

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 103 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024
- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|------------------------------|
| Nama | : Hasby Asidig, S.Pd., M.Si. |
| NIP/NUP | : 198210192009121004 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk.I/IIId |
| Jabatan Akademik | : Lektor |
- Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- | | |
|---------------|---|
| Nama | : Lutfi Barino Maryoen |
| NIM | : 190101040212 |
| Jurusan/Prodi | : PMTK |
| Judul Skripsi | : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GEOGEBRA PADA MATERI IRISAN KERUCUT KELAS XI IPA MAN 2 KOTA BANJARMASIN |
- Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.



Tersusun:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Prodi;
3. Dosen Pembimbing.

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 34/Un.14/III.1.g/PP.00.9/03/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Lutfi Banino Mariyoen
NIM : 190101040212
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. A. Yani, Desa Jilatan RT 002 RW 001, Kec. Batu Ampar, Kab.
Tanah Laut, Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Transformasi Geometri

Pada Hari/Tanggal : Jumat/17/10/25
Tempat : Ruang Microteaching Lt 3

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 26 Maret 2026
Ketua Prodi PMTK,



[Signature]
Husby Assidini, S.Pd., M.Si.
NIP 198210192009121004

Lampiran 3. Surat Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: www.fkk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : 152/Un.14/III.1.g/PP.00.9/07/2026

Banjarbaru, 03 Juli 2026

Lamp : -

Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Kepada Yth
 Sdr (i) Lutfi Barino Mariyoen
 NIM. [190101040212](#)
 Mahasiswa Prodi PMTK
 di-
 Banjarbaru

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Geogebra Pada Materi Irisan Kerucut Kelas XI MAN 2 Kota Banjarmasin
 Berubah menjadi;
 Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi Transformasi Geometri Kelas IX

Pembimbing:
 Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Rebus Prodi PMTK,

 Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 4. Surat Permohonan Observasi Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: www.ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : B-36/Un.14/III.1.g/PP.00.9/03/2026 Banjarbaru, 30 Maret 2026
 Lampiran : -
 Hal : **Permohonan Observasi Penelitian**

Kepada Yth.,
 Kepala/Pimpinan
 MTsN 2 Tanah Laut
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan kegiatan Observasi yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami sebagai salah satu syarat penyelesaian Tugas Observasi, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan kegiatan observasi di lingkungan kerja yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang dimaksud adalah:

Nama : Lutfi Banino Mariyoen
 NIM : 190101040212
 Semester : 14
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi Transformasi Geometri

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Ketua Prodi PMTK,

 Husein Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 5. Angket Validasi Dosen Ahli 1

Angket Validasi Instrumen Ahli Terhadap Media Pembelajaran Oleh Dosen Ahli

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi
Transformasi Geometri Kelas 9 MTsN 2 Tanah Laut

Peneliti : Lutfi Banino Mariyoen

Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si

Nama Validator : Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli validasi angket terhadap kelayakan instrumen angket validasi dosen ahli terhadap media pembelajaran matematika berupa Modul Ajar Transformasi Geometri Berbantu Geogebra yang dikembangkan :

A. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklis (v) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap setiap butir penilaian.
2. Penilaian diberikan dengan ketentuan sebagai berikut.
 - a. Skor 1 = Sangat Kurang
 - b. Skor 2 = Kurang
 - c. Skor 3 = Cukup
 - d. Skor 4 = Baik
 - e. Skor 5 = Sangat Baik
3. Tuliskan kritik, saran dan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.

Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.

B. Penilaian Angket Validasi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek penilaian	Skor					Catatan
	Indikator	1	2	3	4	5	

A. Aspek Kelayakan Isi						
1.	Materi yang tersaji sudah cukup mengarahkan pada ketercapaian kompetensi dasar.			v		
2.	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sesuai dengan kompetensi dasar.			v		
3.	Ilustrasi dan gambar yang disajikan sudah mengarah pada konsep materi yang dibahas.			v		
4.	Uraian materi transformasi geometri tersaji dengan lengkap sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			v		
5.	Soal latihan yang diberikan sesuai dengan Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbantuan Geogebra			v		
6.	Konten/Isi pada modul cukup lengkap.			v		
B. Aspek Penyajian						
7.	Sistematika sajian dalam setiap unit materi transformasi geometri runtut dan konsisten mulai dari materi, contoh soal, aktivitas siswa menggunakan Geogebra, dan terakhir latihan soal.			v		
8.	Pengelompokan isi materi pembelajaran sesuai dengan urutan dan tersusun secara sistematis			v		
9.	Langkah penyelesaian pada contoh soal yang diberikan mudah dimengerti.			v		
C. Aspek Kebahasaan						
10.	Bahasa yang digunakan pada modul mudah dipahami			v		

11.	Penggunaan kata dan kalimat dalam menguraikan materi jelas dan efektif.				v		
12.	Penulisan kata dan kalimat sesuai dengan kaidah PUEBI.				v		
13.	Penggunaan simbol matematika pada modul konsisten.				v		
D. Aspek Kegrafisan							
14.	Desain cover menarik dan menggambarkan isi modul			v			
15.	Gambar yang tersedia cukup dan tidak mengganggu konsentrasi pengguna.				v		
16.	Pemilihan warna yang digunakan pada modul sudah tepat				v		
17.	Penempatan judul unit, sub judul unit, isi materi, dan penomoran halaman sudah tepat.				v		
18.	Kombinasi pemakaian jenis huruf dan penggunaan spasi pada konsisten.				v		
19.	Perbandingan ukuran huruf antar judul, sub-judul, dan isi materi proporsional.				v		
20.	Batas tepi (margin) luas menjadikan perhatian pengguna fokus ke materi di bahan ajar.				v		
E. Aspek Geogebra							
21	Pengantar Geogebra yang disajikan cukup membuat siswa mengenal sejarah Geogebra terlebih dahulu.					v	
22	Pemilihan versi Geogebra sudah tepat				v		
23	Petunjuk dan langkah-langkah setiap materi penggunaan Geogebra sudah sesuai dengan				v		

	tools menu pada aplikasi Geogebra.						
24	Penyelesaian menggunakan Geogebra dalam menyelesaikan masalah transformasi geometri mudah dipahami.				v		
25	Penyelesaian pada contoh soal dan aktivitas siswa menggunakan Geogebra membuat siswa terlatih dalam menyelesaikan permasalahan transformasi geometri menggunakan Geogebra.				v		
F. Aspek Kesesuaian Dengan Indikator Kemampuan Visualisasi							
26.	Latihan soal yang disajikan pada modul (Kegiatan Pembelajaran 1 sampai 4 dan evaluasi) sudah memenuhi indikator kemampuan visualisasi yang digunakan, yaitu: 1. Menganalisis dan menggambarkan suatu perspektif. Keterangan: Menganalisis dapat berupa: • Siswa dapat menganalisis terlebih dahulu bentuk objek geometri yang akan ditransformasi dari soal yang diberikan. • Siswa dapat memberikan alasan dari jawaban yang diberikan Menggambarkan dapat berupa: • Siswa menggambarkan bayangan hasil transformasi geometri setelah dianalisis objek geometrinya. 2. Menghitung komponen-komponen.				V		
					v		

	Keterangan: Siswa menentukan bayangan transformasi geometri dengan langsung menghitung menggunakan rumus.				v		
--	--	--	--	--	---	--	--

C. Kritik dan Saran

Bahan ajar secara keseluruhan sudah memenuhi syarat dan sesuai dengan tujuannya melakukan pembelajaran materi transformasi geometri dengan berbantuan geobegra.

Namun ada beberapa saran perbaikan:

- Tata letak cover bisa dibuat lebih full kertas. Modul juga bisa ditambah *footer* yang berisi judul/ identitas modul.
- Gambar disertai dengan sumber dan dituliskan di bawah judul gambar. Misal: <https...>
- Jika mau bisa ditambah biodata penulis di bagian belakang buku. (Opsional)

D. Kesimpulan

Angket validasi ahli materi ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*)Lingkari salah satu

Banjarmasin, Juni 2026

Validator / Ahli Validasi



Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd

NIP. 198708072020122008

Lampiran 6. Angket Validasi Dosen Ahli 2

Angket Validasi Instrumen Ahli Terhadap Media Pembelajaran Oleh Dosen Ahli

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi
Transformasi Geometri Kelas 9 Mtsn 2 Tanah Laut

Peneliti : Lutfi Banino Mariyoen

Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si

Nama Validator : Rinda Azmi Saputri, M.Pd

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi Transformasi Geometri, maka melalui instrumen ini, saya mohon kesediaannya Bapak/Ibu Validator untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat. Penilaian Bapak/Ibu Validator akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui tingkat kelayakannya.

A. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklis (v) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap setiap butir penilaian.
2. Penilaian diberikan dengan ketentuan sebagai berikut.
 - a. Skor 1 = Sangat Kurang
 - b. Skor 2 = Kurang
 - c. Skor 3 = Cukup
 - d. Skor 4 = Baik
 - e. Skor 5 = Sangat Baik
3. Tuliskan kritik, saran dan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.

Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.

B. Penilaian Angket Validasi Instrumen Ahli Materi

10.	Bahasa yang digunakan pada modul mudah Dipahami				v		
11.	Penggunaan kata dan kalimat dalam menguraikan materi jelas dan efektif.				v		
12.	Penulisan kata dan kalimat sesuai dengan kaidah PUEBI.				v		
13.	Penggunaan simbol matematika pada modul konsisten.				v		
D. Aspek Kegrafisan							
14.	Desain cover menarik dan menggambarkan isi modul				v		
15.	Gambar yang tersedia cukup dan tidak mengganggu konsentrasi pengguna.					v	
16.	Pemilihan warna yang digunakan pada modul sudah tepat				v		
17.	Penempatan judul unit, sub judul unit, isi materi, dan penomoran halaman sudah tepat.					v	
18.	Kombinasi pemakaian jenis huruf dan penggunaan spasi pada konsisten.				v		
19.	Perbandingan ukuran huruf antar judul, sub-judul, dan isi materi proporsional.				v		
20.	Batas tepi (margin) luas menjadikan perhatian pengguna fokus ke materi di bahan ajar.				v		
E. Aspek Geogebra							
21.	Pengantar Geogebra yang disajikan cukup membuat siswa mengenal sejarah Geogebra terlebih dahulu.				v		
22.	Pemilihan versi Geogebra sudah tepat				v		

23	Petunjuk dan langkah-langkah setiap materi penggunaan Geogebra sudah sesuai dengan tools menu pada aplikasi Geogebra.				v		
24	Penyelesaian menggunakan Geogebra dalam menyelesaikan masalah transformasi geometri mudah dipahami.				v		
25	Penyelesaian pada contoh soal dan aktivitas siswa menggunakan Geogebra membuat siswa terlatih dalam menyelesaikan permasalahan transformasi geometri menggunakan Geogebra.				v		
F. Aspek Kesesuaian Dengan Indikator Kemampuan Visualisasi							
26.	Latihan soal yang disajikan pada modul (Kegiatan Pembelajaran 1 sampai 4 dan evaluasi) sudah memenuhi indikator kemampuan visualisasi yang digunakan, yaitu: 1. Menganalisis dan menggambarkan suatu perspektif. Keterangan: Menganalisis dapat berupa: • Siswa dapat menganalisis terlebih dahulu bentuk objek geometri yang akan ditransformasi dari soal yang diberikan. • Siswa dapat memberikan alasan dari jawaban yang diberikan Menggambarkan dapat berupa: • Siswa menggambarkan bayangan hasil transformasi geometri setelah dianalisis objek geometrinya.				v		

	2. Menghitung komponen-komponen. Keterangan: Siswa menentukan bayangan transformasi geometri dengan langsung menghitung menggunakan rumus.						
--	--	--	--	--	--	--	--

C. Kritik dan Saran

1. perbaiki peta konsep (lihat lampiran 1 di bawah)
2. perbaiki kesalahan typo di halaman awal
3. Gunakan equation untuk semua penulisan symbol matematika
4. lengkapi rumus dilatasi
5. bisa ditambahkan juga QR Code menuju file GeoGebra

D. Kesimpulan

Angket validasi ahli materi ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*)Lingkari salah satu

Banjarmasin, 02/07/2026

Validator / Ahli Validasi



Rinda Azmi Saputri, M.Pd

NIP. 199302122019032016

Lampiran 7. Angket Validasi Guru Ahli

Angket Validasi Instrumen Ahli Terhadap Media Pembelajaran Oleh Guru Ahli

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi

Transformasi Geometri Kelas 9 Mtsn 2 Tanah Laut

Peneliti : Lutfi Banino Mariyoen

Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si

Nama Validator : Fatmawati, S.Pd

Instansi : MTsN 2 Tanah Laut

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada Materi Transformasi Geometri, maka melalui instrumen ini, saya mohon kesediaannya Bapak/Ibu Validator untuk memberikan penilaian terhadap modul yang telah dibuat. Penilaian Bapak/Ibu Validator akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini sehingga bisa diketahui tingkat kelayakannya.

A. Petunjuk

1. Berilah tanda ceklis (v) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap setiap butir penilaian.
2. Penilaian diberikan dengan ketentuan sebagai berikut.
 - a. Skor 1 = Sangat Kurang
 - b. Skor 2 = Kurang
 - c. Skor 3 = Cukup
 - d. Skor 4 = Baik
 - e. Skor 5 = Sangat Baik
3. Tuliskan kritik, saran dan komentar Bapak/Ibu pada kolom yang telah disediakan.

Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.

B. Penilaian Angket Validasi Instrumen Ahli Materi

10.	Bahasa yang digunakan pada modul mudah Dipahami			v		
11.	Penggunaan kata dan kalimat dalam menguraikan materi jelas dan efektif.			v		
12.	Penulisan kata dan kalimat sesuai dengan kaidah PUEBI.			v		
13.	Penggunaan simbol matematika pada modul konsisten.			v		
D. Aspek Kegrifisan						
14.	Desain cover menarik dan menggambarkan isi modul			v		
15.	Gambar yang tersedia cukup dan tidak mengganggu konsentrasi pengguna.				v	
16.	Pemilihan warna yang digunakan pada modul sudah tepat			v		
17.	Penempatan judul unit, sub judul unit, isi materi, dan penomoran halaman sudah tepat.				v	
18.	Kombinasi pemakaian jenis huruf dan penggunaan spasi pada konsisten.				v	
19.	Perbandingan ukuran huruf antar judul, sub-judul, dan isi materi proporsional.				v	
20.	Batas tepi (margin) luas menjadikan perhatian pengguna fokus ke materi di bahan ajar.				v	
E. Aspek Geogebra						
21	Pengantar Geogebra yang disajikan cukup membuat siswa mengenal sejarah Geogebra terlebih dahulu.			v		
22	Pemilihan versi Geogebra sudah tepat			v		

23	Petunjuk dan langkah-langkah setiap materi penggunaan Geogebra sudah sesuai dengan tools menu pada aplikasi Geogebra.			v		
24	Penyelesaian menggunakan Geogebra dalam menyelesaikan masalah transformasi geometri mudah dipahami.			v		
25	Penyelesaian pada contoh soal dan aktivitas siswa menggunakan Geogebra membuat siswa terlatih dalam menyelesaikan permasalahan transformasi geometri menggunakan Geogebra.			v		
F. Aspek Kesesuaian Dengan Indikator Kemampuan Visualisasi						
26.	Latihan soal yang disajikan pada modul (Kegiatan Pembelajaran 1 sampai 4 dan evaluasi) sudah memenuhi indikator kemampuan visualisasi yang digunakan, yaitu: 1. Menganalisis dan menggambarkan suatu perspektif. Keterangan: Menganalisis dapat berupa: • Siswa dapat menganalisis terlebih dahulu bentuk objek geometri yang akan ditransformasi dari soal yang diberikan. • Siswa dapat memberikan alasan dari jawaban yang diberikan Menggambarkan dapat berupa: • Siswa menggambarkan bayangan hasil transformasi geometri setelah			V		

	dianalisis objek geometrinya. 2. Menghitung komponen-komponen. Keterangan: Siswa menentukan bayangan transformasi geometri dengan langsung menghitung menggunakan rumus.						
--	---	--	--	--	--	--	--

C. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Angket validasi ahli materi ini dinyatakan :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*)Lingkari salah satu

Pelaihari, 30 Juni 2026

Validator / Ahli Validasi



Fatmawati, S.Pd

NIP.198003282005012005

Lampiran 8. Perhitungan Hasil Validasi Ahli

Nomor Butir Pertanyaan	Validator			Skor Hasil	Skor Kriterium	V Aiken Hasil	V Aiken Kriterium	Rata- Rata Tiap Aspek	Rata-Rata Keseluruh an
	D1	D2	G1						
1	4	3	4	11	15	0.73	1	0.77	0.81
2	4	4	4	12	15	0.80	1		
3	4	3	4	11	15	0.73	1		
4	4	4	4	12	15	0.80	1		
5	4	4	4	12	15	0.80	1		
6	4	4	4	12	15	0.80	1		
7	4	4	4	12	15	0.80	1	0.80	
8	4	4	4	12	15	0.80	1		
9	4	4	4	12	15	0.80	1		
10	4	4	4	12	15	0.80	1	0.80	
11	4	4	4	12	15	0.80	1		
12	4	4	4	12	15	0.80	1		
13	4	4	4	12	15	0.80	1		
14	3	4	4	11	15	0.73	1	0.85	
15	4	5	5	14	15	0.93	1		
16	4	4	4	12	15	0.80	1		
17	4	5	5	14	15	0.93	1		
18	4	4	5	13	15	0.86	1		
19	4	4	5	13	15	0.86	1		
20	4	4	5	13	15	0.86	1		
21	5	4	4	13	15	0.86	1	0.81	
22	4	4	4	12	15	0.80	1		
23	4	4	4	12	15	0.80	1		
24	4	4	4	12	15	0.80	1		
25	4	4	4	12	15	0.80	1		
26	4	4	4	12	15	0.80	1	0.80	

Lampiran 9. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar Angket Respon Siswa

Judul penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra Pada materi transformasi Geometri Kelas

Penyusun : Lutfi Banino Mariyoen

Dosen pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

A. Petunjuk pengisian

1. Mulailah dengan membaca basmallah
2. Sebelum mengisi angket respon ini, bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Ananda memberikan penilaian
3. Melalui instrumen ini, Ananda dimohon untuk memberikan penilaian mengenai Modul Transformasi Geometri Berbantuan Geogebra Kelas IX MTsN 2 Tanah Laut yang akan digunakan sebagai salah satu acuan untuk memperbaiki dan mengetahui tingkat kelayakan modul ini.
4. Ananda dimohon untuk memberikan tanda check list (v) pada kolom yang sesuai untuk menilai kualitas modul bahan ajar berbantu geogebra dengan ketentuan sebagai berikut:
 - i. SS : Sangat Setuju
 - ii. S : Setuju
 - iii. CS : Cukup Setuju
 - iv. TS : Tidak Setuju
 - v. STS : Sangat Tidak Setuju

12	Pengantar Geogebra yang disajikan cukup membuat saya mengenal sejarah Geogebra terlebih dahulu.					
13	Petunjuk penggunaan Geogebra pada tiap unit cukup jelas.					
14	Penyelesaian menggunakan Geogebra dalam menyelesaikan masalah transformasi geometri mudah dipahami.					
15	Penyelesaian pada contoh soal dan aktivitas siswa menggunakan Geogebra membuat saya terlatih dalam menyelesaikan permasalahan transformasi geometri menggunakan Geogebra.					
16	Tools Geogebra yang berkaitan dengan transformasi geometri mudah dipahami dan mudah dijalankan.					
Aspek: Kemampuan Visualisasi						
17	Saya dapat menentukan bayangan hasil translasi menggunakan rumus dan Geogebra.					
18	Saya dapat menentukan bayangan hasil refleksi menggunakan rumus dan Geogebra.					
19	Saya dapat menentukan bayangan hasil rotasi menggunakan rumus dan Geogebra.					
20	Saya dapat menentukan bayangan hasil dilatasi menggunakan rumus dan Geogebra.					

D. Komentari dan Saran :

.....

Pelatihari, 2026

Siswa,

Lampiran 10. Transkrip Wawancara Guru Matematika

TRANSKRIP WAWANCARA GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IX

Nama Sekolah : MTsN 2 Tanah Laut

Nama Guru : Fatmawati, S.Pd

No	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimanakah minat dan antusiasme siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika di kelas? Apakah siswa mengikuti dengan baik kegiatan pembelajaran matematika?	Tidak semua siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas, karena pastinya tidak semua siswa suka terhadap mata pelajaran matematika, terlihat jika ada tugas ada beberapa siswa yang telat mengerjakan. Namun, siswa tetap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik .
2.	Apa saja kesulitan yang dialami siswa selama proses pembelajaran matematika?	Kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran matematika pada umumnya siswa kurang dalam kemampuan matematika dasarnya, yang menjadi kesulitan dalam menerapkan rumus, sulit menyelesaikan soal-soal cerita, jika diberikan soal yang berbeda dengan contoh hanya beberapa siswa saja yang bisa mengerjakan.
3.	Materi apa saja yang sulit dipahami oleh siswa selama proses pembelajaran matematika?	Transformasi Geometri, materi itu yang cukup sulit dipahami oleh siswa karena banyak yang kesulitan memvisualkan bayangan dari objek yang ditransformasikan, terlebih materi tersebut awalnya ada di kelas 11 namun sudah masuk di kelas 9 untuk kurikulum sekarang.
4.	Apakah materi Transformasi Geometri termasuk materi yang sulit dipahami juga?	Iya, cukup sulit untuk beberapa siswa.
5.	Apa yang menjadi kesulitan siswa dalam memahami materi Transformasi	Beberapa siswa sulit dalam memvisualkan hasil dari bayangan yang di transformasikan.

	Geometri?	
6.	Bagaimana pencapaian hasil belajar siswa pada materi Transformasi Geometri?	Beberapa siswa masih kurang pada hasil yang diperoleh saat belajar Transformasi Geometri. Kebanyakan sudah mencapai KKM.
7.	Berapa presentase siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM dan dibawah KKM?	Jika secara keseluruhan, 75% siswa di atas KKM, 25% di bawah KKM.
8.	Apakah sekolah menyediakan bahan ajar untuk pembelajaran matematika? jika ada, bahan ajar seperti apa?	Ada, buku paket dan LKS yang disediakan sekolah.
9.	Apakah bahan ajar yang digunakan saat ini benar-benar menunjang proses belajar mengajar? Jika tidak, apa alasannya?	Jika hanya mengandalkan dari bahan ajar yang disediakan sekolah pasti kurang menunjang. Karena terkadang jika siswa menggunakan buku paket, siswa seperti bosan karena siswa lebih suka sumber-sumber belajar yang isinya tidak bertele-tele dan tidak banyak penjelasan. Sehingga Ibu membuat power point dan terkadang Ibu juga memberikan link video pembelajaran dari Youtube tiap pertemuannya agar siswa lebih mudah untuk memahami materi. Oleh karena itu, Ibu merasa perlu bahan ajar lain yang dapat digunakan sebagai bahan ajar penunjang dan sebagai bentuk inovasi bahan ajar agar pemanfaatan teknologi yang dirasa belum maksimal bisa dimanfaatkan lebih baik lagi.
10.	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan bahan ajar dengan strategi pembelajaran tertentu ketika proses pembelajaran di kelas? (berbantuan program aplikasi atau tidak)?	Belum pernah, karena belum diperbolehkannya penggunaan smartphone dalam pembelajaran di kelas.

11.	Pernahkah Bapak/Ibu mengembangkan kemampuan matematis pada kegiatan pembelajaran matematika di kelas? jika iya, dengan cara apa?	Tidak, karena kondisi yang kurang memungkinkan.
12	Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu mengenai pengembangan bahan ajar berbantuan Geogebra untuk memfasilitasi kemampuan visualisasi pada materi Transformasi Geometri?	Bagus dan sangat Ibu apresiasi. Alasannya agar bahan ajar yang digunakan siswa bisa lebih beragam dan bisa melatih siswa menggunakan bahan ajar berbasis IT. Dalam hal ini program aplikasi Geogebra.

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 12. Surat Permohonan Uji Validasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235

Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136

E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1188/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2026

20 Juli 2026

Sifat : Penting

Lampiran : -

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si., M.Pd.
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Geogebra pada Materi Transformasi Geometri Kelas IX"** Judul Permohonan : **Permohonan Validasi Bahan Ajar** , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Lutfi Banino Mariyoen
NIM : 190101040212
Program Studi : S1 - Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. A. Yani Desa Jilatan RT 02 RW 01, Kec. Batu Ampar, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 20 Juli 2026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Salabi, S.Ag., M.Pd.
NIP 197212112008011009

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. {TBS}

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 13. Produk Modul Ajar Berbantu Geogebra

Modul dapat diakses secara gratis pada link berikut :

https://drive.google.com/drive/folders/1H_1HGQ9xLDs8WkIIDS-VFXAB2ojMDm_B

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Lutfi Banino Mariyoen
2. NIM : 190101040212
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Tanah Laut, 6 Desember 2001
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. A. Yani Desa Jilatan RT 02 RW
01, Kec. Batu Ampar, Kab. Tanah
Laut, Kalimantan Selatan
6. No. HP : 0858-2187-8983
7. Alamat Email : mariyoen06@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi : Himpunan Mahasiswa Jurusan
Matematika Periode 2020/2021
9. Prestasi Akademik :-
10. Prestasi non-Akademik :-

Banjarbaru, 7 Juli 2026

Penulis

Lutfi Banino Mariyoen