

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **Lampiran 1 Teks Wawancara & Dokumentasi**

Hasil Wawancara dengan Guru Matematika Kelas 2 MI Nurul Mun'im

<b>No.</b>	<b>Pewawancara (Peneliti)</b>	<b>Narasumber (Guru Matematika Kelas II)</b>
1	dapatkah jenengan menjelaskan secara singkat apa saja yang termasuk dalam materi pengenalan bangun ruang untuk kelas 2?	Tentu, materi pengenalan bangun ruang untuk kelas 2 meliputi pengenalan bentuk-bentuk dasar seperti kubus, balok, bola, dan tabung. Siswa belajar mengenali bentuk-bentuk ini, serta memahami karakteristik dasar seperti jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut.
2	Berdasarkan pengalaman jenengan, apa kesulitan utama yang dihadapi oleh siswa dalam memahami materi ini?	Salah satu kesulitan utama adalah kemampuan visualisasi. Siswa seringkali kesulitan membayangkan bentuk tiga dimensi hanya dari gambar dua dimensi. Selain itu, memahami jumlah seperti rusuk, sisi, dan titik sudut juga bisa membingungkan bagi mereka.
3	Bagaimana reaksi siswa ketika pertama kali diperkenalkan dengan konsep bangun ruang?	Reaksi siswa bervariasi. Beberapa siswa merasa tertarik dan ingin tahu lebih banyak, namun banyak juga yang merasa bingung dan kesulitan menghubungkan konsep ini dengan benda-benda yang ada di sekitar mereka.
4	Metode apa yang jenengan gunakan untuk membantu siswa memahami bangun ruang dengan lebih baik?	Saya menggunakan berbagai metode, termasuk penggunaan model bangun ruang fisik, permainan interaktif, dan video animasi. Model fisik sangat membantu karena siswa dapat menyentuh dan merasakan bentuk-bentuk tersebut. Selain itu, saya juga mengajak siswa untuk mencari benda-benda di sekitar mereka yang memiliki bentuk serupa dengan bangun ruang yang dipelajari.

5	Apakah ada rekomendasi atau saran yang ingin jenengan sampaikan kepada guru lain atau orang tua untuk mengatasi kesulitan siswa dalam materi ini?	Saya menyarankan agar guru menggunakan berbagai media pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta melibatkan siswa dalam kegiatan praktik. Bagi orang tua, saya sarankan untuk sering berdiskusi dengan anak-anak mereka mengenai bentuk-bentuk benda di sekitar dan memberikan contoh nyata. Penting juga untuk bersabar dan memberikan dorongan positif.
6	Menurut jenengan jika saya membuat gim edukasi berbasis android untuk pengenalan bangun ruang kelas 2, apakah gim edukasi tersebut dapat memudahkan peserta didik untuk belajar?	Sangat membantu sekali, apalagi jika berbasis Android yang mudah penggunaanya. Itu dapat membantu memberikan pengalaman pembelajaran materi pengenalan bangun ruang yang lebih menyenangkan dan efektif. karena mereka dapat melihat secara visual bagaimana bangun ruang di gambarkan dalam bentuk-bentuk nyata dalam kehidupan sehari-hari dan interaktif .

Dokumentasi Saat Wawancara dengan Ibu Fa'ikoh Sholiha



## Lampiran 2 Lembar Validasi Wawancara

### LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Nama Validator : Oliel Ilmandira Ratu Farisi, S.Pd., M.Si.  
NIDN : 0725108902

#### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon memberikan respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian dengan bobot penilaian sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai              5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
2. Mohon memberikan komentar pada lembar yang disediakan.

#### B. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Pertanyaan mudah dipahami oleh guru					✓
2	Pertanyaan sesuai dengan tujuan analisis kesulitan siswa			✓		
3	Pertanyaan mencakup semua aspek penting terkait kesulitan siswa					✓
4	Bahasa yang digunakan sesuai dengan konteks pendidikan			✓		
5	Pertanyaan disusun dengan urutan yang logis dan terstruktur			✓		

#### C. KOMENTAR / SARAN

Ketika wawancara, sebaiknya kata Anda diganti penyampaiannya dengan Bapak atau Ibu.

Probolinggo, 03 Maret 2024

  
Oliel Ilmandira R. F, S.Pd.,M.Si.  
NIDN.0725108902

### Lampiran 3 Dokumentasi Uji Coba





## Lampiran 4 Angket Validasi Ahli Media

### LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Validator : Maulana Isman, S.Kom

NIDN :

#### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon memberikan respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian dengan bobot penilaian sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai 4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai 5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
2. Mohon memberikan komentar pada lembar yang disediakan.

#### B. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Desain dan Ilustrasi</b>						
1	Desain gim menarik.				✓	
2	Ilustrasi disajikan secara jelas.				✓	
3	Proporsi warna sesuai.		✓			
4	Tata letak teks dan gambar seimbang.		✓			
5	Kalimat yang digunakan sederhana.					✓
<b>Kesesuaian dengan Pengguna</b>						
6	Pemilihan gambar dan warna sesuai dengan karakteristik siswa kelas 2				✓	
7	Pemilihan gambar dan animasi menunjang penjelasan materi.			✓		
8	Kemudahan pengoperasian gim untuk siswa kelas 2					✓

#### C. KOMENTAR / SARAN

A circular logo for STKIP Nurul Jadid Paiton Probolinggo. The outer ring contains the text 'STKIP NURUL JADID PAITON PROBOLINGGO' in a stylized font. The center features a blue globe with a white flower-like emblem on top.

Probolinggo, 28 Juni 2024



Maulana Isman, S.Kom  
NIDN.

## Lampiran 5 Angket Validasi Ahli Materi

### LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Validator : Nadia Nurudini, M.Pd.  
NIDN :

#### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon memberikan respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian dengan bobot penilaian sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai      5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
2. Mohon memberikan komentar pada lembar yang disediakan.

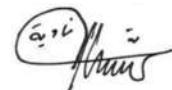
#### B. INSTRUMEN PENILAIAN

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Kesesuaian Materi dengan Kurikulum</b>						
1	Materi sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran					✓
2	Materi yang disajikan mencakup semua aspek pengenalan bangun ruang pada kelas 2,				✓	
<b>Kesesuaian Komik dengan Kebutuhan Siswa</b>						
3	Gim sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					✓
4	Gim sesuai dengan karakteristik siswa.					✓
5	Gim mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.			✓		
6	Media gim dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.				✓	
7	Media gim memudahkan siswa memahami materi pengenalan bangun ruang pada kelas 2.				✓	
<b>Keterbacaan dan Keterpahaman Materi</b>						
8	Topik pembelajaran disajikan dengan jelas.			✓		
9	Gambar dan animasi menunjang penjelasan materi.				✓	
10	Penggunaan bahasa mudah dipahami.				✓	

#### C. KOMENTAR / SARAN

Perbaiki yang kurang sesuai

Probolinggo, 28 Juni 2024



Nadia Nurudini, M.Pd.  
NIDN.

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Validator : FA'IKOH SHOLICHAH

### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon memberikan respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian dengan bobot penilaian sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai      5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai

2. Mohon memberikan komentar pada lembar yang disediakan.

### B. INSTRUMEN PENILAIAN

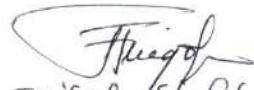
No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Kesesuaian Materi dengan Kurikulum</b>						
1	Materi sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran					✓
2	Materi yang disajikan mencakup semua aspek pengenalan bangun ruang pada kelas 2.					✓
<b>Kesesuaian Komik dengan Kebutuhan Siswa</b>						
3	Gim sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.					✓
4	Gim sesuai dengan karakteristik siswa.					✓
5	Gim mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.			✓		
6	Media gim dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.	✓			✓	
7	Media gim memudahkan siswa memahami materi pengenalan bangun ruang pada kelas 2.	✓			✓	
<b>Keterbacaan dan Keterpahaman Materi</b>						
8	Topik pembelajaran disajikan dengan jelas.					✓
9	Gambar dan animasi menunjang penjelasan materi.			✓		
10	Penggunaan bahasa mudah dipahami.					✓

### C. KOMENTAR / SARAN

Kami sangat Apresiasi Scolar, dan Sangat TerBantu  
kami dg adanya gim di apresiasi ini. Namun  
kami tiasa berharap adanya sedikit perbaikan  
di Apik ini yaitu tambol kembali.

Karena bila terlalu lama  
dg 1 materi, aah - aah  
alean bosan. Sedang kau  
kenyang dan kembalikan aah  
di wira ini ± 5 - 10 menit.

Probolinggo,

  
Fa'ikoh Sholichah

## Lampiran 6 Angket Uji Coba Siswa

### ANGKET UJI COBA SISWA

Nama : Nuzma

Kelas : 2B

#### Petunjuk :

- Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia dengan poin penilaian berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai      5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
- Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

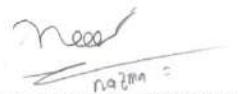
No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Gim ini mudah digunakan.					✓
2.	Tampilan Gim menarik.					✓
3.	Materi dalam gim ini menarik.					✓
4.	Gim dapat membantu saya memahami materi pengenalan bangun ruang kelas 2.					✓
5.	Saya dapat mengerti materi pada gim.					✓
6.	Saya suka belajar dengan gim ini.					✓
7.	Gim ini membuat saya lebih semangat belajar.					✓

#### KOMENTAR / SARAN

AKU SUKA dengan gim ini membuat AKU lebih semangat Belajar

AR

Probolinggo,

  
Nuzma

ANGKET UJI COBA SISWA

Nama : Nurul firdausah

Kelas : 2B ( dua )

Petunjuk :

1. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia dengan poin penilaian berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai      5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
2. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Gim ini mudah digunakan.					✓
2.	Tampilan Gim menarik.			✓		
3.	Materi dalam gim ini menarik.					✓
4.	Gim dapat membantu saya memahami materi pengenalan bangun ruang kelas 2.					✓
5.	Saya dapat mengerti materi pada gim.			✓		
6.	Saya suka belajar dengan gim ini.		✓			
7.	Gim ini membuat saya lebih semangat belajar.			✓		

KOMENTAR / SARAN

aku suka dengan Gim ini membuat  
aku lebih semangat buat belajar

Probolinggo,

Nurul  
Firdausah

### ANGKET UJI COBA SISWA

Nama : Afika

Kelas : 2B

**Petunjuk :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia dengan poin penilaian berikut.  
1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai      5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai
2. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Gim ini mudah digunakan.			✓	✓	
2.	Tampilan Gim menarik.				✓	
3.	Materi dalam gim ini menarik.				✓	
4.	Gim dapat membantu saya memahami materi pengenalan bangun ruang kelas 2.					✓
5.	Saya dapat mengerti materi pada gim.					✓
6.	Saya suka belajar dengan gim ini.					✓
7.	Gim ini membuat saya lebih semangat belajar.					✓

**KOMENTAR / SARAN**

Gim ini cukup menarik, tetapi saya sarankan untuk dikasih waktu

Probolinggo,

**ANGKET UJI COBA SISWA**

Nama : *Azka Hizqia Farizi*

Kelas : *2b*

**Petunjuk :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada pilihan jawaban yang tersedia dengan poin penilaian berikut.

1 = Sangat Tidak Sesuai      4 = Sesuai  
2 = Tidak Sesuai              5 = Sangat Sesuai  
3 = Cukup Sesuai

2. Komentar dituliskan pada lembar yang disediakan.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Gim ini mudah digunakan.	✓				✓
2.	Tampilan Gim menarik.					✓
3.	Materi dalam gim ini menarik.					✓
4.	Gim dapat membantu saya memahami materi pengenalan bangun ruang kelas 2.					✓
5.	Saya dapat mengerti materi pada gim.					✓
6.	Saya suka belajar dengan gim ini.					✓
7.	Gim ini membuat saya lebih semangat belajar.					✓

**KOMENTAR / SARAN**

*Gim ini menarik sekali*

Probolinggo,

*Rajaa*

## Lampiran 7 Surat Izin Penelitian



**YAYASAN NURUL JADID PAITON  
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA  
UNIVERSITAS NURUL JADID  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

PP. Nurul Jadid  
Karanganyar Paiton  
Probolinggo 67291  
08883077077  
soshum@unuja.ac.id

N o m o r : **NJ-T06/04/365/FSH/A.7/6.2024**  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan**

Kepada:  
**Yth. Kepala MI Nurul Mun'im Karanganyar Paiton Probolinggo**  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Disampaikan dengan hormat, dalam rangka menyusun Tugas Akhir (Skripsi/Jurnal) Program Sarjana (S1) Fakultas Sosial dan Humaniora Universitas Nurul Jadid, kami bermaksud memohon ijin/rekomendasi melakukan penelitian di lingkungan MI Nurul Mun'im bagi mahasiswa berikut:

Nama : **LATIFATUL AKMALIA**  
NIM : 2042200015  
Program Studi: Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Gim Edukasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Bangun Ruang

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Kepala MI Nurul Mun'im berkenan menerima mahasiswa tersebut untuk kepentingan penelitian dimaksud.

Demikian permohonan kami, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Paiton, 30 Juni 2024

Dekan,

  
**DR. CHUSNUL MUALI, M.Pd.**  
NIDN: 2101127701

## Lampiran 8 Surat Keterangan Penelitian



**YAYASAN NURUL JADID**  
المدرسة الابتدائية نور المنعم  
**MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL MUN'IM**

NPSN : 60716523 / NSM : 111 235 130 231

Alamat : PP. Nurul Jadid PO. Box 1 Paiton Probolinggo 67291 Telp. (0335) 772390 Email : minm.nj@gmail.com

Nomor : NJ-H/14/0204/A.V/07.2024

Lampiran : -

Perihal : **Tanggapan Surat Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
**Dekan Fakultas Sosial dan Humaniora**  
**Universitas Nurul Jadid**

di -  
**Tempat**

**Assalamu'alaikum War. Wab.**

Merujuk kepada surat yang masuk pada kami, perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa permohonan saudara/i untuk izin penelitian kami setujui, untuk Mahasiswa/i atas nama berikut:

Nama	: LATIFATUL AKMALIA
NIM	: 2042200015
Instansi	: Universitas Nurul Jadid
Program studi	: Pendidikan Matematika

Untuk bisa melakukan penelitian mulai tanggal 01 Juli 2024 s/d 07 Juli 2024 dengan judul **"PENGEMBANGAN GIM EDUKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENALAN BANGUN RUANG**

Demikian surat ini kami buat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

**Wassalamu'alaikum War. Wab.**

Paiton, 6 Juli 2024

Mengetahui,  
Kepala Madrasah,

**AHMAD BARISI, M.Pd.**   
NIUP. 52020714618

## Lampiran 9 Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi



YAYASAN NURUL JADID PAITON  
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA  
**UNIVERSITAS NURUL JADID**  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nural Jadid  
Karanganyar Paiton  
Probolinggo 67291  
1 08883077077  
soshum@unuja.ac.id

### KETERANGAN HASIL CHECK PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini, tim check plagiasi Fakultas Sosial dan Humaniora menerangkan dengan sebenarnya, bahwa telah dilakukan check plagiasi dengan persentase 26 % (Exclude Quotes dan Exclude Bibliogrphy) pada tugas akhir/skripsi mahasiswa berikut:

Nama : LATIFATUL AKMALIA

NIM : 2042200015

Judul Skripsi : Pengembangan Gim Edukasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Bangun Ruang

Demikian keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dijadikan persyaratan kelayakan mengikuti sidang tugas akhir/skripsi.

Paiton, 01 Agustus 2024

Ketua Tim,

RM. FARUQ, S.H.I

## Lampiran 10 Berita Acara Bimbingan Skripsi



PANITIA PELAKSANA PROGRAM  
FAKULTAS SOSIAL DAN HUMANIORA  
UNIVERSITAS NURUL JADID  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid  
Karanganyar Paiton  
Probolinggo 67291  
08883077077  
soshum@unuja.ac.id

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : **Latifatul Akmalia**
2. NIM 2042200015
3. Prodi : Pendidikan Matematika
4. Judul Skripsi : Pengembangan Gim Edukasi Berbasis Android Untuk Pengenalan Bangun Ruang
5. Pembimbing : **Olief Ilmandira Ratu Farisi, S.Pd.,M.Si.**

#### 7. Konsultasi

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KETERANGAN KONSULTASI/ARAHAN	PARAF
22/2024 /02	Konsultasi hasil Simpro	Perbaiki , Langut ke tahap analisis	RF
07/2024 /03	Matematika bangun ruang	Seturalkan dengan teks	RF
09/2024 /05	bab 4	tahap analisis diperbaiki	RF
16/2024 /05	bab 4	tahap desain dilanjutkan	RF
23/2024 /05	bab 4	Pembuatan gim	RF
06/2024 /06	bab 4	Pembuktian animasi yang setuju	RF
20/2024 /06	bab 4	Pembuatan animasi bangun ruang	RF
09/2024 /07	bab 4	Pembuktian gim lagi	RF
11/2024 /07	bab 5	Validasi gim	RF
18/2024 /07	bab 5 ACC	Selesaikan bab 5	RF
25/2024 /07	bab 5	Pembuktian kesimpulan	RF
27/2024 /07	bab 5	Pembuktian hasil akhirnya	RF
28/2024 /07	ACC bab 5	Tata letak penulisan	RF
31/2024 /07	ACC bab 5	Daptar Sumber	RF

8. Bimbingan telah selesai pada tanggal 31 Juli 2024 :  
Dosen Pembimbing,

Olief Ilmandira Ratu Farisi, S.Pd.,  
M.Si.NIDN. 0725108902

## RIWAYAT HIDUP



Latifatul Akmalia atau akrab disapa Akmal, lahir di Probolinggo tanggal 18 April 2002. Putri pasangan dari Bapak Amin dan Ibu Arifah merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Hingga saat ini telah menempuh pendidikan pertamanya di SDN Legundi 1 tahun 2008-2014, SMP Al-Arifin tahun 2014-2017, MA Al-Arifin tahun 2017-2020, Universitas Nurul Jadid Prodi Pendidikan Matematika tahun 2020-2024.

Selama mengenyam pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif di beberapa organisasi seperti, Koordinator *Math Corner Internship Program*, Anggota bidang C (Keilmuan dan Pendidikan) Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika (HIMADIKA) masa bakti 2021-2022, Anggota bidang A (Kaderisasi dan Keorganisasian) Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika (HIMADIKA) masa bakti 2022-2023, pernah aktif di PMII rayon Ibnu Khaldun.

Selain menjadi mahasiswa, penulis juga merupakan santri aktif dan pengurus Keamanan dan Ketertiban (Kamtib) di wilayah Al-Hasyimiyah sebelum itu menjadi pengurus dan wali asuh di asrama i'dadiyah. Dengan ketekunan dan motivasi tinggi dalam menyelesaikan pendidikan tinggi, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan tugas skripsi ini dengan baik. Semoga karya yang telah diciptakannya dapat bermanfaat bagi pembaca.