

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



**LAMPIRAN A**  
**INSTRUMEN PENELITIAN**

- Lampiran A. 1 Kisi-kisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Kemampuan Komunikasi Matematis
- Lampiran A. 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bangun  
Ruang Dimensi Tiga dengan proyek pembuatan  
*Banana Cake*
- Lampiran A. 3 Pedoman Observasi
- Lampiran A. 4 Pedoman dan Lembar Wawancara

## Lampiran A. 1 Kisi-kisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kemampuan Komunikasi Matematis

**Kisi-Kisi Lembar Kerja Peserta Didik Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Pembelajaran Berbasis Proyek**

Satuan Pendidikan : SMK/ MAK  
 Kelas : XI  
 Alokasi Waktu :  $2 \times 45$  menit

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Bangun Ruang Dimensi Tiga  
 Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Butir Soal	Soal
3.23 Menganalisis titik, garis, dan bidang pada geometri dimensi tiga 4.23 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke titik, titik ke garis, dan garis ke bidang pada geometri dimensi tiga	<b>Menulis matematis</b> Pada keterampilan ini, peserta didik dituntut mampu menjelaskan dan mengekspresikan ide matematis secara tertulis, matematis, logis, jelas dan terstruktur	(Pert 1) 1	Alat dan bahan apa saja kah yang kalian butuhkan untuk menyelesaikan pesanan dari ibu Rosnah? Silahkan uraikan secara lengkap dan jelas. ( <i>boleh mencari dari internet sebagai referensi</i> )
		(Pert 2) 5 2	Dari penyelesaian soal nomor 4, mengapa bidang-bidang tersebut dikatakan berpotongan? Jelaskan alasannya Dari sketsa <i>Banana Cake</i> yang telah teman-teman gambar diatas, tunjukkan lah titik,garis,dan bidang sesuai dengan kreatifitas teman-teman.
		(Pert 2) 3	Berdasarkan konsep Bangun Ruang Dimensi Tiga dan Sketsa <i>Banana Cake</i> yang telah teman-teman buat di atas, selesaikanlah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini 1. Untuk <i>Banana Cake</i> ukuran pertama yang membentuk bangun ABCD, EFGH, garis manakah yang dikatakan sejajar dengan garis AB?

			<p>2. Pada <i>Banana Cake</i> ukuran ke dua, adakah garis-garis yang saling berpotongan? Jika ada, silahkan sebutkan</p> <p>3. Untuk <i>Banana Cake</i> ukuran kedua yang membentuk bangun ABCD, EFGH, sebutkan mana sajakah yang merupakan bidang yang sejajar</p> <p>4. Untuk <i>Banana Cake</i> ukuran ketiga, adakah bidang yang dikatakan saling berpotongan? Jika ada, silahkan sebutkan</p>
	<p><b>Menggambar secara matematis</b>  Pada kemampuan ini, peserta didik dituntut mampu membuat gambar, diagram, dan tabel dengan lengkap dan akurat</p>	(Pert 1) 3	Tuliskan langkah-langkah proses pembuatan <i>Banana Cake</i> pesanan ibu Rosnah yang akan kalian lakukan, beserta estimasi waktu pada setiap langkahnya, Gambarkan dalam bentuk tabel.
		4	Gambarkanlah sketsa bentuk <i>Banana Cake</i> yang dipesan oleh ibu Rosnah.
		(Pert 2) 1	Dari <i>Banana Cake</i> yang telah teman-teman buat, Gambarkanlah 3 sketsa bangun ruang yang terbentuk dari <i>Banana Cake</i> tersebut, lengkap beserta keterangan ukurannya.

	<p><b>Ekspresi matematis</b>          Pada kemampuan ini, peserta didik diharapkan mampu memodelkan matematika dengan benar, selanjutnya melakukan perhitungan atau memperoleh penyelesaian secara lengkap dan benar.</p>	<p>(Pert 3)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>Tentukanlah jarak antara titik E dan C dari sketsa <i>Banana Cake</i> ukuran pertama</p> <p>Pada <i>Banana Cake</i> ukuran kedua, Jika dibentuk sebuah titik ditengah-tengah garis GH, Tentukanlah jarak dari titik tersebut ke garis AB</p> <p>Pada <i>Banana Cake</i> ukuran kedua, terbentuk sebuah titik potong dari diagonal-diagonal bidang alas AC dan BD yakni titik O. tentukanlah jarak titik O pada bidang EFGH</p> <p>Pada <i>Banana Cake</i> ukuran pertama, tentukanlah jarak antara garis AE ke garis CG</p> <p>Pada <i>Banana Cake</i> ukuran kedua, tentukanlah jarak garis EF dan bidang ABCD</p> <p>Pada <i>Banana Cake</i> ukuran pertama, tentukanlah jarak antara bidang ADHE dengan bidang BCGF</p>
--	---	---	---

Lampiran A. 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bangun Ruang Dimensi Tiga dengan proyek pembuatan *Banana Cake*



*Scan untuk melihat file lengkap*

[https://drive.google.com/drive/folders/1zjxnt3fer8IVdHolgvv-JCS3u2pquOHS?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1zjxnt3fer8IVdHolgvv-JCS3u2pquOHS?usp=drive_link)

The cover of the LKPD document is a vertical rectangular page with a light green background. At the top left is a green graduation cap icon. At the top right are two circular logos: the same 'UNIVERSITAS CALUM' logo as in the QR code, and a blue logo with a white bird. The main title is in bold black text: 'LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Berbasis Project Based Learning Pembuatan Banana Cake'. Below the title is the subtitle 'Untuk mengasah Kemampuan Komunikasi Matematis'. There are two green rounded rectangular boxes for 'NAMA:' and 'KELAS:'. The central illustration shows three female students in school uniforms sitting on a striped mat outdoors, reading books. One student is holding a red book, another a white book, and the third a blue book. There are colorful blocks and a banana cake on the mat. The background features a green landscape with trees, a blue stream, and a monkey on a tree. At the bottom, the text 'BANGUN RUANG DIMENSI TIGA KUBUS DAN BALOK' is written in bold black letters.

## Lampiran A. 3 Pedoman Observasi

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**  
**MATERI BANGUN RUANG DIMENSI TIGA BERBASIS PROYEK PEMBUATAN *BANANA CAKE***

Satuan Pendidikan : SMKN 1 Cipaku  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : XI/ Genap  
 Materi Pokok : Geometri  
 Kode Subjek :

**Petunjuk**

1. Deskripsikan hasil observasi yang dilakukan padapeserta didik secara detail pada kolom yang disediakan
2. Komentar dan saran dapat ditambahkan pada tempat yang telah disediakan

No	Aspek yang Diamati	Hasil Observasi		
		Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1.	Bagaimana peserta didik dalam menentukan resep <i>Banana Cake</i> yang sudah diinstruksikan oleh peneliti			
2.	Bagaimana peserta didik dalam menentukan waktu dalam penyelesaian tahap-per tahap pada pembuatan proyek <i>Banana Cake</i>			
3.	Bagaimana mereka membuat sketsa awal pada pembuatan <i>Banana Cake</i> yang akan mereka buat di pertemuan pembelajaran selanjutnya			
4.	Bagaimana peserta didik menggambarkan bentuk beserta ukuran dari <i>Banana Cake</i> yang sudah mereka buat			

5.	Mengapa peserta didik menentukan dan menuliskan ukuran yang sama/ dan atau berbeda dengan ukuran pada perencanaan awal (sama dengan ukuran cetakan <i>cake</i> )			
6.	Bagaimana peserta didik dalam membuat sketsa bangun ruang dalam menunjukkan titik, garis, dan bidang			
7.	Darimana peserta didik mendapatkan ide sehingga membuat sketsa bangun ruang dalam menunjukkan titik, garis, dan bidang tersebut			
8.	Bagaimana peserta didik menyelesaikan beberapa masalah matematis mengenai kedudukan titik, garis, dan bidang			
9.	Bagaimana peserta didik menyelesaikan beberapa masalah matematis mengenai jarak pada bangun ruang			
Kesimpulan				



## Lampiran A. 4 Pedoman dan Lembar Wawancara

**PEDOMAN WAWANCARA**

Jenis Pendidikan	: SMK/ MAK
Mata Pelajaran	: Matematika
Kurikulum	: 2013
Tujuan Wawancara	: Untuk menggali informasi mengenai cara peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan komunikasi matematis

<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Sub Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Pertanyaan</b>
Menulis Matematis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan</li> <li>• Kemampuan membuat kesimpulan secara tertulis menggunakan bahasa sendiri</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan permasalahan awal mengenai pesanan <i>Banana Cake</i>, informasi apa yang anda ketahui</li> <li>2. Ide apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan masalah tersebut</li> <li>3. Bagaimanakah anda memperkirakan kebutuhan bahan-bahan pembuatan <i>Banana Cake</i> untuk memenuhi pesanan Ibu Rosnah pada soal nomor 1</li> <li>4. Bagaimana anda menentukan pemilihan estimasi waktu pembuatan <i>Banana Cake</i></li> </ol>
Menggambar secara Matematis	Kemampuan membuat gambar dan tabel yang ditanyakan pada soal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan pembuatan tabel pada estimasi waktu yang dibutuhkan dalam membuat <i>Banana Cake</i> tersebut</li> <li>2. Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan pembuatan sketsa awal bentuk <i>Banana Cake</i></li> <li>3. Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan pembuatan sketsa dalam menunjukkan titik, garis, dan bidang</li> <li>4. Langkah seperti apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan pembuatan sketsa, dan menunjukkan titik, garis, dan bidang</li> </ol>

Ekspresi Matematis	Kemampuan memodelkan matematika dengan benar, selanjutnya melakukan perhitungan atau memperoleh penyelesaian secara lengkap dan benar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coba jelaskan langkah-langkah dalam menentukan kedudukan garis, titik, dan bidang</li> <li>2. Jelaskan bagaimana kalian menyelesaikan permasalahan matematis mengenai jarak dalam bangun ruang.</li> </ol>
--------------------	---	--

### LEMBAR WAWANCARA PESERTA DIDIK

Nama :  
 Kelas :  
 No. Absen :  
 Petunjuk : *Tulislah apa yang dikerjakan peserta didik pada kolom jawaban peserta didik*

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Siswa
1.	Berdasarkan permasalahan awal mengenai pesanan <i>Banana Cake</i> , informasi apa yang anda ketahui?	
2.	Ide apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan masalah tersebut?	
3.	Bagaimanakah anda memperkirakan kebutuhan bahan-bahan pembuatan <i>Banana Cake</i> untuk memenuhi pesanan Ibu Rosnah pada soal nomor 1?	
4.	Bagaimana anda menentukan pemilihan estimasi waktu pembuatan <i>Banana Cake</i> ?	
5.	Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan pembuatan tabel pada estimasi waktu yang dibutuhkan dalam membuat <i>Banana Cake</i> tersebut?	
6.	Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan pembuatan sketsa awal bentuk <i>Banana Cake</i> ?	
7.	Ide seperti apa yang anda dapatkan untuk menyelesaikan <b>pembuatan sketsa</b> dari bentuk <i>Banana Cake</i> yang telah dibuat?	

8.	Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang anda lakukan untuk menyelesaikan pembuatan sketsa, dan menunjukkan titik, garis, dan bidang?	
9.	Coba jelaskan langkah-langkah dalam menentukan kedudukan garis, titik, dan bidang?	
10.	Jelaskan bagaimana kalian menyelesaikan permasalahan matematis mengenai jarak dalam bangun ruang.	

## **LAMPIRAN B**

### **HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN**

Lampiran B. 1 Lembar Validasi LKPD

Lampiran B. 2 Lembar Validasi Pedoman Observasi

Lampiran B. 3 Lembar Validasi Pedoman Wawancara



*Keterangan:*

\*kriteria skala penilaian:

- A. Valid tanpa revisi
- B. Valid dengan revisi
- C. Tidak valid

**Saran-saran khusus/pendapat validator**

.....  
.....  
.....  
.....

**Kesimpulan:**

Berdasarkan penilaian di atas, tuliskan kesimpulan untuk setiap nomor pernyataan angket:

- A. Valid tanpa revisi : Instumen sudah melalui tahap revisi, jadi bisa langsung digunakan
- B. Valid dengan revisi : \_\_\_\_\_
- C. Tidak valid : \_\_\_\_\_

Ciamis, 2-4-2024  
Validator

  
Argra Meta F., M.Pd.

## Lampiran B. 2 Lembar Validasi Pedoman Observasi



**UNIVERSITAS GALUH CIAMIS**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. 772192 Ciamis  
 f Matematika Unigal    pendmat\_unigal    matematika.fkip.unigal.ac.id

**LEMBAR VALIDASI**  
**PEDOMAN WAWANCARA**

Nama Mahasiswa : Wanda Afifah Juliyani  
 Judul Penelitian : Kemampuan komunikasi matematis peserta Didik smp Agnèsisir dengan pembelajaran berbasis proyek pembuatan Banana Cake  
 Nama Validator : Angga Mela R., M.Pd.

**Petunjuk :**

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) jika sesuai dengan aspek yang ditelaah, atau tanda silang (X) jika tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah.
2. Bila menurut Bapak/Ibu validator pedoman wawancara perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

Aspek yang Divalidasi	Nomor Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A. MATERI</b>										
1 Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan indikator yang diberikan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 Pertanyaan wawancara dapat digunakan untuk memperkuat jawaban mengenai kemampuan matematis siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>B. KONSTRUKSI</b>										
1 Pokok pertanyaan wawancara dirumuskan dengan jelas dan tegas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 Rumusan pokok pertanyaan wawancara merupakan pernyataan yang diperlukan saja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 Pokok pertanyaan wawancara tidak menggunakan pertanyaan yang ganda/ambigu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>C. BAHASA</b>										
1 Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 Menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kriteria Skala Penilaian*										

**Keterangan:**

\*Kriteria Skala Penilaian:

- A. Valid tanpa revisi
- B. Valid dengan revisi
- C. Tidak valid


**Komentar dan Saran**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Kesimpulan:**

Berdasarkan penilaian di atas, tuliskan kesimpulan untuk setiap nomor pertanyaan pedoman wawancara:

- A. Valid tanpa revisi : Bisa langsung digunakan sbg instrumen
- B. Valid dengan revisi : \_\_\_\_\_
- C. Tidak valid : \_\_\_\_\_

2-4-2024  
Ciandis, .....  
Validator  
  
Angga Mada P., M.Pd



## Lampiran B. 3 Lembar Validasi Pedoman Wawancara



**UNIVERSITAS GALUH CIAMIS**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
 Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. 772192 Ciamis  
 f Matematika Unigal    ppendmat\_unigal    @matematika.fkip.unigal.ac.id

**LEMBAR VALIDASI**  
**PEDOMAN OBSERVASI**

Nama Mahasiswa : Wanda Aprah Juliyani  
 Judul Penelitian : Kemampuan Komunikasi Matematis peserta didik SMK Agribisnis dengan pembelajaran berbasis proyek pembuatan Banana Cake.  
 Nama Validator : Angra Meta R., M.Pd.

**Petunjuk :**

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) jika sesuai dengan aspek yang ditelaah, atau tanda silang (X) jika tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah.
2. Bila menurut Bapak/Ibu validator pedoman observasi perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

Aspek yang Divalidasi	Nomor Pertanyaan								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>A. Objek/subjek</b>									
1 Kegiatan siswa sebelum pembelajaran	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2 Aktivitas siswa dalam pembelajaran	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3 Aktivitas siswa setelah pembelajaran	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>B. MATERI</b>									
1 Kesesuaian dengan kurikulum	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2 Sistematis penyampaian materi	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3 Urgensi	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>C. BAHASA</b>									
1 Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2 Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3 Menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4 Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kriteria Skala Penilaian*									

**Keterangan:**

\*Kriteria Skala Penilaian:

- A. Valid tanpa revisi
- B. Valid dengan revisi
- C. Tidak valid

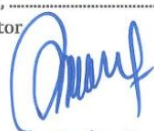
**Komentar dan Saran**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Kesimpulan:**

Berdasarkan penilaian di atas, tuliskan kesimpulan untuk setiap nomor pertanyaan pedoman observasi:

- A. Valid tanpa revisi : Bisa langsung digunakan sbg instrumen
- B. Valid dengan revisi : \_\_\_\_\_
- C. Tidak valid : \_\_\_\_\_

Ciamis, 2-4-2024  
Validator   
( Argra Muta F., M.Pd. )



**LAMPIRAN C**  
**DATA HASIL PENELITIAN**

Lampiran C. 1 Hasil Jawaban Peserta Didik pada LKPD

Lampiran C. 2 Hasil Observasi

Lampiran C. 3 Hasil Wawancara

Lampiran C. 1 Hasil Jawaban Peserta Didik pada LKPD



*Scan untuk melihat file lengkap*

[https://drive.google.com/drive/folders/12tCy4Ivrhcnu21NhpF378fZvF7g3S0dF?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/12tCy4Ivrhcnu21NhpF378fZvF7g3S0dF?usp=drive_link)

Lampiran C. 2 Hasil Observasi



*Scan untuk melihat file lengkap*

[https://drive.google.com/drive/folders/10Sk4nIbmH0Xt4z8OZHvQRllHobWA5Wzs?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/10Sk4nIbmH0Xt4z8OZHvQRllHobWA5Wzs?usp=drive_link)

Lampiran C. 3 Hasil Wawancara



*Scan untuk melihat file lengkap*

[https://drive.google.com/drive/folders/11VXOXCUmXcfmMWiLAwNn0ZkbC-\\_XDAgK?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/11VXOXCUmXcfmMWiLAwNn0ZkbC-_XDAgK?usp=drive_link)



**LAMPIRAN D**  
**UNSUR-UNSUR PENUNJANG PENELITIAN**

- Lampiran D. 1 Dokumentasi Observasi
- Lampiran D. 2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran D. 3 Surat Permohonan Izin Observasi
- Lampiran D. 4 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran D. 5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan  
Observasi dan Penelitian
- Lampiran D. 6 SK Penetapan Judul dan Pembimbing Skripsi
- Lampiran D. 7 Lembar Bimbingan Skripsi

## Lampiran D. 1 Dokumentasi Observasi



Observasi dengan Guru Matematika



Observasi dengan Guru Produktif

## Lampiran D. 2 Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Pertemuan 1 (Pemaparan rangkaian pembelajaran)



Pertemuan 1 (Penyelesaian LKPD)

Pertemuan 2 (Pembuatan *Banana Cake*)Pertemuan 2 (Pembuatan *Banana Cake*)





Pertemuan 2 (Menyelesaikan LKPD sesuai dengan hasil pembuatan *Banana Cake*)



Pertemuan 3 (Persiapan menyelesaikan LKPD)



Pertemuan 3 (Penyelesaian LKPD)



Pertemuan 4 (Wawancara dengan FN 1)



Pertemuan 4 (Wawancara dengan ES 2)






Pertemuan 4 (Wawancara dengan NS 3)

## Lampiran D. 3 Surat Permohonan Izin Observasi



**UNIVERSITAS GALUH CIAMIS**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. 772192 Ciamis

 Matematika Unigal 
  pendmat\_unigal 
  matematika.fkip.unigal.ac.id

Nomor : 008/21/18/SP/AK/K/I/2024  
 Perihal : Permohonan Observasi  
 Lampiran :-

Kepada Yth.  
 Kepala SMKN 1 Cipaku  
 di  
 tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sekaitan dengan tugas akhir mahasiswa untuk menyusun skripsi, kami Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Galuh meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan observasi di sekolah / tempat Bapak/Ibu bekerja. Adapun mahasiswa tersebut adalah:

**Nama : Wanda Afifah Juliyani**  
**NIM : 2118200011**  
**Judul :Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMK Agribisnis dengan Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan *Banana Cake***

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Ciamis, 19 Januari 2024  
 Ketua Prodi

**Dr. Asep Amam, S.Pd., M.Pd**  
 NIK. 01.3112770458



## Lampiran D. 4 Surat Permohonan Izin Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN GALUH  
**UNIVERSITAS GALUH**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Kampus: Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. (0265) 772192 Fax 771955 Ciamis

Nomor : 474 /21/SP/KM/DI / V/2024 Ciamis, 3 Mei 2024  
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada  
 Yth. Kepala SMKN 1 CIPAKU  
 Di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan Karya Ilmiah/Skripsi Mahasiswa FKIP Universitas Galuh Ciamis :

Nama : Wanda Afifah Juliyani  
 N I M : 2118200011  
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Tingkat/Semester : IV (EMPAT)/VIII (DELAPAN)

Kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan memberikan kesempatan kepada yang bersangkutan dalam hal mengumpulkan data sehubungan dengan penulisan karya ilmiah (Skripsi) yang berjudul : KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK SMK AGRIBISNIS DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PEMBUATAN BANANA CAKE

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,  
 Wakil Dekan I



Yoyon Sutresna, Drs., M.Kes.  
 NIP.196504121990021001

Tembusan disampaikan Kepada Yth,  
 1. Prodi di FKIP UNIGAL  
 2. Panitia DBS  
 3. Arsip

## Lampiran D. 5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi dan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH XIII  
**SMK NEGERI 1 CIPAKU**

Jln. Raya Kawali Km.7 Dsn.Cijoho Desa Muktisari Kec.Cipaku  
Telepon (0265) 7510547 Website : [www.smkn1cipaku.sch.id](http://www.smkn1cipaku.sch.id)  
Email : [smkn1cipaku.kabciamis@gmail.com](mailto:smkn1cipaku.kabciamis@gmail.com)  
CIPAKU - 46252

**SURAT KETERANGAN**

No. 158 /TU.01.02/SMKN 1 CPK

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMKN 1 Cipaku :

Nama : **Suryana, S.Pd.,M.Pd.**  
NIP : 197505252005011012  
Pangkat/ Gol : Pembina / IVa  
Jabatan : Guru Madya / Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : **Wanda Afifah Juliyani**  
Nomor Induk Mahasiswa : 2118200011  
Tingkat/ Semester : IV/ VIII (Delapan)  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Galuh Ciamis

Telah melaksanakan Observasi dan Serangkaian Penelitian di SMKN 1 Cipaku, dalam rangka mencari dan mengumpulkan data dalam pembuatan karya Ilmiah/ Skripsi, dengan judul

**“KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK SMK  
AGRIBISNIS DENGAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PEMBUATAN  
BANANA CAKE”**

Observasi dilaksanakan pada tanggal 22 Januari 2024 berdasarkan Surat Permohonan Observasi dari Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Nomor : 008/21/18 SP/AK/K/1/2024 dan Rangkain Penelitian dimulai dari tanggal 3 Mei 2024 berdasarkan Surat Permohonan Izin Penelitian dari Wakil Dekan I Bidang Akademik Nomor : 474/21/SP/KM/DI/ V/2024.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cipaku, 28 Mei 2024  
Kepala Sekolah  
**SMK NEGERI 1  
CIPAKU**  
SURYANA, S.Pd.,M.Pd  
Pembina  
NIP.197505252005011012

## Lampiran D. 6 SK Penetapan Judul dan Pembimbing Skripsi



**YAYASAN PENDIDIKAN GALUH**  
**UNIVERSITAS GALUH**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Kampus: Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. (0265) 772192 Fax 771955 Ciamis

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS GALUH**  
 No : 044/21/SK/AK/D/III/2024

Tentang  
**PENETAPAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Dekan FKIP Universitas Galuh

- Menimbang : a. Bahwa upaya membantu keberhasilan dalam penyelesaian laporan akhir studi mahasiswa (Skripsi), maka diperlukan SK. Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi;  
 b. Bahwa SK. Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi sebagaimana dijelaskan diatas perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan;
- Mengingat : 1. Undang-undang nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2012 nomor 158, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia nomor 5336);  
 2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
 3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor: 184/UJ/2001, tentang Pedoman Pengawasan, Pengendalian, dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana, dan Pascasarjana;  
 4. Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi nomor: 114/Dikti/Kep/1998 tentang Penggabungan 5 (lima) Sekolah Tinggi di Lingkungan Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis menjadi Universitas Galuh;  
 5. Surat Edaran Dikti nomor: 2705/D/IT/1998, tentang Persyaratan Pimpinan Perguruan Tinggi Negeri/Swasta;  
 6. Surat Keputusan Dewan Pengurus Yayasan Pendidikan Galuh nomor: 59/SK/YPG-Cms/IX/1998 tentang pengukuhan berdirinya Universitas Galuh yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Galuh;  
 7. Akta Notaris Nomor 21 tanggal 29 Maret 2014 tentang Anggaran Dasar Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis;  
 8. Surat Keputusan Pengurus Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis nomor: 42/SK/YPG-Cms/VIII/2014 tanggal 23 Agustus 2014 tentang Statuta Universitas Galuh;  
 9. Surat Keputusan Rektor Universitas Galuh nomor: 093/4123/SK/G/R/2021 tanggal 03 April 2021, tentang Pengangkatan Dekan FKIP Unigal Masa Jabatan 2021-2025;  
 10. Pedoman Akademik Universitas Galuh;
- Memperhatikan : Surat Ketua Prgram Studi Pendidikan Matematika no: 003/21/18/SP/AK/K/II/2024 perihal Usulan SK Bimbingan Skripsi;

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan  
 Pertama : Judul skripsi mahasiswa yang beridentitas;  
 Nama : **Wanda Afifah Juliyani**  
 NPM : **2118200011**  
 Prodi : **Pendidikan Matematika FKIP Universitas Galuh Ciamis**  
 Judul Skripsi : **Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Smk Agribisnis Dengan Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan Banana Cake**
- Kedua : Mengangkat pembimbing skripsi mahasiswa seperti yang tertulis pada diktum pertama sebagai berikut;  
 Pembimbing I : **Dr. Ai Tusi Fatimah, S.Pd., M.Si.**  
 Pembimbing II : **Hj Euis Erlin, Dra., M.Kes.**
- Ketiga : Pembimbing skripsi memperoleh penghargaan atas pelaksanaan tugasnya berdasarkan peraturan yang berlaku di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Galuh;
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sampai dengan **31 Agustus 2024**, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah sebagaimana mestinya;

Ditetapkan di : Ciamis  
 Pada Tanggal : 1 Februari 2024  
 Dekan,

  
**Ung Runalan Soedarmo, Drs. M.Si.**  
 NIK. 3112770837

Tembusan disampaikan kepada Yth.

- Yang Bersangkutan
- Arsip

## Lampiran D. 7 Lembar Bimbingan Skripsi



**UNIVERSITAS GALUH**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jl. R.E. Martadinata No. 150 Tlp. 772192 Ciamis  
 f Matematika Unigal    pendmat\_unigal    matematika.fkip.unigal.ac.id

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Nama Mahasiswa : Wanda Afifah Juliyani  
 NIM : 2118200011  
 Nama Dosen Pembimbing  
 a. Pembimbing 1 : Dr. Ai Tuis Fatimah, S.Pd., M.Si.  
 b. Pembimbing 2 : Dr. Hj. Eulis Erlin, Dra., M.Pes.  
 Judul Skripsi : Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMK Agribisnis dengan Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan Banana Cake

No	Tanggal Bimbingan	Catatan Pembimbingan	Paraf Pemb 1	Paraf Pemb 2
1.	Kamis, 15/februari 2024	Bimbingan Instrumen penelitian (1)		
2.	Sabtu, 20/februari 2024	Bimbingan Instrumen penelitian (2)		
3.	Senin, 22/April 2024	Bimbingan dan briefing pelaksanaan penelitian (1)		
4.	Selasa, 23/April 2024	Bimbingan dan briefing pelaksanaan penelitian (2)		
5.	Selasa, 11/Juni 2024	Bimbingan penentuan judul Artikel Gamma		
6.	Kamis, 13/Juni 2024	Bimbingan draft skripsi (1)		
7.	Senin, 1/Juli 2024	Bimbingan draft skripsi bab 1-3		
8.	Selasa, 2/Juli 2024	Bimbingan draft skripsi bab 4-5		
9.	Senin, 8/Juli 2024	Review dan bimbingan artikel GAMMA-NC		
10.	Sabtu, 6/Juli 2024	Bimbingan draft skripsi bab 1-5		
11.	Selasa, 9/Juli 2024	Bimbingan hasil revisi bab 1-5		
12.	Minggu, 14/Juli 2024	Bimbingan bab 4		
13.	Senin, 15/Juli 2024	Bimbingan hasil revisi bab 4 dan Att sidang		
14.	Selasa, 23/Juli 2024	Bimbingan bab 5 dan Att sidang		
15.				
16.				