materi aritmatika sosial pada Pelajaran matematika mudah dipahami.			√		
15.	Saya mengerjakan tugas matematika dengan sungguh-sungguh.				√	

*Lampiran 18. Paparan Hasil Validasi Soal Tes*

UJI VALIDITAS SOAL TES										
Butir	Penilai			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Keterangan
	I	II	III							
butir 1	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 2	3	3	4	2	2	3	7	9	0,77778	Sedang
butir 3	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 4	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 5	3	3	3	2	2	2	6	9	0,66667	Sedang
butir 6	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 7	3	4	3	2	3	2	7	9	0,77778	Sedang
butir 8	3	3	3	2	2	2	6	9	0,66667	Sedang
butir 9	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 10	3	4	3	2	3	2	7	9	0,77778	Sedang
butir 11	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
butir 12	3	3	4	2	2	3	7	9	0,77778	Sedang
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>88</b>	<b>108</b>	<b>0,81481</b>	<b>Tinggi</b>

Dari hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa soal tes memperoleh hasil tinggi.

Artinya, soal tes dapat digunakan untuk penelitian.

*Lampiran 19. Paparan Hasil Validasi Wawancara*


UJI VALIDITAS TES WAWANCARA										
Butir	Penilai			S1	S2	S3	$\Sigma S$	n(c-1)	V	Keterangan
	I	II	III							
Butir 1	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
Butir 2	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
Butir 3	3	3	3	2	2	2	6	9	0,66667	Sedang
Butir 4	3	4	3	2	3	2	7	9	0,77778	Sedang
Butir 5	3	4	4	2	3	3	8	9	0,88889	Tinggi
Butir 6	3	4	3	2	3	2	7	9	0,77778	Sedang
<b>Total</b>	18	23	21	12	17	15	44	54	0,81481	Tinggi

Dari hasil perhitungan di atas, terlihat bahwa pedoman wawancara memperoleh hasil tinggi. Artinya, pedoman wawancara dapat digunakan untuk penelitian.

## Lampiran 20. Paparan Hasil Angket Minat Belajar

HASIL VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR SISWA																				
Inisial Siswa		Nomor Item Soal / Skor Hasil Angket															JUMLAH	SKOR MAKS	%	% RATA2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	N		
BO		5	5	2	5	2	4	1	1	1	4	2	5	4	5	5	51	75	68	
AA		4	5	1	3	4	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4	47	75	62,6666667	
KI		5	4	1	4	2	5	1	1	2	4	2	3	4	5	5	48	75	64	
MI		4	4	2	3	2	5	4	2	1	4	2	4	2	3	3	45	75	60	
B		4	4	2	4	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	4	41	75	54,6666667	
FN		4	4	2	4	4	5	4	1	3	5	2	2	2	5	5	52	75	69,3333333	
GA		4	5	1	3	2	4	1	1	1	5	2	4	3	5	5	46	75	61,3333333	
AF		4	4	1	4	2	5	1	1	1	4	2	5	5	5	5	49	75	65,3333333	
D		5	5	3	4	2	5	1	1	1	4	3	4	4	5	5	52	75	69,3333333	
SP		4	4	2	4	2	4	1	1	1	4	3	4	4	4	4	46	75	61,3333333	
ZA		4	4	2	4	4	4	1	1	1	4	2	2	4	4	5	46	75	61,3333333	
DE		5	3	2	4	4	3	1	2	1	4	2	2	5	3	5	46	75	61,3333333	
MR		4	4	2	5	2	4	1	1	1	5	2	4	5	4	5	49	75	65,3333333	
AH		5	5	2	5	2	4	1	1	1	5	2	4	4	5	5	51	75	68	
AD		4	4	2	4	2	4	2	1	1	4	2	4	3	4	5	46	75	61,3333333	
AR		4	4	2	4	2	4	2	1	1	4	2	4	4	4	5	47	75	62,6666667	
RD		4	4	3	4	3	3	1	1	1	4	2	4	4	4	5	47	75	62,6666667	
HA		4	4	3	4	2	4	1	2	1	4	2	5	5	5	4	50	75	66,6666667	
FW		4	5	1	4	1	4	1	1	1	5	2	4	4	4	5	46	75	61,3333333	
RG		4	4	2	5	1	5	1	1	1	4	2	4	4	5	5	48	75	64	
FR		4	4	2	4	1	4	1	1	1	5	1	5	5	4	5	47	75	62,6666667	
RR		4	4	1	5	2	5	1	1	1	5	1	4	5	5	5	49	75	65,3333333	
YC		4	5	2	5	1	5	1	1	1	4	1	5	5	5	4	49	75	65,3333333	
RN		5	5	1	4	2	5	2	1	1	5	2	4	4	5	5	51	75	68	
PN		4	4	1	5	1	4	1	1	1	5	1	5	5	4	5	47	75	62,6666667	
IS		5	5	1	4	2	5	1	1	1	5	1	5	4	4	5	49	75	65,3333333	
<b>JUMLAH</b>	<b>S</b>	111	112	46	108	56	110	37	31	32	114	51	100	103	111	123	1245			
<b>SKOR MAKS</b>	<b>N</b>	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130				
<b>%</b>		85,3846	86,1538	35,3846	83,0769	43,0769	84,6154	28,4615	23,8462	24,6154	87,6923	39,2308	76,9231	79,2308	85,3846	94,6154				
<b>% RATA2</b>		<b>63,84615385</b>																		

**Lampiran 21. Surat Izin Penelitian**

	<b>UNIVERSITAS PGRI MADIUN</b>	
	<b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b>	
Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400		
Website: <a href="http://www.unipma.ac.id">www.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:rektorat@unipma.ac.id">rektorat@unipma.ac.id</a>		
Website Fakultas: <a href="http://fkip.unipma.ac.id">fkip.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:fkip@unipma.ac.id">fkip@unipma.ac.id</a>		

Nomor	: 0190/N/FKIP/UNIPMA/2024	Madiun, 22 Maret 2024
Lampiran	: -	
Hal	: Permohonan Izin Penelitian	


Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SMKN 2 Jiwan  
di tempat

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:

Nama	: Maya Puji Lestari Rahayu
NIM	: 2002110013
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul:  
"Analisis Pemahaman Konsep Aritmatika Berdasarkan Teori Bruner di SMKN 2 Jiwan Kelas X Ditinjau dari Minat Belajar Siswa"

Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.



U.N.D. Sardulo Gembong, M.Pd.  
NIP. 19650922 199303 1 001



*Lampiran 22. Surat Balasan Penelitian*



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2  
JIWAN**

Jl. Raya solo No. 07 Telp. 0351-868386 - Fax 0351-865203 Madiun  
email : [info@smkn2jiwan.sch.id](mailto:info@smkn2jiwan.sch.id) – website : [smkn2jiwan.sch.id](http://smkn2jiwan.sch.id)

**MADIUN**

Kode Pos : 63161

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/ 232 /101.6.16.30/2024

Menindaklanjuti surat dari Dekan Universitas PGRI Madiun Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan nomor : 0190/N/FKIP/UNIPMA/2024 tanggal 22 Maret 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian, Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : BUDI SETIAWAN, S.Pd M.Si  
NIP : 19650910 200501 1 002  
Pangkat / Golongan : Pembina / IV a  
Jabatan : Kepala SMK Negeri 2 Jiwon

Menelaskan bahwa mahasiswa atas nama sebagai berikut :

Nama : Maya Puji Lestari Rahayu  
NIM : 2002110013  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

menerangkan bahwa mahasiswa tersebut diatas diberikan ijin melakukan penelitian di SMKN 2 Jiwon Kabupaten Madiun Tahun pelajaran 2023/2024.

Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Madiun  
Pada tanggal : 16 April 2024

Kepala SMKN 2 Jiwon  
Kabupaten Madiun  
MADIUN  
*Budi Setiawan*  
BUDI SETIAWAN S.Pd, M.Si  
NIP. 19650910 200501 1 002

**Lampiran 23. Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian**

**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2  
JIWAN**

Jl. Raya solo No. 07 Telp. 0351-868386 - Fax 0351-865203 Madiun  
email : [info@smkn2jiwan.sch.id](mailto:info@smkn2jiwan.sch.id) - website : [smkn2jiwan.sch.id](http://smkn2jiwan.sch.id)

**MADIUN**

Kode Pos : 63161

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/302 /101.6.16.30/2024

Menindaklanjuti surat dari Dekan Universitas PGRI Madiun Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan nomor : 0190/N/FKIP/UNIPMA/2024 tanggal 22 Maret 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian, Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : BUDI SETIAWAN, S.Pd M.Si  
NIP : 19650910 200501 1 002  
Pangkat / Golongan : Pembina / IV a  
Jabatan : Kepala SMK Negeri 2 Jiwan

Menerangkan bahwa mahasiswa atas nama sebagai berikut :

Nama : Maya Puji Lestari Rahayu  
NIM : 2002110013  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




menerangkan bahwa mahasiswa tersebut diatas sudah selesai melakukan penelitian di SMKN 2 Jiwan Kabupaten Madiun Tahun pelajaran 2023/2024.



Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Madiun  
Pada Tanggal : 6 Mei 2024



**Lampiran 24. Dokumentasi Selama Penelitian**

No	Waktu	Dokumentasi	Keterangan
1.	Tahap Persiapan		
	a. Observasi	Tidak Terdokumentasi	Observasi dilakukan di SMKN 2 JIWAN yang tepatnya dikelas X TPm 4 yang dilakukan pada bulan Desember 2023.
	b. Validasi Instrumen		Validasi instrumen penelitian dilakukan pada tanggal 7 Desember 2023 di SMKN 2 Jiwan dengan guru matematika.
2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian		
	a. Pemberian Angket Minat Belajar	 	Pemberian angket minat belajar siswa dilaksanakan pada bulan Mei 2024 oleh seluruh siswa kelas TPm 4 yang berjumlah 32 siswa tetapi yang masuk pada hari itu 26 siswa pada jam pelajaran matematika.

No	Waktu	Dokumentasi	Keterangan
	b. Pemberian Soal Tes Pemahaman Konsep		Pemberian soal tes pemahaman konsep diberikan pada bulan Mei 2024 di SMKN 2 Jiwan kelas TPm 4 juga, dimana setelah pemberian angket minat belajar.
	c. Wawancara		Wawancara dilaksanakan pada bulan Mei 2024, dimana setelah pemberian angket dan soal tes, siswa yang terpilih akan di wawancarai disaat jam istirahat dari kelas TPm 4 SMKN 2 JWAN.