

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

Oleh:
Bena Salsa Anggraini
NPM: 2201060003



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H / 2026 M**

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
POP-UP BOOK BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh:
Bena Salsa Anggraini
NPM: 2201060003**

Pembimbing: Endah Wulantina, M.Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H / 2026 M**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouriv.ac.id E-mail: iaimetro@metrouriv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Skripsi untuk Dimunaqosyahkan

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung

Asslamualaikum. Wr. Wb

Setelah kami adakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya maka Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 2201060003
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

Sudah kami setuju dan dapat di ajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan untuk di Munaqosyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalammu'alaikumWr. Wb.

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika



Juitanling Mustika, M.Pd.
NIP. 199107202019032017

Metro, 19 Februari 2026
Dosen Pembimbing



Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010

PERSETUJUAN

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 2201060003
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP*
BOOK BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI
GARIS DAN SUDUT

DISETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 19 Februari 2026
Dosen Pembimbing



Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SWO LAMPUNG
FAKULTAS TARIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

No. B-0951/B/1.36.1/D/PP.00-9/03/2026

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT disusun oleh: Bena Salsa Anggraini NPM: 2201060003, Program Studi Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Kamis /26 Februari 2026

TIM PENGUJI:

Penguji 1	: Endah Wulantina, M.Pd	()
Penguji 2	: Nur Indah Rahmawati, M.Pd	()
Penguji 3	: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	()
Penguji 4	: Anisa'u Fitriyatus Sholihah, SS.,M.Pd	()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Siti Annisah, M.Pd

NIP. 19800607 200312 2 003

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

Oleh:

Bena Salsa Anggraini

E-mail: benasalsaanggraini10@gmail.com

Pembelajaran matematika sering dianggap sulit oleh siswa karena konsepnya bersifat abstrak dan kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Integrasi budaya dalam pembelajaran melalui pendekatan *etnomatematika* dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret. Tari Melinting sebagai budaya daerah Lampung memiliki pola gerak dan pola lantai yang mengandung konsep geometri seperti titik, garis, dan sudut sehingga dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi garis dan sudut. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kotagajah. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai validasi rata-rata dari ahli materi sebesar 82%, ahli media sebesar 90,5%, dan ahli budaya sebesar 94% dengan kategori valid hingga sangat valid. Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran menunjukkan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, media *pop-up book* berbasis Tari Melinting dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut.

Kata kunci: *etnomatematika*, garis dan sudut, *pop-up book*, Tari Melinting.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A TARI MELINTING-BASED POP-UP BOOK LEARNING MEDIA ON LINES AND ANGLES

By:

Bena Salsa Anggraini

E-mail: benasalsaanggraini10@gmail.com

Mathematics learning is often considered difficult by students because its concepts are abstract and rarely connected to real-life contexts. Integrating culture into learning through an ethnomathematics approach can be an alternative way to help students understand mathematical concepts more concretely. Tari Melinting, a traditional dance from Lampung, has movement patterns and floor patterns that contain geometric concepts such as points, lines, and angles, making it suitable to be used as a context for mathematics learning. This research aims to develop a mathematics learning medium in the form of a Tari Melinting-based pop-up book on the topic of lines and angles. The research method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which consists of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were seventh-grade students of SMP Negeri 2 Kotagajah. The research instruments included expert validation sheets and student response questionnaires. The results showed that the developed media obtained an average validation score of 82% from material experts, 90.5% from media experts, and 94% from cultural experts, which were categorized as valid to very valid. Students' responses to the use of the learning media were also in the very good category. Based on these results, the Tari Melinting-based pop-up book is considered valid and appropriate for use as a mathematics learning medium on the topic of lines and angles.

Keywords: *ethnomathematics, lines and angles, pop-up book, Tari Melinting.*

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 2201060003
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan karya penulis sendiri (bukan duplikasi atau plagiasi) dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi serta sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali pada bagian tertentu yang dikutip dari sumber aslinya dengan mencantumkan sumbernya pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Metro, 26 Februari 2026
Yang Menyatakan



Bena Salsa Anggarini
NPM. 2201060003

MOTTO

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

(Qs. Ar-Rum:60)

“Tegar dalam ujian, kuat karena akar keluarga.”

-Bena Salsa Anggraini-

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa syukur, terima kasih, dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Khotman Jauhari dan alm. Siti Romlah yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti demi keberhasilan penulis. Terima kasih atas segala perjuangan dan kesabaran dalam mendidik dan membesarkan penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini. Terutama kepada alm. Ibu yang semasa hidupnya selalu memberikan perhatian, setiap penulis berangkat kuliah senantiasa menanyakan kabar dan keadaan penulis hingga di akhir hayatnya, dan sampai saat ini selalu dirindukan oleh penulis.
2. Keluarga besar tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini selesai. Terima kasih atas perhatian dan kebersamaan yang selalu diberikan kepada penulis.
3. Kepada Ibu Endah Wulantina, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terima kasih atas waktu, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis.

4. Kepada teman-teman seangkatan, yang telah memberikan kebersamaan, bantuan, dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan dan kenangan yang telah dilalui bersama.
5. Almamaterku, UIN Jurai Siwo Lampung tempat aku belajar, bertumbuh, dan menemukan teman serta pengalaman yang tak terlupakan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidupku.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran *pop-up book* pada materi titik, garis, dan sudut.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa terdapat berbagai hambatan dan kesulitan yang dihadapi. Namun, berkat usaha, doa, serta dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd. Kons., selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.
2. Dr. Siti Annisa, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.
3. Juitaning Mustika, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.
4. Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.
5. Endah Wulantina, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Para dosen program studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman kepada peneliti selama masa perkuliahan.
7. Sumarjono, S.Ag., selaku Kepala SMP Negeri 2 Kotagajah serta Ibu Puji Lestari, S.Pd., dan Ibu Tutik Puspandari, S.Pd., selaku guru matematika yang telah berkenan menjadi validator dan memberikan masukan dalam penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran matematika. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Metro, 20 Februari 2026

Peneliti



Bena Salsa Anggraini
NPM. 2201060003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
HALAMAN PESERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ASBTRACT	vii
ORISINALITAS PENELITIAN.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	8
F. Manfaat Produk.....	8
G. Spesifikasi Produk.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori	14
1. Media Pembelajaran.....	14
2. <i>Pop Up Book</i>	16
3. <i>Etnomatematika</i>	22
4. Tari Melinting	24
5. Titik, Garis dan Sudut	26
B. Study Relevan	31
C. Kerangka Berfikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Prosedur Pengembangan	36
C. Desain Uji Coba Produk	41
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Teknik Analisis Data	50
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian	54
B. Kajian Akhir Produk.	76
C. Keterbatasan Penelitian	80

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	82
	A. Kesimpulan	82
	B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		88
RIWAYAT HIDUP		130

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Diagram Batang Hasil Tes Awal Materi Titik, Garis, dan Sudut.....	4
Tabel 2.1	Kedudukan Dua Garis	28
Tabel 3.1	Tabel Wawancara Guru	44
Tabel 3.2	Instrumen Wawancara Siswa	45
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi	46
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	47
Tabel 3.5	Kisi-kisi Instrumen Ahli Budaya	48
Tabel 3.6	Kisi-kisi Instrumen Siswa	49
Tabel 3.7	Kriteria Penilaian Kelayakan Skala Likert	51
Tabel 3.8	Kategori Presentase Ahli Media , Materi, dan Budaya	52
Tabel 3.9	Kategori Presentase Respon Peserta Didik.....	53
Tabel 4.1	Validasi Ahli Materi	65
Tabel 4.2	Validasi Ahli Media.....	66
Tabel 4.3	Validasi Ahli Budaya.....	67
Tabel 4.4	Hasil Perbaikan dan Saran Validator Ahli Materi	68
Tabel 4.5	Perbaikan Produk Materi	69
Tabel 4.6	Hasil Perbaikan dan Saran Validator Ahli Media.....	70
Tabel 4.7	Perbaikan Produk Ahli Media.....	70
Tabel 4.8	Respon Siswa	74
Tabel 4.9	Komentar Pengguna.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Hasil test matematika pada materi garis dan sudut.....	4
Gambar 2.1	Tari Melinting asal Lampung saat pembukaan temu karya PMI di Purwakarta, 17 September 2018	24
Gambar 2.2	Representasi titik A, garis g dan bidang α garis g atau garis RS	27
Gambar 2.3	Sudut yang terbentuk oleh dua sinar garis	29
Gambar 2.4	Penamaan sudut ABC atau sudut CBA	30
Gambar 2.5	Sudut lancip, tumpul, siku-siku, dan sudut lurus	30
Gambar 2.6	Terdapat sudut berpelurus, sudut berpenyiku dan sudut bertolak belakang.....	31
Gambar 2.7	Bagan kerangka berpikir.....	35
Gambar 3.1	Bagan pengembangan model <i>ADDIE</i>	37
Gambar 4.1	Halaman depan <i>pop-up book</i>	60
Gambar 4.2	Halaman pendahuluan	61
Gambar 4.3	CP dan TP	62
Gambar 4.4	Materi Inti Dari <i>Pop-Up Book</i> pada Materi Garis dan Sudut	63
Gambar 4.5	Evaluasi Siswa	64
Gambar 4.6	Implementasi <i>Pop-Up Book</i> ke Siswa	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Izin Pra Survey	89
Lampiran 2 :Surat Balesan Izin Pra survey	90
Lampiran 3 : Surat Bimbingan Skripsi.....	91
Lampiran 4 :Kartu Bimbingan	92
Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian	96
Lampiran 6 : Surat Balesan izin Penelitian	97
Lampiran 7 : Surat Tugas	98
Lampiran 8 : Surat Keterangan Bebas Prodi	99
Lampiran 9 : Surat Keterangan Bebas Pustaka	100
Lampiran 10 : Angket Analisis Kebutuhan Siswa	101
Lampiran 11 : Lembar penilaian validasi ahli.....	104
Lampiran 12: Lembar Respon peserta Didik	124
Lampiran 13: Dokumentasi Penelitian.....	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menuntut ilmu merupakan perintah Allah SWT sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-‘Alaq ayat 1–5:

أَقْرَأْ بِأَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ② اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ③ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ④ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ⑤

(“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, yang mengajar manusia dengan pena, dan mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”)

Ayat tersebut menegaskan perintah membaca dan menulis sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan serta dorongan bagi manusia untuk terus belajar. Perintah membaca tidak hanya dimaknai sebagai membaca teks, tetapi juga memahami berbagai fenomena dan pengetahuan yang ada di kehidupan.¹ Salah satu bentuk pengembangan ilmu yang sejalan dengan perintah tersebut adalah mempelajari matematika, karena melalui proses belajar matematika manusia dilatih untuk berpikir logis, analitis, dan kritis.² Pembelajaran matematika tidak hanya mengasah kemampuan penalaran, tetapi juga menumbuhkan cara berpikir kritis yang membantu siswa menghadapi

¹ Putri Ayuni; Helmi Adam Sujarwo; Mirza Syadat Rambe, ‘Dasar-Dasar Pendidikan Islam Dalam Surah Al-‘Alaq Ayat 1–5 Menurut Tafsir Al-Mishbah’, *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2.2 (2024), pp. 37–45 <<https://jurnal.kolibi.org/index.php/cendikia/article/view/825>>.

² Sri Sutarni and Rustiwi Gatinigsih, ‘Improving Mathematical Critical Thinking Ability Through Realistic Mathematics Learning In JHS Students’, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9.1 (2022), pp. 46–56, doi:10.21831/jrpm.v9i1.48750.

berbagai tantangan dalam kehidupan akademik maupun sosial.³ Meski pentingnya belajar dan kemampuan berpikir kritis sudah jelas, kenyataannya kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), skor rata-rata matematika siswa Indonesia adalah 366, jauh di bawah rata-rata OECD yaitu 472.⁴ Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah dan menyusun langkah penyelesaian ketika dihadapkan pada soal matematika berbasis konteks kehidupan nyata.⁵ Hasil Asesmen Nasional 2022 juga memperlihatkan hanya 67,94% siswa mencapai kompetensi minimum numerasi, yang berarti sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep matematika secara mendalam.⁶ Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih bersifat abstrak dan jarang menggunakan media konkret. Kondisi ini membuat siswa sulit memahami konsep, sedangkan penggunaan media konkret dapat membantu mereka belajar lebih mudah dan menarik karena dapat melihat serta

³ Khalid Abdu M Al-Makhalid and K.S.B.-M, 'Creativity and Critical Thinking in Learning Mathematics Among Saudi Students; Comparison between Freshmen and Seniors', *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 6.1 (2022), pp. 1–12.

⁴ OECD, *PISA 2022 Results, Factsheets*, 2023, 1 <https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/>.

⁵ Nurul Farida Tunnajach; Gunawan, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kontekstual Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Perbedaan Gender', *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2.1 (2021), pp. 7–14.

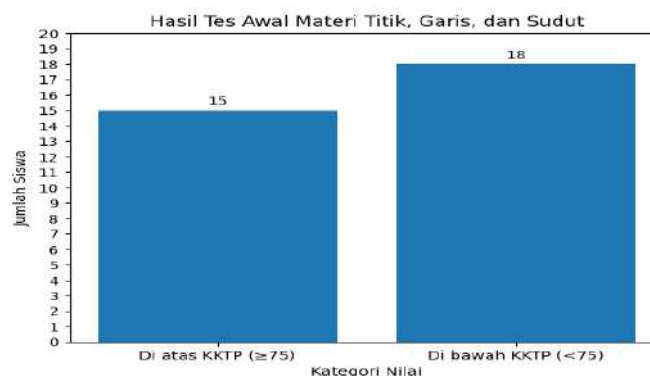
⁶ Pusat Asesmen Pendidikan, 'Buku Saku Capaian Hasil AN Untuk Satuan Pendidikan', 1 (2022), pp. 1–40.

manipulasi objek secara langsung untuk membangun pemahaman yang bermakna.⁷

Kesulitan tersebut umumnya muncul pada materi geometri, khususnya titik, garis, dan sudut. Materi ini merupakan konsep dasar dalam geometri yang memerlukan kemampuan visualisasi yang baik. Jika siswa tidak memahami konsep dasar tersebut dengan baik, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi geometri pada tingkat selanjutnya. Oleh karena itu, pemahaman konsep pada materi titik, garis, dan sudut sangat penting untuk dikuasai oleh siswa. Namun, konsep tersebut bersifat abstrak sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam memvisualisasikannya apabila pembelajaran hanya disampaikan melalui penjelasan verbal atau melalui buku teks. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan tersebut.

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Kotagajah pada materi titik, garis, dan sudut terhadap 33 siswa, diperoleh hasil bahwa hanya 15 siswa yang memperoleh nilai di atas KKTP, sedangkan 18 siswa lainnya masih berada di bawah KKTP yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Berikut ini diagram batang hasil test siswa.

⁷ Sri Lestari, 'Improving Mathematics Learning Outcomes Using Learning Media with Concrete Objects', *SHes: Conference Series* , 3.4 (2020), p. 1582 <<https://jurnal.uns.ac.id/shes>>.



Gambar 1.1 Diagram Batang Hasil Tes Awal Materi Titik, Garis, dan Sudut

Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, yaitu Ibu Puji Lestari, S.Pd., menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika selama ini masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media dua dimensi yang bersumber dari buku teks. Beliau menyampaikan bahwa keterbatasan media pembelajaran menyebabkan beberapa konsep matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada materi titik, garis, dan sudut, menjadi kurang mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, beliau juga menyatakan bahwa siswa cenderung kurang aktif dan kurang tertarik ketika pembelajaran hanya menggunakan buku teks tanpa didukung oleh media pembelajaran yang lebih variatif dan menarik. Sementara itu, hasil wawancara dengan beberapa siswa yang menyatakan bahwa mereka sering mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada materi titik, garis, dan sudut. Siswa menyampaikan bahwa pembelajaran akan lebih mudah dipahami apabila disertai dengan media pembelajaran yang menarik dan dapat menampilkan bentuk secara lebih nyata.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran melalui penyebaran angket kepada siswa. Hasil

angket menunjukkan bahwa dari 33 siswa, sebanyak 20 siswa memilih media *Pop-up book*, 5 siswa memilih modul, dan 8 siswa memilih media PPT. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih tertarik pada media pembelajaran yang bersifat visual dan memiliki tampilan yang menarik. Dengan mempertimbangkan ketertarikan siswa, *Pop-up book* dapat menjadi media yang efektif untuk menghadirkan konsep matematika secara visual dan interaktif.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak adalah media *Pop-up book*. *Pop-up book* merupakan media pembelajaran berbentuk buku yang memiliki unsur tiga dimensi sehingga objek atau gambar dapat muncul ketika halaman dibuka. Media ini mampu menampilkan visualisasi konsep secara lebih konkret dan menarik sehingga dapat meningkatkan perhatian serta motivasi belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop-up book* dalam pembelajaran matematika dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa karena materi disajikan secara visual dan interaktif sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.⁸

Pembelajaran matematika tidak hanya memerlukan media yang menarik, tetapi juga perlu dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata dan budaya lokal agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Pendekatan yang mengaitkan matematika dengan budaya dikenal dengan

⁸ Ira Ayu Safitri and Rina Wijayanti, 'Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up book Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi', *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2022), pp. 454–62, doi:10.31537/laplace.v5i2.872.

etnomatematika, yaitu pendekatan yang mengintegrasikan unsur budaya dalam pembelajaran sehingga konsep matematika lebih mudah dipahami oleh siswa.⁹ Budaya daerah Lampung yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika adalah Tari Melinting. Tari Melinting merupakan salah satu tarian tradisional Lampung yang memiliki pola lantai dan formasi gerakan yang yang teratur, dalam gerakan tari tersebut terdapat konsep pola lantai, simetri gerakan, serta sudut antar formasi penari.¹⁰ Sehingga Tari Melinting dapat dimanfaatkan sebagai konteks *etnomatematika* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi titik, garis, dan sudut. Integrasi budaya ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep geometri secara konkret, tetapi juga menumbuhkan kecintaan terhadap budaya daerah.¹¹

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *Pop-up book* berbasis *etnomatematika* dengan memanfaatkan konteks Tari Melinting pada materi titik, garis, dan sudut. Media ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret sekaligus mengenalkan budaya daerah kepada peserta didik.

⁹ Maria Oktavia Dede Rua, Maria Adriana Fono, and Melkior Wewe, 'Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Di Satuan Pendidikan', *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan (JCMP)*, 3.1 (2025), pp. 39–45.

¹⁰ Rahma Fatmala, 'Analisis Koreografi Tari Melinting Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur', *Joged*, 13.1 (2019), pp. 91–101, doi:10.24821/joged.v13i1.2810.

¹¹ Siti Fatimah and others, 'Integrasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung', *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8.4 (2024), p. 1631, doi:10.35931/am.v8i4.3721.

B. Identifikasi Masalah

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah khususnya pada materi geometri.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri karena lemahnya kemampuan representasi dan visualisasi.
3. Minat belajar matematika rendah akibat pembelajaran yang abstrak, monoton, dan kurang menggunakan media konkret.
4. Media pembelajaran inovatif seperti *Pop-up book* berbasis Tari Melinting yang bersifat visual, kontekstual, dan berbasis budaya lokal belum pernah dikembangkan.

C. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi oleh beberapa aspek sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang sudah diuraikan. Batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan media pembelajaran matematika berupa *Pop-up book* berbasis Tari Melinting yang diuji coba pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kotagajah.
2. Materi yang digunakan terbatas pada materi geometri, dengan penilaian media difokuskan pada aspek pemahaman konsep geometri dan minat belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sesuai dengan latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan sebelumnya yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri di SMP Negeri 2 Kotagajah?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri di SMP Negeri 2 Kotagajah?

E. Tujuan Pengembangan

Selaras dengan rumusan masalah yang sudah diuraikan, terdapat tujuan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika berupa *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri yang valid, menarik, dan layak digunakan.
2. Mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri di SMP Negeri 2 Kotagajah.

F. Manfaat Produk

Hasil akhir dari pengembangan media ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Media *Pop-up book* berbasis Tari Melinting ini diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep matematika, khususnya pada materi geometri, dengan cara yang lebih konkret dan menarik. Tampilan visual serta bentuk tiga dimensi yang disajikan dalam buku dapat memudahkan siswa memvisualisasikan konsep abstrak, sehingga mereka lebih mudah memahami materi. Selain itu, media ini diharapkan dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap matematika serta melatih mereka untuk belajar lebih mandiri dan aktif.

2. Bagi Guru

Bagi guru, media ini dapat menjadi alternatif sarana pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam menyampaikan materi geometri. *Pop-up book* tidak hanya mempermudah guru dalam menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih nyata, tetapi juga mendukung penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa. Guru juga bisa memanfaatkan media ini sebagai variasi metode pembelajaran agar suasana kelas lebih hidup dan interaktif.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, pengembangan media ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan citra sekolah sebagai institusi yang mendukung inovasi dan pembelajaran berbasis budaya. Sekolah dapat menggunakan media ini sebagai bagian dari program pengembangan kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler yang mengintegrasikan budaya lokal dengan

pendidikan, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih kreatif dan bermakna.

4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri, hasil pengembangan ini menjadi pengalaman berharga sekaligus kontribusi nyata dalam dunia pendidikan. Penelitian ini tidak hanya bertujuan menyelesaikan tugas akademik, tetapi juga sebagai langkah awal untuk menghadirkan inovasi dalam pembelajaran matematika. Produk ini dapat menjadi dasar atau acuan bagi pengembangan media pembelajaran lain di masa depan, baik yang berbasis budaya lokal maupun teknologi modern.

G. Spesifikasi Produk

1. Jenis Produk

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *pop-up book* tiga dimensi. Media ini memadukan konsep geometri dasar (titik, garis, sudut) dengan unsur budaya lokal Lampung melalui ilustrasi Tari Melinting.

2. Tujuan Produk

- a. Membantu peserta didik memahami konsep geometri dasar (titik, garis, sudut) secara visual, konkret, dan kontekstual.
- b. Menumbuhkan motivasi belajar matematika dengan media yang interaktif dan menarik.
- c. Mengintegrasikan nilai budaya lokal (Tari Melinting) dalam pembelajaran matematika untuk mendukung Kurikulum Merdeka.

3. Sasaran Pengguna

Peserta didik kelas VII SMP (tingkat awal pembelajaran geometri).

4. Konten Materi dalam Buku

Pop-up book terdiri atas beberapa halaman, masing-masing memuat konsep geometri yang dikaitkan dengan Tari Melinting:

a. Halaman 1: Titik

- 1) Ilustrasi penari sebagai titik-titik yang membentuk formasi lingkaran atau segitiga.
- 2) Konsep: titik sebagai posisi tetap, koordinat penari di panggung.

b. Halaman 2: Garis

- 1) Ilustrasi barisan penari membentuk garis lurus, sejajar, atau diagonal.
- 2) Konsep: garis lurus, garis sejajar, garis berpotongan.

c. Halaman 3: Sudut

- 1) Ilustrasi panggung penari berbentuk sudut tertentu.

d. Halaman 4 Keterpaduan Geometri dalam Tari Melinting

- 1) Kombinasi titik, garis, dan sudut dalam satu formasi tarian.
- 2) Peserta didik diajak menyimpulkan bahwa geometri hadir dalam kehidupan sehari-hari dan budaya.

5. Desain dan Format Buku

- a. Ukuran: A4 (21 cm × 29,7 cm) mudah dibawa dan sesuai standar buku pelajaran.
- b. Format: Landscape

- c. Warna: Cerah, menonjolkan identitas budaya Lampung (merah, hijau, kuning emas).
- d. Teks: Font *Times New Roman*, Baloo, Bazooka, Ravie, AvantGarde Md BT, Arial, Big John, , ukuran 12, 14, 16, pt untuk isi, 18, 24, 36 pt untuk judul.
- e. Ilustrasi: Penari Tari Melinting digambar sederhana dengan pakaian adat Lampung.

6. Komponen dalam Produk

- a. Cover: Judul, ilustrasi Tari Melinting, dan ornamen Lampung.
- b. Halaman Judul: Identitas produk.
- c. Petunjuk Penggunaan: Cara menggunakan buku (guru & siswa).
- d. Tujuan Pembelajaran (TP)
- e. Materi *pop-up book*: (halaman interaktif titik, garis, sudut, dan keterpaduan).
- f. Latihan/Evaluasi: Soal singkat kontekstual (misal: “Hitung sudut yang terbentuk dari posisi tangan penari”).
- g. Refleksi: Ajak siswa menuliskan pengalaman belajar.

7. Jenis Evaluasi Produk

- a. Validasi ahli yang meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli budaya, untuk menilai kelayakan isi, tampilan, dan kesesuaian budaya lokal pada media *pop-up book*.
- b. Uji coba terbatas pada siswa kelas VII bersama guru matematika, guna menilai kepraktisan, daya tarik, dan kemudahan penggunaan media.

- c. Instrumen penilaian menggunakan angket kelayakan (ahli), angket respon (siswa dan guru), serta pedoman wawancara dan dokumentasi untuk melengkapi data penilaian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat, bahan, atau perantara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran secara terencana sehingga peserta didik dapat memahami dan menguasai materi dengan lebih mudah.¹² Media ini juga berfungsi untuk merangsang perhatian, minat, dan motivasi belajar siswa, sekaligus meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.¹³ Perkembangan media pembelajaran mencakup berbagai bentuk sarana yang beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan budaya lokal untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.¹⁴

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, di antaranya:

- 1) Media Visual: Media yang dapat diterima oleh indra mata, seperti gambar, diagram, poster, peta, dan lain-lain.

¹² Ani Daniyati and others, 'Konsep Dasar Media Pembelajaran', *Journal of Student Research*, 1.1 (2023), pp. 282–94, doi:10.55606/jsr.v1i1.993.

¹³ T.J. Pamungkas, M.A., Raharjo and others, 'Media Pembelajaran', *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3.1 (2024), pp. 9–17.

¹⁴ Dewi Azizah and others, 'Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Penguatan Literasi Dan Numerasi Di Sdn 02 Mayangan', *Jurnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat*, 4.1 (2024), p. 51, doi:10.54314/jpstm.v4i1.2001.

- 2) Media Audio: Media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar), seperti kaset suara dan program radio.
- 3) Media Audio-Visual: Media kombinasi dari media audio dan media visual, seperti program televisi/video pendidikan/ instruksional, program slide suara, dan sebagainya.
- 4) Media Multimedia: Media yang menggabungkan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, suara, dan video dalam satu *platform*, misalnya aplikasi pembelajaran berbasis komputer atau internet.¹⁵

Penelitian ini, media yang dikembangkan termasuk ke dalam media visual, karena informasi pembelajaran disajikan melalui tampilan gambar dan bentuk visual yang dapat dilihat oleh siswa.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi untuk:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.¹⁶

¹⁵ Silahuddin, 'Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati', *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4.02 Desember (2022), pp. 162–75 <<https://jurnal.insanprimamu.ac.id/index.php/idaarotul/article/view/244>>.

¹⁶ Ani Daniyati and others, *Konsep Dasar Media Pembelajaran*., 287

Media pembelajaran adalah alat atau perantara yang digunakan guru untuk menyampaikan materi secara terencana agar siswa dapat memahami pelajaran dengan lebih mudah, meningkatkan minat, motivasi, dan interaksi belajar, serta menyesuaikan dengan konteks teknologi dan budaya lokal. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan media visual berupa *pop-up book* karena menyajikan materi secara konkret, interaktif, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar siswa.

2. *Pop Up Book*

a. Pengertian *Pop up Book*

Pop-up book merupakan salah satu inovasi media pembelajaran yang dirancang dalam bentuk cetak dengan kemampuan menampilkan gambar tiga dimensi. Visualisasi tiga dimensi tersebut dihasilkan melalui teknik lipatan, gulungan, maupun putaran kertas yang membuat gambar dapat muncul ke atas ketika halaman dibuka. Keunikan ini menghadirkan pengalaman visual yang interaktif serta memberikan elemen kejutan yang membuat siswa lebih tertarik untuk membaca dan belajar. Dengan karakteristik tersebut, *pop-up book* dipandang sebagai media yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah.¹⁷

Menurut Bluemel dan Taylor, *pop-up book* adalah sebuah buku yang menampilkan potensi untuk bergerak dan interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan gulungan, bentuk, roda atau

¹⁷ Putu Eka Apriani, I Made Ariasa Giri, and Kadek Hengki Primayana, 'Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2.4 (2025), p. 12, doi:10.47134/pgsd.v2i4.1705.

putarannya.¹⁸ Lebih jauh, *pop-up book* tidak hanya menampilkan keindahan visual, tetapi juga memiliki nilai edukatif yang tinggi. Analisis bibliometrik yang dilakukan terhadap 117 artikel dalam basis data Scopus menunjukkan bahwa media ini memadukan modalitas visual, taktil, dan teks secara bersamaan. Kombinasi tersebut berdampak positif terhadap literasi baca, kreativitas, dan perkembangan kognitif anak. Dengan demikian, penggunaan *Pop-up book* tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan literasi dan daya imajinasi mereka.¹⁹

Hasil penelitian lain juga menegaskan bahwa *pop-up book* mampu meningkatkan motivasi belajar serta memperkuat pemahaman siswa terhadap materi. Studi pada pembelajaran tematik menunjukkan bahwa media visual tiga dimensi seperti *pop-up book* membuat proses pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Guru juga lebih mudah menyampaikan pesan pembelajaran karena bantuan visualisasi konkret yang ditawarkan media ini.²⁰ Hal ini menegaskan bahwa *pop-up book* bukan sekadar sarana hiburan, melainkan media yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

¹⁸ Barsihanor, dkk, “Pembuatan Media Pembelajaran Pop Up Book Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah”, *Jurnal Masyarakat Mandiri*, Vol.4, No.4, (2020), h. 590

¹⁹ Ni Made Supriani, I Wayan Lasmawan, and I Wayan Kertih, ‘Four Decades of *Pop-up Book* Media in Education: A Bibliometric Analysis’, *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 15.2 (2024), pp. 489–98, doi:10.26418/j-psh.v15i2.85694.

Selain meningkatkan motivasi, *pop-up book* juga terbukti mampu memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas yang menerapkan media *pop-up book* dalam model *discovery learning* menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa serta peningkatan signifikan dalam hasil belajar mereka. Dengan sifatnya yang interaktif, media ini membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan tidak hanya menjadi penerima informasi pasif.²¹

Pop-up book juga tampak dalam hubungannya dengan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian di SDN Beji 02 Kota Batu menunjukkan bahwa penggunaan media ini dalam pembelajaran IPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis hingga 28% dari pra-siklus ke siklus berikutnya.²² Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa melalui pengalaman belajar yang interaktif, siswa lebih terdorong untuk mengamati, menganalisis, serta menarik kesimpulan, sehingga keterampilan berpikir kritis dapat berkembang.

Tidak hanya mendukung aspek kognitif, *pop-up book* juga berkontribusi pada pengembangan karakter siswa. Penelitian terbaru menyebutkan bahwa media ini efektif dalam membangun sikap positif,

²¹ Yulia Yulia, Kurniati Kurniati, and Wawan Krismanto, 'Improving Student Activities and Learning Outcomes through Implementation of *Pop-up Book* Media in *Discovery Learning*', *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 3.2 (2022), pp. 50–55, doi:10.33122/ejeset.v3i2.71.

²² Eka Dian Wulandari, 'Penggunaan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SDN Beji 02 Kota Batu', *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1.4 (2022), pp. 474–97 <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/23.+ARTIKELJURNALBU+EKA+DIAN+WULANDARI+ok (3).pdf>.

seperti rasa ingin tahu, kepercayaan diri, kerja sama, dan tanggung jawab. Selain itu, *pop-up book* fleksibel untuk diintegrasikan dengan konten budaya lokal, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan emosional dan pemahaman siswa terhadap nilai budaya di sekitarnya.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *pop-up book* merupakan media interaktif yang memiliki nilai edukatif tinggi. Media ini tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan literasi, kreativitas, hasil belajar, berpikir kritis, serta pembentukan karakter siswa. Dengan fleksibilitas yang dimilikinya, *pop-up book* sangat potensial untuk dikembangkan lebih lanjut pada berbagai bidang studi. Dalam konteks penelitian ini, pengembangan *pop-up book* pada materi geometri yang dikaitkan dengan Tari Melinting menjadi upaya inovatif yang tidak hanya memperkuat pembelajaran matematika, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal.

b. Jenis-jenis *Pop-up Book*

Terdapat beragam jenis buku *pop-up*, dimulai dari desain dasar yang sederhana berupa lipatan penutup, hingga desain yang lebih rumit yang memperlihatkan variasi bentuk dan gerakan ilustrasi di tiap halaman yaitu.²³

²³ Luli Anies Solichah and Neni Mariana, 'Pengaruh Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sdn Wonoplintahan Ii Kecamatan Prambon', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6.9 (2018), pp. 1537–47.

1) *Transformation Pop-up* :

Jenis *transformation pop-up* pada buku *pop-up* mengutamakan mekanisme yang menampilkan perubahan bentuk tiga dimensi secara jelas dan nyata ketika halaman dibuka.

2) *Tunnel Pop-up*:

Jenis ini dirancang dengan susunan gambar berlapis sehingga menghasilkan tampilan tiga dimensi yang mendatar dan memberikan kesan seperti panggung mini ketika halaman dibuka.

3) *Volvelles Pop-up*:

Jenis *volvelles pop-up* merupakan salah satu bentuk buku *pop-up* yang menonjolkan tampilan tiga dimensi melalui mekanisme kertas berbentuk lingkaran yang dapat diputar.

4) *Movable Pop-up*:

Moving pop-up merujuk pada jenis buku yang mekanismenya bekerja dengan cara digeser atau dipindahkan. Setiap sisinya menampilkan bentuk tiga dimensi, dan pembaca dapat mengungkap halaman berikutnya cukup dengan menggeser bagian tertentu dari buku tersebut.

5) *Pull-Tabs*:

Jenis *pull-tabs* merupakan salah satu bentuk buku *pop-up* yang digunakan dengan menarik atau membuka lipatan tertentu pada satu lembar kertas. Mekanismenya mirip dengan membuka brosur atau leaflet, di mana setiap tarikan memperlihatkan informasi atau

gambar tambahan yang tersembunyi.

6) *Pop-Outs*:

Salah satu jenis buku *pop-up* adalah *pop-outs*, yakni buku yang menampilkan ilustrasi atau objek tiga dimensi yang muncul dari bagian dasar horizontal halaman ketika dibuka.

Penelitian ini, jenis *pop-up book* yang digunakan adalah *transformation pop-up*, yaitu jenis *pop-up* yang menampilkan perubahan bentuk objek secara tiga dimensi ketika halaman dibuka.

c. Kelebihan dan kekurangan *Pop Up Book*

Seperti semua media pembelajaran, *pop up book* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan media visual 3D ini:

1) Kelebihan

Memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik mulai dari tampilan gambar yang terlihat, memberikan kejutan di setiap halamannya, memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam cerita, dan tampilan visual yang lebih besar membuat cerita semakin terasa nyata. Selain itu, Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran, terlihat dari sikap mereka yang aktif dan bersemangat ketika membaca maupun menulis. Hal ini semakin memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang disajikan dalam bentuk cerita dengan memuat kata berunsur digraf, diftong,

dan kluster.²⁴

2) Kekurangan

Media *Pop-up book* memiliki beberapa kekurangan, termasuk harga yang tinggi dan waktu pengerjaan yang lebih lama karena membutuhkan ketelitian yang lebih besar²⁵.

Pop-up book adalah media pembelajaran cetak dengan gambar tiga dimensi yang interaktif dan menarik, mampu meningkatkan pemahaman materi, kreativitas, literasi, berpikir kritis, serta pembentukan karakter siswa. Dalam penelitian ini, digunakan jenis *transformation pop-up* yang fleksibel dikaitkan dengan budaya lokal, seperti Tari Melinting, sehingga efektif dan kontekstual untuk pembelajaran geometri.

3. Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari keterkaitan antara budaya dan matematika, yaitu bagaimana suatu masyarakat menggunakan, memahami, dan mengembangkan konsep matematika dalam aktivitas sehari-hari yang berakar pada budaya mereka.²⁶ Pendekatan ini menekankan pentingnya mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks budaya lokal untuk

²⁴ Loliyana Loliyana, Dinda Tri Anggraini, and Ujang Efendi, 'Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Keterampilan Membaca Dan Menulis Peserta Didik Kelas I SD', *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9.1 (2022), pp. 19–30, doi:10.24042/terampil.v9i1.9602.

²⁵ Iriani Astuti, Endra Putra Raharja, and Asrul, 'Pop-up Book Untuk Mendorong Minat Belajar Peserta Didik Kelas V', *Jurnal Genesis Indonesia*, 01.01 (2022), pp. 33–41, doi:10.56741/jgi.v1i01.18.

²⁶ Dian Fitra Dewi Rawani, 'Etnomatematika: Keterkaitan Budaya Dan Matematika', *JURNAL INOVASI EDUKASI*, 5.2 (2022), pp. 114–121, doi:10.35141/jie.v5i2.433.

mempermudah pemahaman konsep abstrak oleh siswa.²⁷

Etnomatematika adalah cara suatu kelompok budaya mengembangkan teknik dan penjelasan untuk memahami serta berinteraksi dengan lingkungannya. Teori ini, berakar pada gagasan D'Ambrosio, menekankan bahwa matematika adalah produk budaya manusia, terdiri dari tiga unsur: *ethno* (budaya), *mathema* (aktivitas berpikir), dan *tics* (cara penerapan aktivitas tersebut), sehingga tidak berdiri terpisah dari konteks sosial.²⁸ Penelitian Iskandar menegaskan bahwa penerapan *Etnomatematika* dalam pembelajaran membantu siswa memahami konsep matematika secara kontekstual, memperkuat identitas budaya, dan meningkatkan motivasi belajar.²⁹

b. Aplikasi *Etnomatematika* dalam Pembelajaran

Bahan ajar berbasis *Etnomatematika* melibatkan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, penerapan *Etnomatematika* dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat memahami konsep matematika melalui pengalaman kontekstual yang dekat dengan realitas hidup mereka.³⁰

²⁷ Meryani Lakapu and others, 'Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel', *FIGMA Jurnal Pendidikan*, IV.July (2020), pp. 50–55.

²⁸ Milton Rosa and Daniel Clark Orey, 'Ethnomodelling as a Creative Insubordination Approach in Mathematics Education', *Journal of Mathematics and Culture*, 10.3 (2016), pp. 111–34.

²⁹ R. S. F. Iskandar and others, 'A Systematic Literature Review on Ethnomathematics in Geometry', *ArXiv Preprint*, 1990, 2022, pp. 1–19, doi:<https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.11788>.

c. Implementasi *Etnomatematika* dalam Pembelajaran Geometri

Beberapa penelitian membuktikan efektivitas *Etnomatematika* dalam pembelajaran geometri. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran geometri berbasis budaya lokal melalui media makanan tradisional mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa secara signifikan.³¹ Konteks budaya yang dekat dengan kehidupan siswa menjadikan konsep geometri lebih mudah dipahami dan bermakna

Etnomatematika mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal sehingga siswa dapat memahami materi secara kontekstual, memperkuat identitas budaya, dan meningkatkan motivasi belajar. Pendekatan ini terbukti efektif dalam pembelajaran geometri karena membuat konsep abstrak lebih mudah dipahami dan bermakna. Penelitian ini memilih *Etnomatematika* untuk mengintegrasikan materi geometri dengan budaya lokal, seperti Tari Melinting, sehingga pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan pengalaman siswa.

4. Tari Melinting



Gambar 2.1 Tari Melinting asal Lampung.³²

³¹ Rofita Amelia, M Ridwan, and Framz Hardiansyah, 'Local Culture-Based Learning; Ethnomathematics; Geometry; Traditional Snacks; Learning Outcomes.', *El Midad*, 17.1 (2025), pp. 167–80.

³² Madereza, 'Tari Melinting 5 [Foto]', *Wikimedia Foundation*, 2018.

a. Pengertian Tari Melinting

Tari Melinting merupakan salah satu tari tradisional khas Provinsi Lampung yang memiliki nilai budaya tinggi. Menurut Indra Bulan Tari Melinting mengalami perkembangan fungsi, bentuk, dan makna dari masa ke masa, yang semula berfungsi sebagai bagian dari upacara adat kemudian berkembang menjadi seni pertunjukan yang memiliki nilai sosial dan hiburan. Perubahan tersebut tampak pada aspek gerak, pola lantai, busana, musik pengiring, serta tata rias yang mencerminkan kekayaan budaya Lampung.³³

b. Unsur geometri dalam tari melinting

Gerak dan pola lantai dalam Tari Melinting mengandung unsur-unsur geometri dasar seperti titik, garis, dan sudut. Posisi awal penari dapat merepresentasikan titik, pergerakan penari membentuk garis lurus maupun lengkung, sedangkan perubahan arah gerak membentuk sudut. Unsur-unsur ini menunjukkan bahwa Tari Melinting memiliki potensi untuk dijadikan konteks pembelajaran geometri berbasis *Etnomatematika*.

c. Integrasi Tari Melinting dalam Media *Pop-up book*

Integrasi unsur Tari Melinting ke dalam media *pop-up book* bertujuan menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik. Visualisasi pola lantai dan formasi penari dalam bentuk tiga

³³ Indra Bulan, 'Tari Melinting Tari Melinting Di Masa Lalu Dan Masa Kini', *Jurnal Seni Tari*, 8.1 (2019), pp. 95–102, doi:10.15294/jst.v8i1.24899.

dimensi membantu siswa memahami konsep titik, garis, dan sudut secara konkret. Selain memperkuat pemahaman matematika, integrasi ini juga menumbuhkan apresiasi terhadap warisan budaya lokal Lampung.

Tari Melinting dipilih karena merupakan warisan budaya khas Lampung yang kaya nilai edukatif dan visual, memiliki gerak, pola lantai, dan formasi penari yang mengandung unsur geometri dasar (titik, garis, sudut), sehingga sangat cocok dijadikan konteks pembelajaran geometri berbasis *Etnomatematika*. Selain itu, pengintegrasian budaya lokal ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan apresiasi siswa terhadap budaya daerah.

5. Titik, Garis dan Sudut

Berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) pada kurikulum merdeka, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep titik, garis, sudut, dan kedudukannya serta menerapkan hubungan antarunsur geometri tersebut dalam pemecahan masalah kontekstual.³⁴

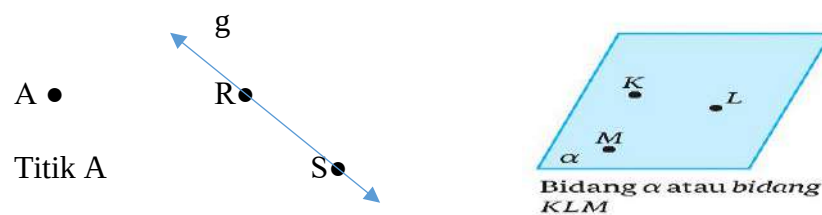
Dalam geometri, titik, garis, dan sudut adalah unsur-unsur dasar (primitif) yang membangun seluruh bentuk visual di semesta matematika.³⁵

³⁴ Abdur Rahmad As'ari and others, *Matematika Semester 2 SMP Kelas 7, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2017.

³⁵ Rizqi, Fariha Maulia. (2022). Skripsi. Media Modul Pembelajaran Matematika Berbentuk Komik Berbasis Unity of Science untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII MTs Futuhiyyah 2. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

a. Hubungan Antara Titik, dan Garis

Dalam geometri terdapat beberapa istilah yang dikategorikan sebagai *undefined terms*, yaitu titik, garis, dan bidang. Walaupun istilah-istilah tersebut tidak memiliki definisi formal, kesepahaman mengenai maknanya tetap sangat penting. Perhatikan Gambar 2.1 berikut ini:

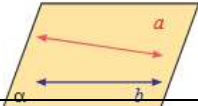
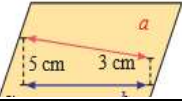
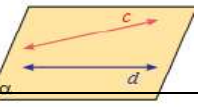
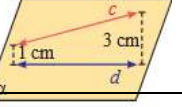
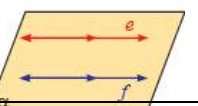
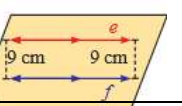
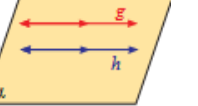
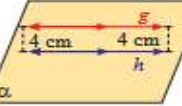
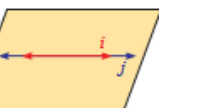
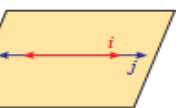
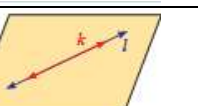
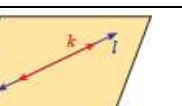
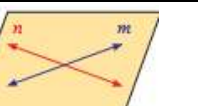
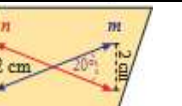
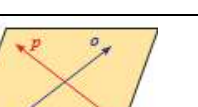
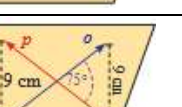
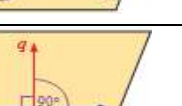


**Gambar 2.2 Representasi titik A, garis g dan bidang α
Garis g atau garis RS**

Dalam geometri, titik hanya memiliki letak tanpa ukuran panjang maupun lebar. Titik biasanya digambarkan dengan noktah dan diberi nama menggunakan huruf kapital, misalnya A, B, atau C. Garis direpresentasikan sebagai garis lurus dengan dua panah di ujungnya untuk menunjukkan bahwa panjangnya tidak terbatas, serta dapat diberi nama dengan huruf kecil seperti k, l, m, atau n. Bidang datar merupakan daerah dengan panjang dan lebar tak terbatas, contohnya bidang α pada Gambar yang luasnya tidak terbatas. Salah satu konsep penting adalah posisi titik pada suatu garis atau bidang.

b. Kedudukan Dua Garis

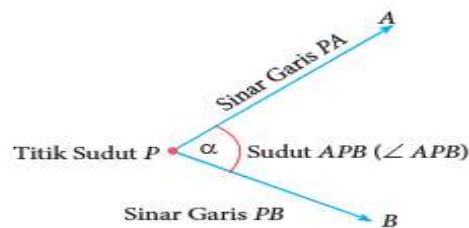
Tabel 2.1 Kedudukan Dua Garis

No	Gambar Dua Garis Terletak Pada Bidang α	Gambar Dua Garis Terletak Pada Bidang α dengan satuan	Keterangan
1			Garis a dan b merupakan dua garis yang tidak sejajar dan berpotongan
2			Garis c dan d merupakan dua garis yang tidak sejajar dan berpotongan
3			Garis e dan f merupakan dua garis yang sejajar
4			Garis g dan h merupakan dua garis yang sejajar
5			Garis i dan j merupakan dua garis yang berhimpit
6			Garis k dan l merupakan dua garis yang berhimpit
7			Garis n dan m merupakan dua garis yang berpotongan
8			Garis o dan p merupakan dua garis yang berpotongan
9			Garis q dan r merupakan dua garis yang berpotongan tegak lurus

c. Sudut dan Jenis-jenisnya

Sudut terbentuk karena dua sinar garis bertemu pada satu titik.

Secara matematis, hubungan sinar garis dan titik sudut diilustrasikan sebagai berikut.



Gambar 2.3 Sudut yang terbentuk oleh dua sinar garis

Suatu sudut terbentuk dari perpotongan dua sinar garis yang berpotongan tepat di satu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan titik sudut. Nama suatu sudut dapat berupa simbol α , β , dll, atau berdasarkan titik titik yang melalui garis yang berpotongan tersebut. Biasanya, satuan sudut dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat (" $^{\circ}$ ") dan radian (rad). $\angle APB$ bisa juga disebut $\angle P$, dan besar sudut P dilambangkan dengan $m\angle P$. Keterangan: Besar sudut satu putaran penuh adalah 360° .

Contoh soal: Tentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam dan jarum menit ketika menunjukkan pukul 06.00.

Penyelesaian: Kalian dapat dengan mudah menentukan besar sudut yang ditunjukkan saat pukul 06.00.

Jarum pendek menghasilkan ukuran sudut. $6 \times 30^{\circ} = 180^{\circ}$

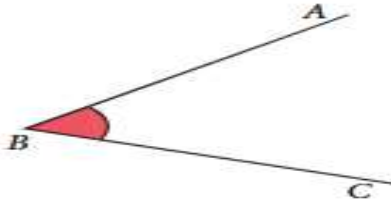
Sedangkan jarum panjang membentuk sudut, $0 \times 30^{\circ} = 0^{\circ}$

Jadi, sudut yang terbentuk adalah $180^{\circ} + 0 = 180^{\circ}$

1) Penamaan Sudut

Dalam matematika, penamaan sudut digunakan untuk mempermudah pembahasan pada kajian berikutnya. Perhatikan

Gambar 2.4 berikut.

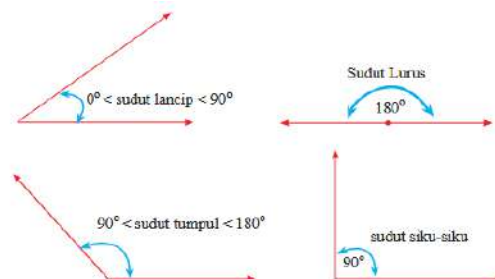


Gambar 2.4 Penamaan Sudut ABC atau Sudut CBA

Dari Gambar 2.5, BA dan BC disebut kaki sudut. Titik B adalah titik sudut. Secara umum, ada dua penamaan sudut, yaitu:

Titik B dapat dikatakan sebagai titik sudut B seperti pada Gambar 2.5 di atas. Ingat, penulisannya selalu menggunakan huruf kapital. Sudut yang terbentuk pada gambar di samping dapat juga disimbolkan dengan $\angle ABC$ atau $\angle CBA$ atau $\angle B$.

Perlu diperhatikan bahwa terdapat ukuran sudut standar yang harus diketahui, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.

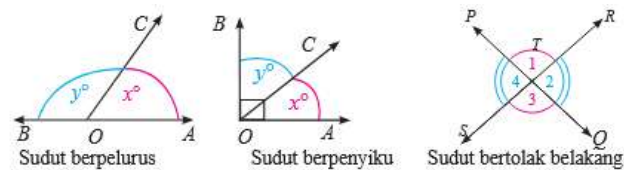


Gambar 2.5 Sudut lancip, tumpul, siku-siku, dan sudut lurus

2) Jenis-Jenis Sudut

- Sudut Siku-Siku: ukuran sudutnya 90°
- Sudut Lancip: ukuran sudutnya antara 0° dan 90°
- Sudut Tumpul: ukuran sudutnya antara 90° dan 180°
- Sudut Lurus: ukuran sudutnya 180°
- Sudut Reflek: ukuran sudutnya antara 180° dan 360°

3) Hubungan Antar Sudut



Gambar 2.6
Terdapat sudut berpelurus,
sudut berpenyiku dan sudut bertolak belakang.

B. Studi Relevan

Sejumlah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini sekaligus menjadi dasar penguat bagi penelitian yang akan dilakukan peneliti, di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media *pop-up book* efektif dalam pembelajaran geometri karena bersifat konkret, menarik, dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media ini membantu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri.³⁶ Relevansinya dengan penelitian ini adalah pada pemanfaatan *pop-up book* sebagai media pembelajaran, sementara perbedaannya terletak pada fokus penelitian ini, yaitu pengembangan *pop-up book* yang dikontekstualisasikan dengan *Etnomatematika* Tari Melinting untuk siswa SMP, sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman geometri, tetapi juga menumbuhkan apresiasi
2. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* untuk pembelajaran geometri dapat meningkatkan pemahaman konsep

³⁶ Ika Fitri Apriani, Epon Nur'aeni, and Fitri Nurzakiah Fuadi, 'Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran Geometri Di Sekolah Dasar', *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5.2 (2021), p. 194, doi:10.20961/jdc.v5i2.54179.

bangun ruang siswa secara signifikan. Media ini membuat siswa lebih tertarik, aktif, dan termotivasi karena menyajikan konsep geometri secara konkret dan visual.³⁷ Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada pemanfaatan *pop-up book* sebagai sarana pembelajaran geometri, namun perbedaannya adalah fokus penelitian ini pada pengembangan *pop-up book* yang dikontekstualisasikan dengan *Etnomatematika* Tari Melinting untuk siswa SMP.

3. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran geometri berbasis *Etnomatematika* melalui media budaya lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa secara lebih kontekstual dan bermakna. Integrasi budaya lokal terbukti membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman nyata.³⁸ Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada penerapan *Etnomatematika* dalam pembelajaran geometri, sementara penelitian ini berbeda karena mengembangkan media *pop-up book* yang menyajikan konsep garis dan sudut melalui visualisasi Tari Melinting, sehingga selain konteks budaya, siswa juga memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif dan konkret.
4. Penelitian sebelumnya mengungkap bahwa masyarakat Aceh telah menerapkan konsep matematika dalam pembangunan rumah adat, seperti bentuk segitiga, tabung, dan pola fraktal, sehingga menunjukkan bahwa unsur matematika dapat diintegrasikan dalam budaya lokal sebagai sumber

³⁷ Aisyah Aulia Eka, Dwi Avita, and Wahyudi, 'Geometry *Pop-up Book* Learning Media in Increasing Understanding of the Concept of Building Space in Students', *International Journal of Elementary Education*, 7.4 (2023), pp. 742–48, doi:10.23887/ijee.v7i4.68714.

belajar melalui *Etnomatematika*.³⁹ Relevansinya dengan penelitian ini adalah penerapan konsep budaya dalam pembelajaran matematika, sementara penelitian ini berbeda karena fokus pada konteks budaya tari, yaitu Tari Melinting, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui pengalaman belajar yang terkait dengan kesenian lokal.

5. Penelitian sebelumnya mendeskripsikan perkembangan dan transformasi Tari Melinting dari masa awal hingga kini, termasuk perubahan pada fungsi, bentuk, pola lantai, gerak penari, tata rias, busana, musik pengiring, dan properti, menunjukkan pergeseran dari fungsi ritual menjadi kesenian yang juga berperan dalam hiburan dan pariwisata.⁴⁰ Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan Tari Melinting sebagai konteks budaya lokal, sementara penelitian ini berbeda karena menekankan integrasi unsur pola lantai dan gerak Tari Melinting dalam pembelajaran geometri melalui pendekatan *Etnomatematika* di SMP.

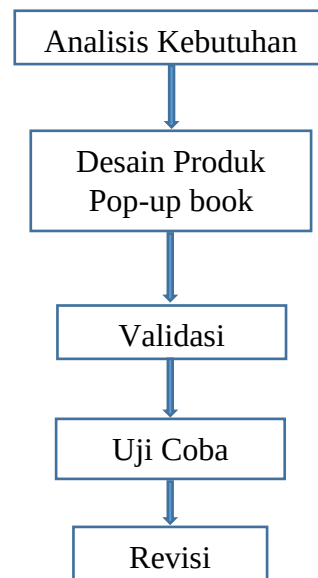
Dari kelima penelitian relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada efektivitas penggunaan media *pop-up book* di sekolah dasar, penerapan *Etnomatematika* melalui konteks budaya atau makanan tradisional, serta kajian seni Tari Melinting dari perspektif perubahan bentuk dan fungsi. Namun, belum ada penelitian yang secara khusus mengembangkan media *pop-up book* jenis

³⁹ Abdul Kadir, 'Eksplorasi Etnomatematika Konsep Geometri Pada Rumah Adat Aceh', *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4 (2023), pp. 1–11.

transformation untuk pembelajaran geometri dasar (titik, garis, dan sudut) pada siswa SMP dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal Tari Melinting. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan keterbaruan berupa pengembangan media pembelajaran berbasis budaya yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga kontekstual, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri sekaligus menanamkan nilai-nilai kearifan lokal pada peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Salah satu manfaat penting dari penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran adalah kemampuan untuk membantu siswa memahami suatu materi. Akibatnya, peneliti ingin mengembangkan alat pembelajaran. Kerangka berpikir yang digunakan peneliti terdiri dari langkah-langkah berikut. Bagan berikut menunjukkan langkah-langkah tersebut.



Gambar 2.7
Bagan Kerangka Berpikir

Untuk menemukan masalah di lingkungan siswa dan memperoleh data yang diperlukan, peneliti memulai dengan tahap analisis kebutuhan. Berdasarkan hasil analisis, peneliti kemudian merancang desain produk *pop-up book* yang akan dikembangkan. Setelah desain selesai, produk divalidasi oleh validator ahli, yang mencakup ahli media dan ahli materi matematika, untuk menilai kelayakan dan kesesuaian media. Jika hasil validasi menunjukkan bahwa produk belum layak, perbaikan dilakukan hingga media dianggap memenuhi kriteria. Tahap terakhir adalah uji coba produk, yang bertujuan untuk mengukur minat dan respons siswa terhadap *pop-up book* serta mendapatkan masukan untuk revisi akhir.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE*. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan sistematis, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.⁴¹ Metode penelitian dan pengembangan ini berfokus pada identifikasi kebutuhan pembelajaran, analisis permasalahan, serta pemanfaatan teori-teori relevan untuk merancang solusi berupa produk pembelajaran. Hasil analisis tersebut dijadikan dasar dalam merancang, mengembangkan, dan memvalidasi produk, serta melakukan uji coba kepada siswa sehingga media yang dihasilkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Prosedur Pengembangan

Pengembangan model *ADDIE* merupakan salah satu pendekatan desain pembelajaran yang bersifat sistematis, generik, dan efisien. Model ini pertama kali dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an, dengan tujuan menjadi pedoman dalam merancang perangkat pembelajaran yang dinamis, efektif, dan mampu mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar.⁴² Model ini terdiri atas lima tahap utama, yaitu *Analyze, Design,*

⁴¹ Yoshiya Hazumi, 'Development Of Pop-up Book Learning Media On Earth Oil Materials', *International Journal of Science and Society*, 2.3 (2020), pp. 155–122, doi:10.54783/ijssoc.v2i3.133.

⁴² Kholifah Izma'rif and Muhammad Ma'hibub Rochman, 'Guidelines for Developing Information Security Training and Awareness Programs in Government Agency: The Perspective of Addie Instructional Design Models (a Case Study in Indonesian Government

Development, *Implementation*, dan *Evaluation*. Inti dari setiap tahap pengembangan pada dasarnya serupa dengan model pengembangan sistem instruksional lain, sehingga dapat diterapkan pada berbagai produk pendidikan seperti strategi, metode, media, hingga bahanajar.⁴³

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berupa *pop-up book* berbasis *etnomatematika* Tari Melinting untuk materi geometri dasar di SMP. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran inovatif yang tidak hanya menumbuhkan minat belajar matematika, tetapi juga menanamkan apresiasi budaya lokal melalui integrasi unsur Tari Melinting.

Tahap-tahap pengembangan model *ADDIE* dalam penelitian ini dapat dilihat pada berikut ini .



Gambar 3.1 (Bagan Pengembangan Model ADDIE).

Agency)', *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 5.2 (2019), pp. 863–77, doi:10.20319/pijss.2019.52.863877.

⁴³ Sri Rahayu and others, 'Integrated Thematic Oriented "Pop Up Book" Development on Thematic Learning for Lower Grade Elementary School', *International Journal of Elementary Education*, 5.4 (2021), p. 666, doi:10.23887/ijee.v5i4.41096.

1. Tahap-tahap Model ADDIE

a. *Analyze* (Analisis)

Tahap *Analyze* pada model ADDIE merupakan tahap paling penting yang meliputi analisis kebutuhan peserta didik, analisis tujuan pembelajaran, analisis pengembangan materi, dan analisis Konsep. Tahap ini berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi siswa sebelum merancang media pembelajaran.⁴⁴ Berdasarkan hasil tes awal dan wawancara dengan guru matematika SMP, diperoleh informasi yang menjadi dasar pelaksanaan tahap *Analyze*, yaitu bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geometri dasar, khususnya pada materi titik, garis, dan sudut. Kesulitan tersebut disebabkan oleh sifat materi yang abstrak serta keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, yang umumnya masih berupa gambar dua dimensi dalam buku teks. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan memvisualisasikan konsep secara nyata. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif untuk membantu siswa memahami hubungan antar unsur geometri secara konkret.

⁴⁴ Dian Misesani, Wendelinus Oscar Jaggo, and Maria Siti Nirmla Wuwur, 'Need Analysis in ADDIE Model to Develop Academic Speaking Materials', *Ethical Lingua : Journal of Language Teaching and Literature*, 7.2 (2020), pp. 438–46, doi:10.30605/25409190.226.

b. *Design* (Desain)

Tahap desain merupakan proses merancang produk pembelajaran, baik dari sisi konten, strategi, maupun tampilan media.⁴⁵ Pada penelitian ini, peneliti menyusun rancangan *pop-up book* yang memadukan materi geometri dasar dengan unsur budaya Tari Melinting, meliputi penyusunan kompetensi, indikator, tujuan pembelajaran, ilustrasi gambar, layout halaman, dan mekanisme lipatan 3D. Selain itu, instrumen berupa lembar validasi dan angket respon siswa disiapkan sebagai bagian dari rancangan evaluasi.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan realisasi dari rancangan menjadi produk nyata. Teori ADDIE menekankan bahwa produk pada tahap ini harus melalui proses validasi ahli materi, ahli media, dan Budaya untuk memastikan aspek isi, bahasa, serta desain sesuai standar.⁴⁶ Pada penelitian ini, *pop-up book* yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi hingga produk memenuhi kriteria valid dan menarik.

⁴⁵ Yuwinda Waruwu, 'Pengembangan Modul Berbasis Project Based Learning Pada Materi Prosedur Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Hidup (K3Lh)', *Jurnal Suluh Pendidikan*, 11.2 (2023), pp. 199–209, doi:10.36655/jsp.v11i2.1257.

⁴⁶ Fikri Haykal Kusuma Putra, Marhan Taufik, and Minatun Nadlifah, 'Development of MATLAB GUI-Based Mathematics Learning Media with ADDIE Model to Enhance Students' Mathematical Connection Ability', *Mathematics Education Journal*, 8.1 (2024), pp. 102–13, doi:10.22219/mej.v8i1.28850.

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *pop-up book* dalam proses pembelajaran. Implementasi ADDIE biasanya dilakukan melalui uji coba terbatas pada kelompok kecil siswa untuk memperoleh umpan balik awal, sebelum diterapkan lebih luas.⁴⁷ Dalam penelitian ini, *pop-up book* diuji cobakan pada siswa SMP Negeri 2 Kotagajah untuk melihat respon siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan kepraktisan media.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam model ADDIE yang bertujuan untuk memastikan media pembelajaran yang dikembangkan telah melalui proses validasi dan uji coba sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.⁴⁸ Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan secara formatif pada setiap tahap pengembangan, dan hasilnya digunakan untuk memperbaiki produk hingga diperoleh *pop-up book* yang layak digunakan dalam pembelajaran geometri berbasis *etnomatematika* Tari Melinting.

⁴⁷ Risa Kumala Sari, Marleni, and Jayanti, 'Development of Student Worksheets Referring To the Addie Model', *Esteem Journal of English Education Study Programme*, 8.1 (2024), pp. 168–76, doi:10.31851/esteem.v8i1.15809.

⁴⁸ Waruwu.

C. Desain Uji Coba Produk

Pop-up book berbasis *etnomatematika* Tari Melinting yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media kemudian diuji cobakan kepada kelompok kecil sebanyak 10 siswa SMP Negeri 2 Kotagajah. Uji coba ini dilakukan untuk menilai kepraktisan, efektivitas, serta respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Penentuan jumlah subjek mengacu pada praktik penelitian pengembangan sebelumnya yang umumnya menggunakan kelompok kecil beranggota 6-12.⁴⁹

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap. Pertama, produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli budaya untuk memastikan kesesuaian isi materi, keakuratan representasi budaya, penggunaan bahasa, serta ketepatan visualisasi dengan tujuan pembelajaran. Kedua, produk diuji cobakan secara terbatas bersama guru matematika dan siswa SMP Negeri 2 Kotagajah. Uji coba terbatas ini bertujuan untuk memperoleh respon siswa, menilai kemudahan penggunaan, serta mengukur daya tarik media *pop-up book* berbasis *etnomatematika* Tari Melinting.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba terdiri atas seorang guru matematika serta 10 siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kotagajah. Jumlah sampel tersebut dipilih untuk

⁴⁹ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, 3rd editio (Alfabeta, 2021).

mewakili kelompok kecil sesuai dengan standar penelitian pengembangan, sehingga dapat memberikan gambaran awal tentang efektivitas media. Dengan melibatkan guru dan siswa, peneliti berharap dapat memperoleh masukan langsung mengenai kekuatan dan kelemahan produk sebelum digunakan pada skala yang lebih luas.

D. Teknik Pengumpulan Data

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah pengumpulan data. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah memperoleh informasi yang diperlukan untuk menilai validitas media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting serta mengetahui respon siswa terhadap penggunaannya dalam pembelajaran. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Angket/Kuesioner

Angket disusun dalam bentuk checklist dengan skala likert yang memuat butir-butir pertanyaan untuk menilai validitas media serta mengetahui respon siswa terhadap daya tarik media. Angket diberikan kepada validator yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli budaya, serta kepada siswa setelah media direvisi dan diujicobakan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru matematika dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media *pop-up book*. Data dari wawancara digunakan sebagai pelengkap hasil angket sehingga penilaian terhadap

media menjadi lebih komprehensif.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan melalui pengambilan foto atau video selama uji coba, dokumentasi produk (prototipe *pop-up book*), serta pengumpulan bukti tertulis seperti lembar validasi ahli dan lembar respon siswa/guru.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen wawancara dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara yang disusun berdasarkan indikator penelitian. Pedoman wawancara tidak bersifat baku dari literatur, melainkan dikembangkan peneliti sesuai kebutuhan penelitian, dengan tetap berpedoman pada prinsip penyusunan instrumen wawancara menurut Sugiyono.⁵⁰

1. Instrumen Wawancara

Instrumen wawancara berupa pedoman wawancara yang ditujukan kepada:

- a. Guru matematika SMP Negeri 2 Kotagajah, untuk menggali informasi mengenai media pembelajaran yang biasa digunakan, kesulitan siswa dalam memahami materi geometri, serta pandangan terhadap penggunaan media *pop-up book* berbasis *etnomatematika* Tari Melinting. Berikut tabel wawancara guru:

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*.

Tabel 3.1
Tabel Wawancara Guru⁵¹

NO	Aspek yang Digali	Indikator	Pertanyaan Wawancara
1	Media pembelajaran yang biasa digunakan	Guru menjelaskan media apa saja yang sering dipakai dalam pembelajaran matematika	Media pembelajaran apa saja yang biasanya Bapak/Ibu gunakan dalam mengajar geometri di kelas?
2	Kendala penggunaan media	Guru menyampaikan hambatan atau keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran	Apa kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam menggunakan media pembelajaran geometri?
3	Kesulitan siswa	Guru menjelaskan kesulitan siswa dalam memahami materi geometri dasar (titik, garis, sudut)	Menurut Bapak/Ibu, kesulitan apa yang paling sering dialami siswa saat mempelajari geometri dasar?
4	Pandangan terhadap inovasi media	Guru menyampaikan pendapat tentang pentingnya media baru	Menurut Bapak/Ibu, apakah perlu adanya media pembelajaran inovatif seperti <i>pop-up book</i> untuk membantu siswa belajar geometri?
5	Integrasi budaya lokal	Guru memberikan pandangan tentang penggunaan unsur Tari Melinting dalam pembelajaran	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu jika media pembelajaran geometri dipadukan dengan budaya lokal, misalnya Tari Melinting?

⁵¹ Sauki Fadlillah Nurus Sobah, 'Pengembangan Modul Taksonomi Tumbuhan Sebagai Bahan Ajar Materi Plantae Pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA' (Institut Agama Islam Negeri Kudus, 2022)

6	Harapan terhadap media <i>pop-up book</i>	Guru menyampaikan ekspektasi terhadap media yang dikembangkan	Harapan apa yang Bapak/Ibu miliki terhadap media <i>pop-up book</i> agar benar-benar bermanfaat dalam pembelajaran geometri?
---	---	---	--

- b. Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kotagajah, untuk mengetahui pengalaman belajar mereka pada materi geometri dasar (titik, garis, sudut), kesulitan yang dialami, serta pendapat awal mereka terhadap penggunaan media *pop-up book*.

Tabel 3.2
Instrumen Wawancara Siswa⁵²

No	Aspek yang Digali	Indikator	Pertanyaan Wawancara
1	Pengalaman belajar matematika	Siswa menjelaskan kesan mereka terhadap pembelajaran matematika, khususnya geometri	Bagaimana pendapatmu tentang pelajaran matematika, khususnya geometri?
2	Media pembelajaran yang pernah digunakan	Siswa menyebutkan media apa saja yang biasa digunakan guru saat belajarmatematik	Media pembelajaran apa yang biasanya digunakan guru saat mengajarkan geometri?
3	Kesulitan dalam belajar geometri	Siswa mengungkapkan hambatan atau kesulitan saat mempelajari titik, garis, dan sudut	Apa kesulitan yang kamu alami ketika belajar geometri, seperti titik, garis, dan sudut?
4	Minat terhadap media baru	Siswa menjelaskan ketertarikan terhadap media	Menurutmu, apakah kamu tertarik jika belajar geometri menggunakan media

⁵² Arief S. Sadiman and dkk, Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya (Jakarta: Pustekom Dikbud dan PT. Raja Grafindo Persada, 2005)

		pembelajaran inovatif	baru seperti <i>pop-up book</i> ?
5	Pandangan terhadap integrasi budaya	Siswa memberikan tanggapan tentang penggunaan unsur Tari Melinting dalam media pembelajaran	Bagaimana pendapatmu jika media pembelajaran geometri dikaitkan dengan Tari Melinting?
6	Harapan terhadap media <i>pop-up book</i>	Siswa menyampaikan harapan terkait media <i>pop-up book</i> berbasis <i>etnomatematika</i>	Harapan apa yang kamu inginkan dari media <i>pop-up book</i> agar membuat belajar matematika lebih mudah dan menyenangkan?

2. Instrumen Angket

a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen ini berupa angket yang digunakan untuk menilai kelayakan isi materi geometri dasar pada media *pop-up book* yang dikembangkan. Validator terdiri dari orang yang ahli dalam bidang matematika. Instrumen memuat aspek isi, bahasa, serta kesesuaian materi dengan *etnomatematika* Tari Melinting.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi⁵³

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Kelayakan materi <i>pop-up book</i>	Kelengkapan materi	1,2,3	3
		Ketepatan dan akurasi materi	4,5	2
		Kemutakhiran materi	6,7	2
2	Kelayakan bahasa <i>pop-up book</i>	Sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	8, 9, 10, 11, 12, 13	6

⁵³ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, ed. by Edisi VIII (Pustaka Pelajar, 2020).2

3	Aspek pembelajaran	Sesuai dengan perkembangan siswa	14, 15, 16	3
		Mendukung proses pembelajaran	17, 18, 19, 20	4
Jumlah Butir Penilaian				20

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media disusun untuk menilai kelayakan *pop-up book* dari sisi kualitas fisik, ukuran, tampilan sampul, serta isi. Melalui instrumen ini, peneliti memperoleh masukan dan saran perbaikan dari validator agar media yang dikembangkan sesuai standar pembelajaran. Kisi-kisi instrumen ahli media ditampilkan pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Ahli Media⁵⁴

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Aspek fisik <i>pop-up book</i>	Kekuatan dan kualitas bahan	1,2,3	3
2	Aspek visual <i>pop-up book</i>	Bentuk dan ukuran media	4,5,6	3
		Warna dan ukuran huruf	7,8,9,10,11,12	6
		Penggunaan bahasa yang tepat	13	1
		Kualitas ilustrasi/gambar	14,15	2
		Tampilan cover	16,17	2

⁵⁴ S. Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

3	Aspek pembelajaran	Kesesuaian konten dengan materi	18	1
		Dukungan terhadap proses belajar	19,20	2
Jumlah Butir Penilaian				20

c. Instrumen Angket Validasi Ahli Budaya

Angket khusus diberikan kepada ahli budaya (praktisi atau akademisi yang memahami Tari Melinting). Angket ini digunakan untuk menilai keakuratan, kesesuaian, dan kelayakan representasi budaya Tari Melinting.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Instrumen Ahli Budaya

No	Kriteria	Indikator	No. Butir penilaian	Jumlah Item
1	Kesesuaian konten budaya	Representasi gerakan Tari Melinting sesuai budaya	1, 2, 3	3
2	Aspek visual budaya	Ilustrasi dan gambar menampilkan unsur budaya dengan benar	4,5,6	3
3	Aspek bahasa budaya	Istilah dan penjelasan budaya tepat dan mudah dipahami siswa	7,8	2
4	Konteks pembelajaran	Integrasi budaya mendukung pemahaman konsep geometri	9,10,11	3
5	Nilai budaya	Media mendorong kesadaran siswa terhadap pelestarian budaya	12,13,14	3
6	Interaktivitas budaya	Aktivitas budaya dapat diikuti siswa secara praktis	15, 16	2

7	Kreativitas	Media menyajikan budaya secara kreatif dan menarik	17, 18	2
8	Konsistensi budaya	Unsur budaya konsisten diseluruh halaman <i>pop-up book</i>	19,20	2
Jumlah Butir Penilaian				20

d. Instrumen Angket Siswa

Instrumen uji coba siswa berupa angket yang dirancang untuk mengetahui tanggapan siswa sebagai subjek uji coba terhadap media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan. Instrumen ini memuat butir-butir pertanyaan yang berfokus pada aspek ketertarikan siswa, kejelasan penyajian, serta kemudahan memahami materi. Data yang diperoleh dari angket ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kelayakan produk dari sudut pandang siswa. Berikut ini kisi-kisi instrumen uji coba siswa dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6
Kisi-kisi Instrumen Siswa⁵⁵

Kriteria	Indikator	No. Butir	Jumlah Item
	Media <i>pop-up book</i> memiliki tampilan yang menarik.	1	1
	Penggunaan media <i>pop-up book</i> membuat suasana belajar lebih variatif dan tidak membosankan.	2	1
	Media <i>pop-up book</i> dapat digunakan secara mandiri oleh siswa.	3	1

⁵⁵ S. Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

Respon peserta didik	Ilustrasi/gambar dalam media <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi yang disajikan.	4	1
	Gambar yang ditampilkan pada <i>pop-up book</i> jelas dan mudah dipahami.	5	1
	Bahasa yang digunakan dalam media <i>pop-up book</i> sederhana dan mudah dimengerti siswa.	6	1
	Huruf yang digunakan dalam <i>pop-up book</i> terbaca dengan jelas.	7	1
	Kombinasi warna dalam media <i>pop-up book</i> menarik perhatian siswa	8	1
	Penggunaan <i>pop-up book</i> menumbuhkan semangat belajar siswa.	9	1
	Media <i>pop-up book</i> membuat pembelajaran terasa lebih menarik.	10	1
	Jumlah Butir Penilaian	10	

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini difokuskan pada penilaian kelayakan media *pop-up book* serta tanggapan siswa terkait aspek kemenarikan dan kemudahan penggunaannya. Tahapan analisis dilakukan sebagai berikut:

1. Analisa Angket Validator Ahli Media, Materi, dan Budaya

Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan budaya dikonversikan menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala likert. Skala penilaian terdiri dari lima kategori yang ditunjukkan pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Kelayakan Skala Likert.⁵⁶

Indikator	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sebuah rumus digunakan untuk menghitung presentase variable.⁵⁷

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Presentase

f = Skor Validator

n = Skor maksimal

Total butir pernyataan pada angket validasi ahli media dan ahli materi terkait pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri kelas VII berjumlah 20 item. Jumlah tersebut kemudian dianalisis dengan menerapkan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase terendah (\%)} &= \frac{\text{Skor minimum}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{100} \times 100\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rentang presentase} &= \frac{\text{Presentase tertinggi} - \text{presentase terendah}}{\text{jumlah skala nilai}} \\ \frac{100\% - 20\%}{5} &= 16\% \end{aligned}$$

⁵⁶ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Alfabeta, 2020).

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

Tabel 3.8
Kategori Presentase ahli media, materi, dan budaya

No	Presentase	Indikator
1	$84\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Valid
2	$68\% \leq p < 84\%$	Valid
3	$52\% \leq p < 68\%$	Cukup Valid
4	$36\% \leq p < 52\%$	Kurang Valid
5	$20\% \leq p < 36\%$	Sangat Kurang valid

Validitas memiliki makna sejauh mana ketepatan dan keakuratan instrumen untuk melakukan fungsinya, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga mendapatkan data yang valid pula.⁵⁸

Menurut Tabel 3.8 jika persentase hasil penilaian mencapai minimal kategori pada kolom ketiga, yaitu cukup Valid, dan kategori tertinggi berada pada kolom pertama dengan indikator sangat menarik, maka media pembelajaran dapat dikatakan menarik untuk digunakan oleh peserta didik.

2. Analisis Uji Coba Peserta Didik

Angket uji coba diberikan kepada kelompok kecil peserta dengan 10 pertanyaan. Sebuah rumus digunakan untuk menghitung presentase variabel.⁵⁹

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Presentase

f = Skor prolehan

n = Skor maksimal

⁵⁸ Suhirma n & Yusuf. (2019). Penelitian Kuantitatif: Sebuah Panduan Praktis. Mataram: CV Sanabil

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.

Kemudian dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}\text{Presentase terendah (\%)} &= \frac{\text{Skor minimum}}{\text{Sekor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{50} \times 100\% \\ &= 20\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rentang presentase} &= \frac{\text{Presentase tertinggi} - \text{presentase terendah}}{\text{Jumlah skala nilai}} \\ \frac{100\% - 20\%}{5} &= 16\%\end{aligned}$$

Tabel 3.9
Kategori Presentase Respon Peserta Didik

No	Presentase	Indikator
1	$84\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Menarik
2	$68\% \leq p < 84\%$	Menarik
3	$52\% \leq p < 68\%$	Cukup Menarik
4	$36\% \leq p < 52\%$	Kurang Menarik
5	$20\% \leq p < 36\%$	Sangat Kurang

Tabel 3.10 menunjukkan bahwa media cukup menarik bagi siswa jika persenan penilaian minimal di kolom ketiga, ya itu cukup menarik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini berupa *pop up book* materi titik, garis, dan sudut. Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, dan hasil dari tahapan pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Analisis

Analisis awal ini bertujuan untuk menentukan permasalahan dasar yang dialami oleh siswa.⁶⁰ Pada tahap analisis dengan cara wawancara oleh guru matematika di SMP Negeri 2 Kotagajah, dan siswa kelas VII di SMP Negeri 2 kota gajah untuk mengetahui permasalahan yang ada sehingga dibutuhkan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut tahap analisis ini terdiri dari analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis tujuan pembelajaran, analisis pengembangan materi dan analisis konsep. Adapun tahap analisis dilakukan sebagai berikut:

a. Analisis Masalah

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, yaitu Ibu Puji Lestari, S.Pd., menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika selama ini masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media dua dimensi yang bersumber dari

⁶⁰ Tegeh, I.M., & Kirna, I.M. (t.t). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha

buku teks. Beliau menyampaikan bahwa keterbatasan media pembelajaran menyebabkan beberapa konsep matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada materi titik, garis, dan sudut, menjadi kurang mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, beliau juga menyatakan bahwa siswa cenderung kurang aktif dan kurang tertarik ketika pembelajaran hanya menggunakan buku teks tanpa didukung oleh media pembelajaran yang lebih variatif dan menarik.

Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak apabila hanya disampaikan melalui buku teks. Siswa juga mengharapkan adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami, dan penyebaran angket kebutuhan media pembelajaran kepada siswa menunjukkan bahwa dari tiga pilihan media (*Pop-up book*, modul, dan PPT), sebanyak 20 siswa memilih *Pop-up book*, 5 siswa memilih modul, dan 8 siswa memilih PPT. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa membutuhkan media pembelajaran yang bersifat konkret, menarik, dan mudah dipahami sehingga dapat membantu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi.

b. Analisis Pengembangan Materi

Materi titik, garis, dan sudut dipilih karena merupakan konsep dasar dalam geometri. Dalam pembahasan geometri, dua garis dapat memiliki beberapa kedudukan atau hubungan satu sama lain. Dua

garis dapat sejajar, berpotongan, atau tegak lurus. Garis sejajar adalah dua garis yang berada pada satu bidang dan tidak akan pernah bertemu walaupun diperpanjang. Contoh yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari adalah rel kereta api yang selalu memiliki jarak yang sama. Sementara itu, garis berpotongan adalah dua garis yang saling bertemu pada satu titik. Apabila dua garis berpotongan dan membentuk sudut tepat 90 derajat, maka kedua garis tersebut disebut garis tegak lurus.

Sudut merupakan daerah yang terbentuk dari dua sinar garis yang bertemu pada satu titik pangkal yang sama. Titik tempat bertemunya dua garis tersebut disebut titik sudut, sedangkan dua garis yang membentuk sudut disebut kaki sudut. Besar sudut biasanya diukur menggunakan alat yang disebut busur derajat dengan satuan derajat. Dalam kehidupan sehari-hari, sudut dapat ditemukan pada berbagai bentuk benda, seperti sudut pada buku, meja, jendela, maupun pada pertemuan dua jalan.

Berdasarkan besar sudutnya, sudut dapat dibedakan menjadi beberapa jenis. Sudut lancip adalah sudut yang besarnya kurang dari 90 derajat, sedangkan sudut siku-siku memiliki besar tepat 90 derajat. Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya lebih dari 90 derajat tetapi kurang dari 180 derajat. Selain itu terdapat juga sudut lurus yang besarnya 180 derajat dan sudut refleks yang besarnya lebih dari 180 derajat namun kurang dari 360 derajat. Pemahaman mengenai jenis-

jenis sudut ini sangat penting karena sering digunakan dalam berbagai perhitungan dan pengukuran dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Selain mempelajari jenis-jenis sudut, dalam materi garis dan sudut juga dipelajari hubungan antara beberapa sudut. Misalnya terdapat sudut berpelurus, yaitu dua sudut yang jika dijumlahkan besarnya adalah 180 derajat. Ada juga sudut berpenyiku yang jumlah kedua sudutnya adalah 90 derajat. Hubungan sudut lainnya adalah sudut bertolak belakang yang terbentuk ketika dua garis saling berpotongan. Sudut-sudut tersebut memiliki besar yang sama walaupun posisinya saling berhadapan. Dengan memahami konsep garis dan sudut, siswa dapat lebih mudah mempelajari berbagai konsep geometri lainnya serta mampu menerapkannya dalam berbagai permasalahan matematika dan kehidupan sehari-hari.

Materi ini membantu mengembangkan kemampuan visual dan berpikir logis siswa dalam memahami hubungan antar objek geometri. Oleh karena itu, materi ini penting sebagai konsep dasar pembelajaran geometri.

c. Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang baik mencakup *Audience* (Siswa), *Behavior* (Perilaku), *Condition* (Kondisi/Media), dan *Degree* (Tingkat keberhasilan).

1) Ranah Kognitif.

Mengidentifikasi: Melalui pengamatan pada *pop-up book*, siswa mampu mengidentifikasi hubungan antara dua garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) dengan tepat.

Menganalisis: Setelah berinteraksi dengan fitur lipatan pada buku, siswa dapat menganalisis besar sudut yang terbentuk dari perpotongan dua garis sejajar yang dipotong garis transversal. Mengklasifikasi: Siswa dapat mengklasifikasikan jenis-jenis sudut berdasarkan besarnya melalui representasi visual 3D dalam media.

2) Ranah Pskimotorik.

Memvisualisasikan Siswa mampu menunjukkan letak sudut-sudut sehadap dan berseberangan menggunakan elemen interaktif dalam *pop-up book*. Mengonstruksi siswa dapat mendemonstrasikan bagaimana sudut terbentuk melalui mekanisme tarik ulir (*pull-tab*) yang ada pada media.

d. Analisis Konsep

Kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penelitian adalah Kurikulum Merdeka. Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) pada materi titik, garis, dan sudut disusun sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran. Adapun CP dan ATP pada materi titik, garis, dan sudut adalah sebagai berikut.

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
Peserta didik mampu memahami konsep titik, garis, dan sudut beserta kedudukannya, serta menerapkan hubungan antarunsur geometri dalam pemecahan masalah kontekstual.	1. Memahami pengertian titik, garis, dan bidang sebagai unsur dasar geometri. 2. Menentukan kedudukan titik terhadap garis dan bidang. 3. Menentukan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berhimpit, tegak lurus). 4. Memahami pengertian sudut dan penamaan sudut. 5. Mengidentifikasi jenis-jenis sudut (lancip, siku-siku, tumpul, lurus, refleksi). 6. Menentukan hubungan antar sudut (berpelurus, berpenyiku, bertolak belakang).

2. Tahap *Design*

Tahap kedua, berdasarkan informasi yang telah dihimpun, peneliti selanjutnya membuat desain dari media *pop-up book* berbasis tari melinting, *pop-up book* akan dirancang dengan memuat poin-poin pembahasan tentang bangun garis dan sudut seperti di bawah ini:⁶¹

a. Cover

Cover yang peneliti tampilkan desain yang menarik dan bernuansa budaya dengan latar panggung yang dihiasi tirai merah

⁶¹ Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale Dan Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media Yang Tepat Dalam Pembelajaran. 1, 4

serta pilar-pilar klasik yang memberikan kesan megah dan artistik. Pada bagian tengah terlihat ilustrasi rumah adat dan penari tradisional yang menggambarkan kekayaan budaya Nusantara. Tampilan ini dipadukan dengan judul “geometri menari: jelajahi titik, garis, dan sudut”, yang menunjukkan bahwa materi matematika, khususnya geometri, disajikan dengan cara yang kreatif dan menyenangkan.



Gambar 4.1 Halaman Depan *Pop-Up Book*

Pada gambar 4.1 menunjukkan halaman depan *pop-up book* menggunakan gambar Tarian. Gambar ini menggambarkan materi yang ada didalam *pop-up book* yang akan dipelajari.

b. Kata pengantar

Halaman pendahuluan dari sebuah *pop-up book* yang dirancang sebagai media pembelajaran. Tampilan halaman ini dibuat dengan desain yang menarik dan bernuansa alam, terlihat dari ilustrasi pepohonan, daun, serta sarang lebah yang menghiasi bagian atas halaman. Desain visual yang cerah dan kreatif ini bertujuan untuk menarik minat pembaca, khususnya siswa, agar lebih tertarik untuk mempelajari isi buku.



Gambar 4.2 Halaman pendahuluan

Pendahuluan terdiri dari nama penulis, validator materi, media, dan budaya, *setting/layout*, *design cover* dan kata pengantar, yang menjelaskan dari pada penggunaan *pop-up book* dan menampilkan nama-nama validator yang sudah memberikan sebuah penilaian.

c. CP dan TP

halaman yang berisi Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada materi geometri, khususnya tentang titik, garis, dan sudut. Tampilan halaman dirancang menyerupai papan tulis berwarna hijau yang diletakkan di atas meja belajar, sehingga memberikan kesan suasana kelas yang menarik dan edukatif. Desain visual yang digunakan terlihat rapi dan terstruktur sehingga memudahkan pembaca untuk memahami isi materi yang disampaikan.



Gambar 4.3 CP dan TP

Pada gambar 4.3 ini tampilan *pop-up book* menjelaskan dari pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang mana tujuannya adalah untuk siswa mengetahui tujuan pembelajaran pada materi.

d. Materi Inti

halaman dari media pembelajaran *pop-up book* yang menggabungkan konsep matematika dengan unsur seni dan budaya. Desain halaman dibuat menyerupai sebuah panggung pertunjukan dengan tirai merah dan latar panggung, sehingga memberikan kesan seolah-olah pembaca sedang menyaksikan pertunjukan tari. Pada bagian atas terlihat ilustrasi penari yang sedang menampilkan Tari Melinting, sebuah tarian tradisional dari daerah Lampung. Gerakan para penari yang ditampilkan pada media ini menggambarkan bentuk-bentuk geometri seperti garis dan sudut yang dapat diamati dari posisi tangan, kaki, serta pola gerakan tari.

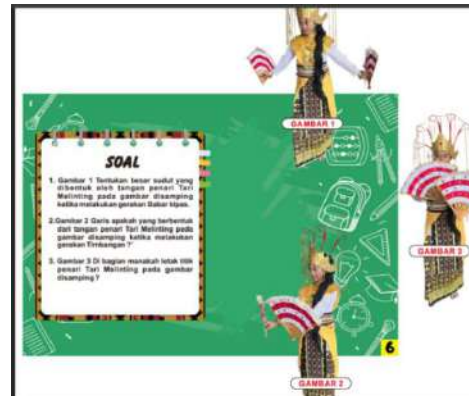


Gambar 4.4 Materi inti dari *pop-up book* pada materi garis dan sudut

Pada bagian materi inti ini Adalah menjelaskan dari pada pengertian dari geometri tersebut sampai dari pada garis dan sudut yang sangat detail dan kalimat yang sangat mudah dipahami oleh siswa.

e. Evaluasi Siswa

Berikut ini adalah lembar kerja evaluasi untuk memahami integrasi antara konsep geometri dan seni budaya melalui gerakan Tari Melinting. Silakan amati gambar yang tersedia dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan tepat.



Gambar 4.5 Evaluasi Siswa

Gambar diatas menunjukkan lembar evaluasi yang diberikan kepada siswa setelah penggunaan media pembelajaran pop-up book berbasis Tari Melinting. Lembar evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi geometri, khususnya konsep garis dan sudut yang dikaitkan dengan pola gerakan Tari Melinting.

3. Tahap Pengembangan

a. Validasi Ahli

1) Validasi Ahli Materi

Data kelayakan oleh ahli materi diperoleh dengan cara memberikan kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian, kemudian ahli materi memberikan penilaian, saran dan komentar pada instrumen yang telah tersedia. Setelah ahli materi melakukan penilaian pada instrumen yang disediakan, apabila terdapat hal-hal yang perlu diperbaiki maka perlu direvisi untuk memperbaiki.

Tabel 4.1 Validasi Ahli Materi

Aspek	No	Validator		Skor Maksimal	
		X1	X2	X1	X2
Aspek kelayakan materi	1	3	5	35	35
	2	3	4		
	3	3	5		
	4	3	4		
	5	3	5		
	6	3	5		
	7	3	5		
Aspek kelayakan bahasa	8	4	5	30	30
	9	4	5		
	10	4	4		
	11	4	4		
	12	4	5		
	13	4	4		
Aspek pembelajaran	14	4	5	35	35
	15	4	4		
	16	4	5		
	17	4	3		
	18	4	5		
	19	4	4		
	20	4	5		
Jumlah keseluruhan		73	91	100	100
Presentase skor Validator 1		$\frac{73}{100} \times 100\% = 73\%$			
Kategori		Valid			
Presentase skor Validator 2		$\frac{91}{100} \times 100\% = 91\%$			
Kategori		Sangat Valid			

Berdasarkan tabel 4.1, adalah hasil penilaian dari Hasil validasi oleh ahli materi matematika didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 73% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “Valid”, validator dua rata-rata sebesar 91% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “Sangat Valid” dan rata-rata dari pada validasi ahli materi Adalah 82% dengan kriteria sangat valid.

2) Validasi Ahli Media

Validasi ini dilakukan oleh dua orang ahli media. Adapun hasil validasi lembar penilaian ahli disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Validasi Ahli Media

Aspek	No	Validator		Skor Maksimal	
		X1	X2	X1	X2
Aspek fisik	1	5	5	15	15
	2	5	5		
	3	4	5		
Aspek grafik	4	4	4	70	70
	5	4	4		
	6	5	5		
	7	4	4		
	8	4	5		
	9	5	4		
	10	4	5		
	11	5	5		
	12	4	5		
	13	4	4		
	14	5	5		
	15	4	4		
	16	4	5		
	17	5	5		
Aspek pembelajaran	18	4	5	15	15
	19	5	5		
	20	5	5		
Jumlah keseluruhan		90	89	100	100
Presentase skor Validator 1		$\frac{90}{100} \times 100\% = 90\%$			
Kategori		Sangat Valid			
Presentase skor Validator 2		$\frac{91}{100} \times 100\% = 91\%$			
Kategori		Sangat Valid			

Berdasarkan tabel 4.2 adalah hasil penilaian dari hasil validasi oleh ahli media didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 90% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria

“Sangat Valid”, validator dua rata-rata sebesar 91% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “Sangat Valid” dan rata-rata dari validasi ahli media Adalah 90% dengan kriteria sangat valid

3) Validasi Ahli Budaya

Validasi ini dilakukan oleh dua orang ahli Media. Adapun hasil validasi lembar penilaian ahli disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Validasi Ahli Budaya

Aspek	No	Validator		Skor Maksimal	
		X1	X2	X1	X2
Kesesuaian Konten Budaya	1	5	5	15	15
	2	5	4		
	3	5	5		
Aspek Visual Budaya	4	4	5	15	15
	5	5	5		
	6	4	5		
Aspek Bahasa Budaya	7	4	4	10	10
	8	5	5		
Konteks Pembelajaran	9	5	5	15	15
	10	5	4		
	11	4	3		
Nilai Budaya	12	5	5	15	15
	13	5	4		
	14	5	5		
Interaktivitas Budaya	15	5	5	10	10
	16	5	4		
Kreativitas	17	5	5	10	10
	18	5	5		
Konsistensi	19	4	5	10	10
	20	5	5		
Jumlah keseluruhan		95	93	100	100
Presentase skor Validator 1		$\frac{95}{100} \times 100\% = 95\%$			
Kategori		Sangat Valid			
Presentase skor Validator 2		$\frac{93}{100} \times 100\% = 93\%$			
Kategori		Sangat Valid			

Berdasarkan tabel 4.3 adalah hasil penilaian dari Hasil validasi oleh ahli budaya didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 95% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria Sangat *Valid*, validator dua rata-rata sebesar 93% yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria Sangat *Valid* dan Rata Rata dari ke dua validasi ahli budaya Adalah 95% dengan kriteria sangat *valid*.

b. Revisi Produk

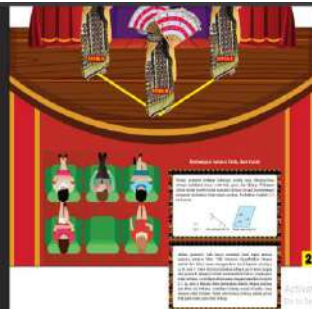
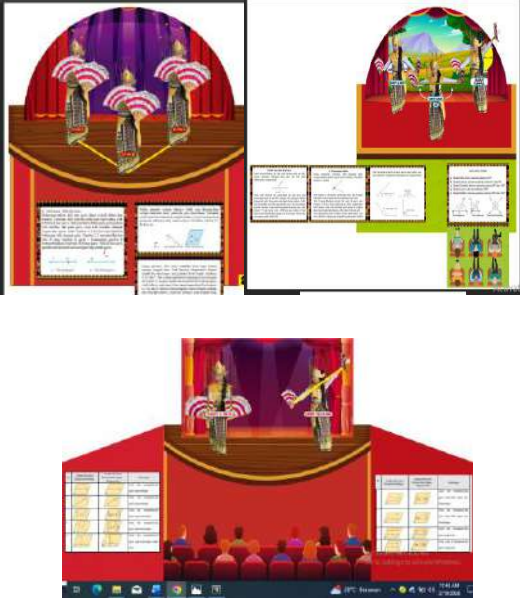
Revisi produk dilakukan dengan memperbaiki kekurangan yang ada sesuai dengan saran dan masukan dari para validator ahli, sehingga dihasilkan media pembelajaran yang lebih baik, layak, dan siap untuk diujicobakan kepada peserta didik. Adapun perbaikan yang disarankan oleh para validator disajikan sebagai berikut.

1) Revisi Ahli Materi

Tabel 4.4 Hasil perbaikan dan saran validator ahli materi

NO	Saran Perbaikan	Hasil
1	Lengkapi TP dan ATP	Sudah dilengkapi TP dan ATP
2	Materi yang minim	Dilengkapi dengan tambahan beberapa materi

Tabel 4.5 Perbaikan Produk Materi

NO	Sebelum	Sesudah
1	 Lengkapi TP dan ATP	 Sudah dilengkapi TP dan ATP
2	 Materi yang minim	 Dilengkapi dengan tambahan beberapa materi

Berdasarkan kekurangan yang ditemukan, peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk sesuai dengan saran dan komentar yang diberikan oleh ahli materi dengan tujuan menghasilkan media *pop-up book* yang lebih layak, menarik, dan

sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Berikut disajikan gambar hasil desain perbaikan sebelum dan sesudah revisi dari validasi oleh ahli materi:

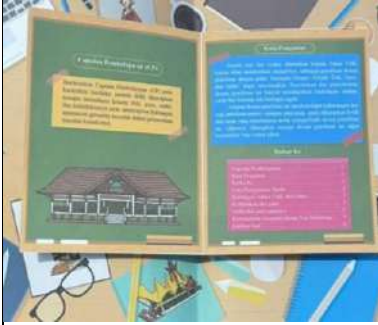
2) Revisi Ahli Media

Tabel 4.6 Hasil perbaikan dan saran validator ahli media

NO	Saran Perbaikan	Hasil
1	Bahan gunakan yang tidak luntur dan pudar.	Perbaikan sekarang sudah menggunakan bahan yang tidak mudah luntur, dan warna yang lebih cerah.
2	Tidak ada petunjuk penggunaan media.	Sudah dilengkapi petunjuk penggunaan <i>pop-up book</i> .
3	Warna yang menggambarkan sudut dibuat lebih kontras agar lebih terlihat	Sudah dibuat warna yang jelas agar tau perbedaan mana yang sudut.
4	Pada bagian soal sudut yang main dalam gambar yang main.	Oleh sebab itu pada <i>Pop-up book</i> yang baru sudah di jelaskan dari segi gambar dan sudutnya.

Tabel 4.7 Perbaikan Produk Ahli Media

NO	Sebelum	Sesudah
1		

	Bahan yang digunakan mudah luntur.	Bahan yang tidak mudah luntur, dan warna yang lebih cerah.
2	 Tidak ada petunjuk penggunaan media.	 Sudah dilengkapi petunjuk penggunaan <i>pop-up book</i>.
3	 Warna yang menggambarkan sudut dibuat lebih kontras agar lebih terlihat.	 Sudah dibuat warna yang jelas agar tau perbedaan mana yang sudut.

4	 Bagian soal belum jelas antara sudut dan gambar	 Sudah jelas gambar dan sudutnya
---	---	--

Dari gambar diatas bahwasanya untuk saran dari pada validator ahli media menyarankan untuk meperjelas terakait gambarnya oleh sebab itu peneliti memperjelas gambar dari pada soal tersebut.

4. Tahap Implementasi.

Tahap implementasi merupakan tahap setelah produk selesai divalidasi oleh ahli, kemudian diterapkan kepada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kota Gajah pada materi titik, garis, dan sudut.

Pelaksanaan implementasi diawali dengan pemberian motivasi kepada siswa agar siap mengikuti pembelajaran. Selanjutnya, media *pop-up book* dibagikan kepada siswa dan dijelaskan cara penggunaan serta fungsinya. Setelah pembelajaran menggunakan media *pop-up book*, siswa diberikan tugas atau evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.



Gambar 4.6 Implementasi *Pop-up book* ke siswa

Gambar tersebut menunjukkan suasana kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang berlangsung secara kelompok dan interaktif. Terlihat seorang guru sedang mendampingi sekelompok siswa yang duduk mengelilingi sebuah meja. Guru tersebut tampak sedang memberikan penjelasan serta arahan kepada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari.

Para siswa terlihat aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Beberapa siswa memperhatikan penjelasan guru, sementara yang lain membaca buku, menulis di lembar kerja, serta mengamati media pembelajaran yang berada di atas meja. Di tengah meja terlihat beberapa buku dan media bergambar yang kemungkinan digunakan sebagai media pembelajaran, *pop-up book*, untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah.

Melalui penyebaran angket kepada siswa sebagai instrumen penelitian utama, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai tanggapan

peserta didik. Hasil rekapitulasi tanggapan dari responden disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.8 Respon Peserta Didik

Butir soal	Skor butir	Skor maksimal
1	150	165
2	162	165
3	148	165
4	146	165
5	156	165
6	158	165
7	148	165
8	162	165
9	156	165
10	150	165
Jumlah keseluruhan	1.536	1.650
Nilai rata-rata	93 %	
Kategori	Sangat Menarik	

Tabel diatas menunjukkan informasi hasil respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan, kriteria dengan presentase 93% dengan kriteria sangat menarik. Pada tahap implementasi ini mendapatkan sebuah komentar atau respon dari pada para siswa yang berupa:

Tabel 4.9 Komentar Pengguna

No	Respon pengguna
1.	Pengembangan <i>pop-up book</i> berbasis tari melinting sangat membantu siswa dalam memahami garis dan sudut.
2.	Penggunaan <i>pop-up book</i> berbasis tari melinting mengajarkan kepada siswa untuk mengetahui tari melinting.
3.	Memudahkan siswa dalam memahami isi soal.
4.	Bentuk dari pada <i>pop-up book</i> sangatlah baik dan luar biasa.

5. Tahap Evaluasi.

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting yang telah dikembangkan serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi para ahli dan hasil respon peserta didik setelah media diujicobakan.

Hasil validasi dari para ahli berupa saran dan masukan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Salah satu masukan yang diberikan oleh validator adalah agar materi yang disajikan lebih disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka. Berdasarkan saran tersebut, peneliti melakukan perbaikan dengan menyesuaikan materi pembelajaran agar lebih sesuai dengan capaian pembelajaran yang berlaku.

Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui respon peserta didik setelah menggunakan media *pop-up book* dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil angket respon siswa, media yang dikembangkan memperoleh tanggapan yang sangat baik dari peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media *pop-up book* berbasis Tari Melinting yang dikembangkan dinilai menarik dan membantu siswa dalam memahami materi geometri.

B. Kajian Akhir Produk

Prosedur pengembangan media *pop-up book* pada materi garis dan Sudut berbasis Tari Melinting. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai pedoman mengembangkan media *pop-up book*. Model ADDIE digunakan karena langkah-langkahnya yang sistematis. Bahwasanya model ADDIE disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajar.⁶²

Pada tahap pertama yaitu analisis, pada tahap ini dilakukan dengan 2 hal yaitu dengan analisis kebutuhan peserta didik, analisis tujuan pembelajaran, analisis materi dan analisis konsep.

Tahap kedua yaitu desain, pada tahap desain atau perancangan. Hal yang dilakukan setelah melakukan analisis adalah, merancang apa saja yang dibutuhkan untuk membuat media *pop-up book*, antara lain: memilih gambar sesuai muatan materi Garis dan Sudut berbasis tari melinting, memilih isi materi sesuai muatan materi, memilih kertas, merancang bentuk-bentuk *pop-up book*, memilih bahan yang dibutuhkan saat membuat *pop-up book*.

Pada tahap pengembangan hal yang dilakukan adalah mengembangkan media *pop-up book* yang telah dirancang menjadi sebuah produk pengembangan. “Kegiatan pengumpulan bahan/materi bahan ajar, pembuatan

⁶² Trisiana, Anita, and Wartoyo. 2016. “Desain Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Addie Model Untuk Meningkatkan Karakter Mahasiswa Di Universitas Slamet Riyadi Surakarta.” *PKn Progresif* 11 (1): 312–30

gambar-gambar ilustrasi, pengetikan dan lain-lain mewarnai kegiatan pada tahap pengemabangan ini. Setelah menjadi sebuah produk, dilakukan validasi produk oleh validator ahli media, validator ahli materi. Dan validator ahli budaya Hasil validasi dari validator ahli media menyatakan sangat layak dan hasil validasi dari validator ahli materi menyatakan sangat layak.dan pada validator ahli budaya menyatakan sangat layak.

Pada tahap implementasi, produk pengembangan sudah divalidasi dan dinyatakan valid kemudian diuji coba untuk melihat sejauh mana kebermanfaatan dan kepraktisan, kemenarikan media belajar. “Hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran.

Setelah dilakukan uji coba ke Siswa SMPN Negeri 2 Kota Gajah,. Selain itu, peserta didik diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk *pop-up book* tersebut dengan cara mengisi angket yang telah disediakan peneliti. Hal tersebut diperlukan untuk mengevaluasi produk yang dikebangkan oleh peneliti.⁶³

Tahap evaluasi dilaksanakan pada setiap tahap-tahap pengembangan yang telah dilaksanaka. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi

⁶³ Tegeh, I Made. 2014, dkk. “MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.⁶⁴

Validasi ahli terhadap media pembelajaran *pop up book* garis dan sudut berbasis tari melinting.

Data kelayakan oleh ahli materi diperoleh dengan cara memberikan kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian, kemudian ahli materi memberikan penilaian, saran dan komentar pada instrumen yang telah tersedia. Setelah ahli materi melakukan penilaian pada instrumen yang disediakan, apabila terdapat hal-hal yang perlu diperbaiki maka perlu direvisi untuk memperbaiki.

Validasi ahli Materi adalah hasil penilaian dari Hasil validasi oleh ahli materi matematika didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 73 % yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “ layak”, validator dua rata-rata sebesar 91 % yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “ Sangat Layak” sejalan dengan penelitian yang di Yani dkk, dalam proses pendidikan, pengembangan media *pop-up book* sangat penting untuk membuat siswa tertarik dengan pelajaran di kelas dan membuat materi pelajaran mudah dipahami.⁶⁵

Salah satu kriteria pemilihan media adalah “ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar, karena media yang ukurannya terlalu besar sulit digunakan dan menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang kondusif”⁶⁶

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Ni Komang Indah Yani, I Gede Margunayasa, dan Ni Nyoman Kusmariyatni, „Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Topik Cara Makhluk Hidup Menyesuaikan Diri Dengan Lingkungannya Kelas VI Sekolah Dasar“, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 9 (2020), 323–33.

⁶⁶ Asyar, R. 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Referensi

Validasi ahli media adalah hasil penilaian dari Hasil validasi oleh ahli media didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 90 % yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “sangat layak”, validator dua rata-rata sebesar 91 % yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “sangat layak.

Sejalan dengan sebuah penelitian yang di kembangkan oleh dzunada menurut Dzuanda, adalah jenis buku dengan bagian yang dapat bergerak atau elemen tiga dimensi. Ketika dibuka, halamannya bergerak dan mengajarkan siswa tentang apa yang diperlukan makhluk hidup untuk menjalani kehidupan sehari-hari.⁶⁷

Hasil penilaian dari Hasil validasi oleh ahli budaya didapat nilai dari validator satu rata-rata sebesar 95 % yang berarti media *pop-up book* ini dalam kriteria “sangat layak”, validator dua rata-rata sebesar 93 % yang berarti media *pop up book* ini dalam kriteria “ sangat layak, Maharani dan Tri Purnomo, kelebihan lain dari *pop up book* yang berbasis pada budaya yakni mengembangkan nilai-nilai yang dapat digali oleh siswa apabila dengan membaca materi tersebut, maka untuk mendukung nilai-nilai tersebut dibutuhkan buku yang berisi nilai kebudayaan serupa⁶⁸

Dengan demikian, *pop up book* ini layak digunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran di SMP N 2 Kota Gajah. Tahap selanjutnya adalah perbaikan desain. *Pop-up book* yang sudah

⁶⁷ Dzuanda, Pengembangan Pop-Up Book Dalam Pembelajaran IPA Materi Kebutuhan Makhluk Hidup Pada Kelas III Sekolah Dasar Muhammadiyah Mantaran Sleman, Jurnal Pendidikan Dasar, 1.1 (2018), 1–18

⁶⁸ ntania Maharani, Tri Purnomo, Pengembangan Buku Pengayaan berbasis budaya Pada Materi Kimia Organik, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatulah, 2022, 1–93

divalidasi kemudian direvisi sesuai kritik dan saran dari para validator.

Respon siswa terhadap media pembelajaran *pop-up book* garis dan sudut berbasis tari melinting menunjukkan informasi hasil respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan, kriteria dengan presentase 93% dengan kriteria sangat Menarik. Peserta didik menjadi lebih aktif menjawab pertanyaan dan lebih tertarik pada materi yang disampaikan. Peserta didik memperhatikan dengan baik dan tidak lagi membuat keributan ketika diberi penjelasan materi pelajaran. Sehingga peserta didik dapat memahami dengan baik materi yang disampaikan. Setelah peserta didik memahami *pop-up book* dengan baik selanjutnya peserta didik diberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan *pop-up book* yang dikembangkan. Tahap uji coba produk dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kemenarikan *pop-up book* yang dikembangkan. Pada tahap uji coba tanggapan peserta didik diperoleh skor persentase sebesar 93% dan termasuk dalam kategori “Sangat menarik”.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelompok siswa dalam jumlah terbatas di SMP Negeri 2 Kotagajah, sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya dapat digeneralisasikan untuk seluruh siswa pada jenjang pendidikan yang sama.

2. Materi yang dikembangkan dalam media *pop-up book* hanya difokuskan pada pokok bahasan garis dan sudut, sehingga belum mencakup seluruh materi geometri yang lebih luas.
3. Proses uji coba produk dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, sehingga belum dapat mengukur secara mendalam dampak penggunaan media terhadap hasil belajar siswa dalam jangka panjang.
4. Desain dan fitur *pop-up* pada media yang dikembangkan masih relatif sederhana karena menyesuaikan dengan kemampuan peneliti, waktu penelitian, serta keterbatasan biaya dalam proses pembuatan media.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih beragam serta melakukan uji coba pada skala yang lebih luas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri di SMP Negeri 2 Kotagajah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran *Pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri di SMP Negeri 2 Kotagajah dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan desain media, pembuatan produk, validasi ahli, serta uji coba kepada siswa. Media yang dikembangkan memadukan unsur visual berupa ilustrasi gerakan Tari Melinting yang dikaitkan dengan konsep garis dan sudut dalam materi geometri. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Pop-up book* dinyatakan sangat valid, dengan rata-rata penilaian dari ahli budaya sebesar 95%, ahli media sebesar 90%, dan ahli materi sebesar 82%, sehingga media layak digunakan dalam pembelajaran.
2. Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *Pop-up book* berbasis Tari Melinting pada materi geometri menunjukkan hasil yang sangat positif. Berdasarkan hasil uji coba kepada siswa, diperoleh persentase respon sebesar 93% dengan kategori sangat menarik, sehingga media *Pop-up book* yang dikembangkan dapat menarik minat siswa dan membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran pop-up book berbasis Tari Melinting pada materi geometri, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Sebaiknya dapat memanfaatkan media pembelajaran *pop-up book* dalam kegiatan pembelajaran di kelas sebagai alat bantu dalam memahami sebuah materi garis dan sudut.

2. Bagi Guru

Guru disarankan untuk terus memperbarui konten atau ilustrasi di dalam media agar tetap relevan dengan perkembangan materi terbaru atau konteks lingkungan sekitar siswa.

3. Bagi Sekolah

Sekolah disarankan untuk memfasilitasi penggandaan atau pengadaan media *Pop-up book* yang telah divalidasi agar dapat digunakan secara merata di setiap kelas, serta melakukan inventarisasi yang baik di perpustakaan sekolah guna mendukung literasi visual siswa.

4. Bagi Peneliti

Produk pengembangan ini masih memiliki keterbatasan pada aspek tertentu, seperti variasi materi, desain tampilan, maupun fitur pendukung. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penyempurnaan agar produk menjadi lebih inovatif, menarik, dan mudah digunakan oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Makhalid, Khalid Abdu M., dan K. S. B.-M. 2022. "Creativity and Critical Thinking in Learning Mathematics Among Saudi Students: Comparison between Freshmen and Seniors." *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 6(1), 1–12.
- Amelia, Rofita, M. Ridwan, dan Framz Hardiansyah. 2025. "Local Culture-Based Learning: Ethnomathematics, Geometry, Traditional Snacks, Learning Outcomes." *El Midad*, 17(1), 167–180.
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, dan Usep Setiawan. 2023. "Konsep Dasar Media Pembelajaran." *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
- Apriani, Ika Fitri, Epon Nur'aeni, dan Fitri Nurzakiah Fuadi. 2021. "Persepsi Guru terhadap Penggunaan Media Pop Up Book pada Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 194.
- Apriani, Putu Eka, I Made Ariasa Giri, dan Kadek Hengki Primayana. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPAS pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 12.
- As'ari, Abdur Rahman, Muhammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Aulia Eka, Aisyah, Dwi Avita, dan Wahyudi. 2023. "Geometry Pop-Up Book Learning Media in Increasing Understanding of the Concept of Building Space in Students." *International Journal of Elementary Education*, 7(4), 742–748.
- Azizah, Dewi, Amalia Fitri, Dina Nurmalisa, Fathi Risqullah, Rini Utami, dan Susanto. 2024. "Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal sebagai Penguatan Literasi dan Numerasi di SDN 02 Mayangan." *Jurnal Pemberdayaan Sosial dan Teknologi Masyarakat*, 4(1), 51.
- Bulan, Indra. 2019. "Tari Melinting di Masa Lalu dan Masa Kini." *Jurnal Seni Tari*, 8(1), 95–102.
- Dewi Rawani, Dian Fitra. 2022. "Etnomatematika: Keterkaitan Budaya dan Matematika." *Jurnal Inovasi Edukasi*, 5(2), 114–121.
- Fatimah, Siti, Rania Zulfi Fajriyah, Frika Fatimah Zahra, dan Sigit Prasetyo. 2024. "Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung." *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631.
- Fatmala, Rahma. 2019. "Analisis Koreografi Tari Melinting Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur." *Joged*, 13(1), 91–101.

- Hazumi, Yoshiya. 2020. "Development of Pop-Up Book Learning Media on Earth Oil Materials." *International Journal of Science and Society*, 2(3), 155–162.
- Iriani Astuti, Endra Putra Raharja, dan Asrul. 2022. "Pop-Up Book untuk Mendorong Minat Belajar Peserta Didik Kelas V." *Jurnal Genesis Indonesia*, 1(1), 33–41.
- Iskandar, R. S. F., N. Karjanto, Y. S. Kusumah, dan I. R. Ihsan. 2022. "A Systematic Literature Review on Ethnomathematics in Geometry." *ArXiv Preprint*, 1–19.
- Kadir, Abdul. 2023. "Eksplorasi Etnomatematika Konsep Geometri pada Rumah Adat Aceh." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4, 1–11.
- Lakapu, Meryani, Aloysius Joakim Fernandez, Kristoforus Djawa Djong, Fernandez M., dan Maria Gracia Manoe Gawa Gawa. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel." *FIGMA: Jurnal Pendidikan*, 4, 50–55.
- Lestari, Sri. 2020. "Improving Mathematics Learning Outcomes Using Learning Media with Concrete Objects." *SHEs: Conference Series*, 3(4), 1582.
- Loliyana, Loliyana, Dinda Tri Anggraini, dan Ujang Efendi. 2022. "Penggunaan Media Pop-Up Book terhadap Keterampilan Membaca dan Menulis Peserta Didik Kelas I SD." *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 9(1), 19–30.
- Ma'ruf, Kholif Faiz, dan Muhammad Machbub Rochman. 2019. "Guidelines for Developing Information Security Training and Awareness Programs in Government Agency: The Perspective of ADDIE Instructional Design Models." *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 5(2), 863–877.
- Misesani, Dian, Wendelinus Oscar Janggo, dan Maria Siti Nirmala Wuwur. 2020. "Need Analysis in ADDIE Model to Develop Academic Speaking Materials." *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 7(2), 438–446.
- Nurul Farida Tunnajach dan Gunawan. 2021. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kontekstual pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Perbedaan Gender." *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 7–14.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Results*. Paris: OECD Publishing.
- Pamungkas, M. A., T. J. Raharjo, Muhamad Raihan, Iwan Hermawan, dan Nur Aini Farida. 2024. "Media Pembelajaran." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 9–17.

- Pusat Asesmen Pendidikan. 2022. *Buku Saku Capaian Hasil AN untuk Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Putra, Fikri Haykal Kusuma, Marhan Taufik, dan Minatun Nadlifah. 2024. "Development of MATLAB GUI-Based Mathematics Learning Media with ADDIE Model to Enhance Students' Mathematical Connection Ability." *Mathematics Education Journal*, 8(1), 102–113.
- Rahayu, Sri, Arief Rahman Hakim, Palupi Dwi Yuliana, dan Iskandar Ladamay. 2021. "Integrated Thematic Oriented Pop Up Book Development on Thematic Learning for Lower Grade Elementary School." *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 666.
- Risa Kumala Sari, Marleni, dan Jayanti. 2024. "Development of Student Worksheets Referring to the ADDIE Model." *Esteem Journal of English Education Study Programme*, 8(1), 168–176.
- Rosa, Milton, dan Daniel Clark Orey. 2016. "Ethnomodelling as a Creative Insubordination Approach in Mathematics Education." *Journal of Mathematics and Culture*, 10(3), 111–134.
- Rua, Maria Oktavia Dede, Maria Adriana Fono, dan Melkior Wewe. 2025. "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika di Satuan Pendidikan." *Jurnal Citra Magang dan Persekolahan*, 3(1), 39–45.
- Safitri, Ira Ayu, dan Rina Wijayanti. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi." *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 454–462.
- Silahuddin. 2022. "Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, dan Fungsi Media Pembelajaran." *Idaarotul Ulum: Jurnal Prodi MPI*, 4(2), 162–175.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Supriani, Ni Made, I Wayan Lasmawan, dan I Wayan Kertih. 2024. "Four Decades of Pop-Up Book Media in Education: A Bibliometric Analysis." *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 15(2), 489–498.
- Sutarni, Sri, dan Rustiwi Gatiningsih. 2022. "Improving Mathematical Critical Thinking Ability through Realistic Mathematics Learning in JHS Students." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9(1), 46–56.
- Waruwu, Yuwinda. 2023. "Pengembangan Modul Berbasis Project Based Learning pada Materi Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup." *Jurnal Suluh Pendidikan*, 11(2), 199–209.

- Widoyoko, Eko Putro. 2020. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari, Eka Dian. 2022. "Penggunaan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1(4), 474–497.
- Yulia, Yulia, Kurniati, dan Wawan Krismanto. 2022. "Improving Student Activities and Learning Outcomes through Implementation of Pop-Up Book Media in Discovery Learning." *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 3(2), 50–55.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Pra Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : 1553/In.28/J/TL.01/05/2025

Kepada Yth.,

Lampiran : -

Perihal : IZIN PRASURVEY

Kepala Sekolah SMPN 2

KOTAGAJAH

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMPN 2 KOTAGAJAH berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : BENA SALSA ANGGRAINI

NPM : [2201060003](#)

Semester : 6 (Enam)

Jurusan : Tadris Matematika

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up
Book Berbasis Tari Melinting Pada Materi
Geometri

untuk melakukan prasurvey di SMPN 2 KOTAGAJAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMAN 2 KOTAGAJAH untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 17 Mei 2025

Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd

NIP [19910720 201903 2 017](#)

Lampiran 2: Surat Balesan Izin Pra survey



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 KOTAGAJAH

JL. SRI RAHAYU NO. 17 KOTAGAJAH LAMPUNG TENGAH 34153
☎ 0725 7858042 NPSN 10801876 NSS 201120200920
email: smpnegeri2kotagajah@gmail.com



Nomor : 420/364/C.18/D.a.VI.01./2025
Lamp : -
Hal : Mengizinkan Prasurvey

Kotagajah, 19 Juli 2025

Kepada
Yth. Ketua Jurusan
Juitaning Mustika, M.Pd.
di-
Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan permohonan izin Pra Survey Nomor :1556/In.28/J/TL.01/05/2025, kami tidak keberatan menerima mahasiswa dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, untuk melaksanakan Prasurvey di SMP Negeri 2 Kotagajah. kepada mahasiswa tersebut dibawah ini:

N a m a : BENA SALSA ANGGRAINI
NPM : 2201060003
Semester : 6 (Enam)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbasis Tari Melinting Pada Materi Geometri

Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



SUMARJONO, S.Ag.
NIP. 19720505 200604 1 018

Lampiran 3 : Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Jember SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-0306/In.28.1/J/TL.00/01/2026
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Endah Wulantina (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **BENA SALSA ANGGRAINI**
NPM : [2201060003](#)
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBASIS TERI MELINTING**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

<https://sismik.metrouniv.ac.id/page/mahasiswa/bimbingan/mhs-daftar-bimbinganskripsi1-qrcode.php>

20/02/26, 15:18

Halaman 1 dari 2

Metro, 26 Januari 2026
Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd
NIP [19910720 201903 2 017](#)

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://sismik.metrouniv.ac.id/v2/cek-suratbimbingan.php?npm=2201060003>.

Lampiran 4 :Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
 iainmetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Bena Salsa Anggraini
 NPM : 2201060003

Prodi : Tadris Matematika
 Semester :

No	Hari / Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
6	Kamis, 2 Okt.	Bimbingan skripsi	Benf.
7.	Senin, 6 Okt.	Bimbingan skripsi	Bnf.
8.	Selasa, 14 Okt	— 11 —	Bnf.
9	Rabu, 15 Okt.	Bimbingan terkait skripsi	Bnf.

Mengetahui,
 Ketua Prodi Tadris Matematika



Juitaning Mustika, M.Pd.
 NIP. 199107202019032017

Dosen Pembimbing,

Endah Wulantina, M.Pd.
 NIP. 199112222019032010



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iainmetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Bena Salsa Anggraini

Prodi : Tadris Matematika

NPM : 2201060003

Semester :

No	Hari / Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
10	15 Okt, 2023	Bimbingan	
11	16. Okt, 2023	Acc Seminar Proposal	Bna
12	18 November 2023	- konsultasi APD dan angket validasi - Acc APD penulisan	Bna

Mengetahui
Ketua Prodi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing,

Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iainmetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 2201060003

Prodi : Tadris Matematika
Semester : 2.

No	Hari / Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
13	Selasa, 10 Feb 2020	Bimbingan online.	Bena
14	Rabu, 18 Feb 2020	Bimbingan. bab 4 dan 5	Bena
15	Kamis, 19 Feb 2020	Bimbingan revisi BAB 4 dan 5	Bena

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing,

Endang Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
iainmetro@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 2201060003

Prodi : Tadris Matematika
Semester :

No	Hari / Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
16.	Jum'at, 20 Febuari.	Acc Munagasyah	

Mengetahui,
Ketua Prodi Tadris Matematika



Dosen Pembimbing,


Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010

Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURA SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-0344/In.28/D.1/TL.00/01/2026
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMPN 2 KOTAGAJAH
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0343/In.28/D.1/TL.01/01/2026,
tanggal 28 Januari 2026 atas nama saudara:

Nama : **BENA SALSA ANGGRAINI**
NPM : [2201060003](#)
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMPN 2 KOTAGAJAH bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMPN 2 KOTAGAJAH, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBASIS TERI MELINTING".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 28 Januari 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP [19880823 201503 1 007](#)

Lampiran 6 : Surat Balesan izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 KOTAGAJAH
JL. SRI RAHAYU NO.17 KOTAGAJAH LAMPUNG TENGAH 34153
☎ 0725 7858042 NPSN 10801875 NSS 201120200926
email: smpnegeri2kotaga@gmail.com



Nomor : 420/185/C.18/D.a.VI.01./2026
Lamp : -
Hal : Mengizinkan Research

Kotagajah, 03 Februari 2026

Kepada

Yth. Dekan Universitas Islam Negeri
Jurai Siwo Lampung
Fakultas Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan permohonan izin Research Nomor : B-0344/In.28/D.1/TL.00/01/2026, kami tidak keberatan menerima mahasiswa dari Fakultas Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, untuk melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Kotagajah. kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

N a m a : BENA SALSA ANGGRAINI
NPM : 2201090003
Semester : 8 (delapan)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK
BERBASIS TERI MELINTING.

Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah
SMPN 2 Kotagajah

SUMARJONO, S. Ag..
NIP. 197205052006041018

Lampiran 7 : Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0343/In.28/D.1/TL.01/01/2026

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **BENA SALSA ANGGRAINI**
NPM : **2201060003**
Semester : **8 (Delapan)**
Jurusan : **Tadris Matematika**

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMPN 2 KOTAGAJAH, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK BERBASIS TERI MELINTING".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.



Mengetahui,
Pejabat Setempat

SUMARSONO, S.Ag.
NIP. 197205052006041010

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 28 Januari 2026

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



NIP

Lampiran 8 :Surat Keterangan Bebas Prodi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296;
Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iaimetro@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PRODI TADRIS MATEMATIKA No: /Pustaka-TMTK/XII/2026

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Bena Salsa Anggraini
NPM : 220106003
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK*
BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN
SUDUT

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka Prodi pada Ketua Prodi Tadris Matematika, dengan memberi sumbangan buku kepada perpustakaan Program Studi dalam rangka penambahan buku-buku perpustakaan Prodi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 19 Februari 2026
Ketua Prodi Tadris Matematik

Intanings Agustika, M.Pd.
NIP.099107102019032017

Lampiran 9 : Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
UNIT PERPUSTAKAAN
NPP: 1807062F0000001**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimil (0725) 47296;
Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: iaimetro@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-066/Un.36/S/U.1/OT.01/02/2026**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : BENA SALSA ANGGRAINI
NPM : 2201060003
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201060003.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 03 Februari 2026
Kepala Perpustakaan,

Aar Gufroni, S.I.Pust.
NIP. 19920428 201903 1 009

Lampiran 10 : Angket Analisis Kebutuhan Siswa

LEMBAR ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nama Peserta Didik : *clanya octa vigua.*
Kelas : *V 116*
Hari/Tanggal :

A. Tujuan

Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan harapan peserta didik terhadap media pembelajaran matematika yang dapat membantu memahami konsep dengan lebih mudah dan menyenangkan.

B. Petunjuk

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti.
2. Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom **Ya** atau **Tidak** sesuai dengan pendapat Anda.
3. Pada bagian **D (Pilihan Media Pembelajaran yang Diinginkan Peserta Didik)**, berilah tanda *check list* (✓) pada jenis media yang Anda butuhkan dalam pembelajaran matematika.
4. Berikan alasan mengenai media pembelajaran yang Anda pilih.

C. Pertanyaan

No	Pertanyaan	Respon	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu sering mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika di sekolah?	✓	
2	Menurutmu, apakah media atau bahan ajar yang selama ini digunakan guru sudah cukup membantu dalam memahami matematika?		✓
3	Apakah kamu merasa lebih mudah memahami materi jika disajikan dengan media pembelajaran yang menarik dan dapat disentuh atau dibuka-tutup?	✓	

4	Apakah kamu lebih termotivasi belajar jika materi matematika disajikan dengan tampilan yang unik dan tidak hanya berupa tulisan?	✓	
5	Apakah menurutmu pembelajaran akan lebih mudah jika materi matematika dikaitkan dengan budaya di sekitar lingkunganmu?	✓	
6	Apakah kamu membutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri di luar jam sekolah?	✓	
7	Apakah kamu tertarik menggunakan media pembelajaran berbentuk buku yang memiliki tampilan tiga dimensi?	✓	
8	Apakah media pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah membuatmu bersemangat belajar matematika?		✓
9	Apakah menurutmu tampilan visual seperti gambar dan bentuk nyata membuat pembelajaran lebih menarik?	✓	
10	Apakah kamu merasa perlu adanya media pembelajaran baru yang lebih sesuai untuk membantumu memahami konsep matematika?	✓	

D. Pilihan Media Pembelajaran yang Diinginkan Peserta Didik

No.	Pertanyaan	E-Modul Matematika	Pop-Up Book Berbasis Lampung	LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
1	Media apa yang anda butuhkan dalam pembelajaran matematika?		✓	

E. Alasan

suka dengan menarik gambarnya

F. Pertanyaan

Jika tersedia bahan ajar berbentuk buku dengan tampilan tiga dimensi yang dapat dibuka-tutup, dilengkapi contoh soal nyata dan dikaitkan dengan budaya Lampung, apakah kamu tertarik menggunakan media ini untuk mempermudah belajar matematika?

- ☒ Ya, sangat tertarik
☐ Tidak Tertarik

G. Alasan

saya ingin media baru.

Kotagajah, ...2025

Peserta Didik


Viola

Lampiran 11 : Lembar penilaian validasi ahli

INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT (Instrumen Validasi Ahli Materi)

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (✓) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
		1. Kelengkapan isi materi sesuai dengan kurikulum yang diterapkan (Kurikulum Merdeka)			✓			Materi sesuai dengan Kurikulum Pembelajaran
		2. Kelengkapan Materi sesuai dengan CP.TP.ATP			✓			lengkap TP dan ATP
		3. Kelengkapan Materi terdapat ada uji kompetensi			✓			gambar dan disajikan belum sesuai
		4. Keakuratan fakta dan data yang ditampilkan			✓			belum jelas

1.	Kelayakan materi <i>Pop-up Book</i>	5. Keluasan materi mencakup seluruh substansi yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓		Materi Minim
		6. Materi yang disajikan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini			✓		belum sesuai
		7. Contoh kasus dan permasalahan yang diangkat sesuai dengan isu aktual atau fenomena kehidupan nyata saat ini			✓		belum sesuai
2.	Kelayakan bahasa <i>Pop-up Book</i>	8. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (<i>PUEBI/EYD</i>)				✓	
		9. Struktur kalimat yang digunakan efektif, jelas, dan mudah dipahami (komunikatif)				✓	
		10. Konsistensi penggunaan istilah asing maupun serapan di seluruh bagian materi (cetak miring/italic jika diperlukan).				✓	
		11. Pilihan kata (diksi) tepat dan sesuai dengan tingkat pemahaman sasaran pengguna				✓	
		12. Konsistensi penggunaan istilah dan gaya bahasa di seluruh bagian materi				✓	
3.	Aspek pembelajaran	13. Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan memotivasi pengguna (<i>dialogis</i>)				✓	
		14. Materi disajikan sesuai dengan tingkat				✓	

	perkembangan intelektual (<i>kognitif</i>) peserta didik							
	15. Tingkat kesulitan materi berjenjang (<i>scaffolding</i>) sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik.				✓			
	16. Penyajian materi mampu membangkitkan emosi positif dan minat belajar peserta didik.				✓			
	17. Sistematika penyajian materi runtut, logis, dan mengalir sehingga mudah dipahami				✓			
	18. Kejelasan petunjuk belajar atau instruksi pengerjaan tugas/latihan bagi peserta didik				✓			
	19. Penyediaan contoh-contoh soal latihan yang bervariasi untuk memperkuat pemahaman				✓			
	20. Materi menyajikan rangkuman atau simpulan di setiap akhir kegiatan belajar (<i>retensi</i>)				✓			
Skor yang di peroleh Rumus								Skor Hasil
	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$							

Metro

Penilai


 Nur Izzah Rahmawati, M.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
(Instrumen Validasi Ahli Materi)**

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media
Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (✓) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

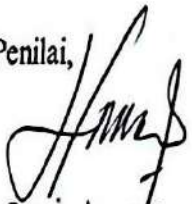
No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
		1. Kelengkapan isi materi sesuai dengan kurikulum yang diterapkan (Kurikulum Merdeka)					✓	
		2. Kelengkapan Materi sesuai dengan CP.TP.ATP				✓		
		3. Kelengkapan Materi terdapat ada uji kompetensi					✓	
		4. Keakuratan fakta dan data yang ditampilkan				✓		

1.	Kelayakan materi <i>Pop-up Book</i>	5. Keluasan materi mencakup seluruh substansi yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran					✓	
		6. Materi yang disajikan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini					✓	
		7. Contoh kasus dan permasalahan yang diangkat sesuai dengan isu aktual atau fenomena kehidupan nyata saat ini					✓	
2.	Kelayakan bahasa <i>Pop-up Book</i>	8. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (<i>PUEBI/EYD</i>)					✓	
		9. Struktur kalimat yang digunakan efektif, jelas, dan mudah dipahami (komunikatif)					✓	
		10. Konsistensi penggunaan istilah asing maupun serapan di seluruh bagian materi (cetak miring/italic jika diperlukan).				✓		
		11. Pilihan kata (diksi) tepat dan sesuai dengan tingkat pemahaman sasaran pengguna				✓		
		12. Konsistensi penggunaan istilah dan gaya bahasa di seluruh bagian materi					✓	
3.	Aspek pembelajaran	13. Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan memotivasi pengguna (<i>dialogis</i>)				✓		
		14. Materi disajikan sesuai dengan tingkat						

		perkembangan intelektual (<i>kognitif</i>) peserta didik					✓	
		15. Tingkat kesulitan materi berjenjang (<i>scaffolding</i>) sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik.				✓		
		16. Penyajian materi mampu membangkitkan emosi positif dan minat belajar peserta didik.					✓	
		17. Sistematika penyajian materi runtut, logis, dan mengalir sehingga mudah dipahami			✓			
		18. Kejelasan petunjuk belajar atau instruksi pengerjaan tugas/latihan bagi peserta didik					✓	
		19. Penyediaan contoh-contoh soal latihan yang bervariasi untuk memperkuat pemahaman				✓		
		20. Materi menyajikan rangkuman atau simpulan di setiap akhir kegiatan belajar (<i>retensi</i>)					✓	
	Skor yang di peroleh Rumus							Skor Hasil
		Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,


Puji LESTARI, S.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
(Instrumen Validasi Ahli Media)**

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (√) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi
Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Aspek fisik <i>Pop-up Book</i>	1. Kualitas Cetak/Visual Ketajaman warna dan kejernihan visual yang stabil (tidak luntur atau pudar dalam jangka waktu tertentu).					✓	
		2. Kualitas Penjilidan/Perakitan: Kerapian dan kekuatan sambungan atau penjilidan sehingga media tetap utuh dan fungsional					✓	

		3. Kemudahan Perawatan Bahan mudah dibersihkan atau diperbaiki jika terjadi kerusakan ringan tanpa mengurangi estetika				✓		
2.	Aspek visual <i>Pop-up Book</i>	4. Kesesuaian ukuran media dengan ruang jangkauan tangan dan pandangan peserta didik.					✓	
		5. Desain bentuk media memiliki daya tarik visual yang mampu membangkitkan minat belajar.					✓	
		6. Bentuk media didesain sedemikian rupa sehingga mudah disimpan kembali ke dalam wadah atau rak.					✓	
		7. Ukuran huruf yang digunakan cukup besar dan jelas untuk dibaca oleh siswa dari jarak pandang normal.					✓	
		8. Penggunaan jenis huruf (font) yang sederhana dan tidak rumit sehingga memudahkan proses membaca.					✓	
		9. Kombinasi warna teks dan latar belakang memiliki kontras yang tajam sehingga tulisan mudah dibaca.					✓	
		10. Perbedaan ukuran huruf antara judul, sub-judul, dan isi materi memudahkan siswa membedakan tingkat kepentingan informasi.				✓		
		11. Penggunaan gaya huruf (bold, italic) dan jenis font tetap konsisten di seluruh bagian media					✓	
		12. Pengaturan jarak antar huruf dan antar baris (<i>leading</i>) sangat tepat sehingga tidak terlihat menumpuk					✓	
		13. ahasa yang digunakan dalam petunjuk penggunaan media sangat jelas dan mudah diikuti.					✓	

		14. Gambar atau ilustrasi memiliki resolusi tinggi, tidak pecah (<i>pixelated</i>), dan terlihat tajam.				✓		
		15. Ilustrasi yang digunakan sangat relevan dan mendukung penjelasan materi yang disampaikan.					✓	
		16. Desain cover memiliki tampilan yang menarik dan mampu memikat perhatian siswa pada pandangan pertama					✓	
		17. Penulisan judul pada cover terlihat dominan, jelas, dan mudah terbaca.					✓	
3.	Aspek pembelajaran	18. Narasi atau teks pada media sejalan dengan substansi keilmuan yang ingin disampaikan					✓	
		19. Media sangat mudah digunakan baik secara mandiri oleh siswa maupun dipandu oleh guru.					✓	
		20. Media memberikan respon atau memungkinkan adanya timbal balik aktif dari siswa selama proses belajar					✓	
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,


Tukik Kusumadewi S.Pd
NIP. 198607122010012003

**INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING**

PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

(Instrumen Validasi Ahli Media)

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (✓) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Aspek fisik <i>Pop-up Book</i>	1. Kualitas Cetakan/Visual Ketajaman warna dan kejernihan visual yang stabil (tidak luntur atau pudar dalam jangka waktu tertentu).			✓			Bahan gunakan yang tidak luntur dan pudar
		2. Kualitas Penjilidan/Perakitan: Kerapian dan kekuatan sambungan atau penjilidan sehingga media tetap utuh dan fungsional				✓		

2.	Aspek visual <i>Pop-up Book</i>	3. Kemudahan Perawatan Bahan mudah dibersihkan atau diperbaiki jika terjadi kerusakan ringan tanpa mengurangi estetika				✓		
		4. Kesesuaian ukuran media dengan ruang jangkauan tangan dan pandangan peserta didik.				✓		
		5. Desain bentuk media memiliki daya tarik visual yang mampu membangkitkan minat belajar.					✓	
		6. Bentuk media didesain sedemikian rupa sehingga mudah disimpan kembali ke dalam wadah atau rak.					✓	
		7. Ukuran huruf yang digunakan cukup besar dan jelas untuk dibaca oleh siswa dari jarak pandang normal.				✓		Beberapa tulisan terlalu kecil, seperti pada hal.3. Diperbesar tulisannya.
		8. Penggunaan jenis huruf (font) yang sederhana dan tidak rumit sehingga memudahkan proses membaca.					✓	
		9. Kombinasi warna teks dan latar belakang memiliki kontras yang tajam sehingga tulisan mudah dibaca.				✓		Warna yg menggambarkan sudut dibuat lebih kontras agar lebih terlihat.
		10. Perbedaan ukuran huruf antara judul, sub-judul, dan isi materi memudahkan siswa membedakan tingkat kepentingan informasi.					✓	
		11. Penggunaan gaya huruf (bold, italic) dan jenis font tetap konsisten di seluruh bagian media					✓	
		12. Pengaturan jarak antar huruf dan antar baris (<i>leading</i>) sangat tepat sehingga tidak terlihat menumpuk					✓	
		13. ahasa yang digunakan dalam petunjuk penggunaan media sangat jelas dan mudah diikuti.		✓				Tidak ada petunjuk. Tambahkan petunjuk penggunaan media.

		14. Gambar atau ilustrasi memiliki resolusi tinggi, tidak pecah (<i>pixelated</i>), dan terlihat tajam.				✓	✓	Sudah usahakan dibuat lebih menarik (jika bisa)
		15. Ilustrasi yang digunakan sangat relevan dan mendukung penjelasan materi yang disampaikan.					✓	
		16. Desain cover memiliki tampilan yang menarik dan mampu memikat perhatian siswa pada pandangan pertama				✓		
		17. Penulisan judul pada cover terlihat dominan, jelas, dan mudah terbaca.					✓	
3.	Aspek pembelajaran	18. Narasi atau teks pada media sejalan dengan substansi keilmuan yang ingin disampaikan				✓		
		19. Media sangat mudah digunakan baik secara mandiri oleh siswa maupun dipandu oleh guru.				✓		
		20. Media memberikan respon atau memungkinkan adanya timbal balik aktif dari siswa selama proses belajar				✓		Pada bagian soal, perelas sudut yang dimaksud dan gambar mana yg dimaksud
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro , 02 Februari 2026

Penilai,


Dwi Laila Sulistiowati

**INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI BUDAYA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
(Instrumen Validasi Ahli Budaya)**

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media
Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (√) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian konten budaya	1. Kesesuaian seluruh rangkaian gerak dengan pakem asli Tari Melinting peninggalan Keratuan Melinting					✓	
		2. Ketepatan transisi antar gerakan yang menggambarkan alur cerita atau prosesi adat dengan benar.					✓	
		3. Gerakan yang ditampilkan tidak menghilangkan elemen-elemen kunci yang menjadi ciri khas identitas budaya					✓	

		Melinting						
2.	Aspek visual budaya	4. Gambar latar belakang atau setting tempat mampu mencerminkan nuansa kearifan lokal masyarakat Melintin				✓		
		5. Penggunaan simbol-simbol budaya dalam gambar tidak menyinggung atau menyalahi norma adat yang berlaku					✓	
		6. Kualitas visual gambar membantu memperjelas pemahaman pengguna mengenai tahapan prosesi adat/tarian				✓		
3.	Aspek bahasa budaya	7. Penggunaan kosa kata budaya tidak menimbulkan kebingungan atau miskonsepsi bagi siswa/pembaca awam.				✓		
		8. Penjelasan makna filosofis tarian disajikan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.					✓	
4	Konteks pembelajaran	9. Visualisasi pola lantai tari Melinting secara akurat merepresentasikan konsep bangun datar (seperti titik, garis dan sudut)					✓	
		10. Ketepatan penggunaan sudut pada rentangan tangan atau properti kipas dalam menjelaskan jenis-jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku).					✓	
		11. Pola gerakan kaki dan perpindahan tempat penari mampu				✓		

		mengilustrasikan konsep koordinat atau arah mata angin secara logis						
5	Nilai budaya	12. Media mampu menumbuhkan rasa kagum siswa terhadap keunikan dan keindahan Tari Melinting.					✓	
		13. Media memberikan pemahaman mendalam mengenai pentingnya menjaga orisinalitas gerakan Tari Melinting.					✓	
		14. Media mampu mengubah persepsi siswa bahwa budaya tradisional bersifat relevan dan tidak ketinggalan zaman.					✓	
6	Interaktivitas budaya	15. Instruksi aktivitas praktik menari disusun dengan langkah-langkah yang sederhana dan mudah diikuti secara mandiri oleh siswa					✓	
		16. Penyajian aktivitas praktis memberikan rasa keberhasilan (<i>sense of achievement</i>) bagi siswa setelah berhasil menirukan elemen budaya					✓	
7	Kreativitas	17. Media menampilkan keunikan budaya Melinting melalui sudut pandang yang segar dan relevan dengan gaya hidup siswa masa kini.					✓	
		18. Penggunaan warna-warna kontras namun tetap bermakna adat memberikan kesan yang berani dan ikonik pada produk					✓	
		19. Penempatan elemen budaya pada setiap struktur lipatan <i>pop-up</i> tetap menjaga proporsi dan keaslian				✓		

8	Konsistensi budaya	makna budayanya.						
		20. Keseluruhan komponen <i>pop-up book</i> secara terpadu membentuk satu kesatuan identitas budaya Melinting yang utuh.					✓	
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,



Zulfah Agus Rati, S.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN VALIDASI AHLI BUDAYA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
(Instrumen Validasi Ahli Budaya)**

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai media Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (✓) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian konten budaya	1. Kesesuaian seluruh rangkaian gerak dengan pakem asli Tari Melinting peninggalan Keratuan Melinting					✓	
		2. Ketepatan transisi antar gerakan yang menggambarkan alur cerita atau prosesi adat dengan benar.				✓		
		3. Gerakan yang ditampilkan tidak menghilangkan elemen-elemen kunci yang menjadi ciri khas identitas budaya					✓	

		Melinting						
2.	Aspek visual budaya	4. Gambar latar belakang atau setting tempat mampu mencerminkan nuansa kearifan lokal masyarakat Melintin					✓	
		5. Penggunaan simbol-simbol budaya dalam gambar tidak menyinggung atau menyalahi norma adat yang berlaku					✓	
		6. Kualitas visual gambar membantu memperjelas pemahaman pengguna mengenai tahapan prosesi adat/tarian					✓	
3.	Aspek bahasa budaya	7. Penggunaan kosa kata budaya tidak menimbulkan kebingungan atau miskonsepsi bagi siswa/pembaca awam.				✓		
		8. Penjelasan makna filosofis tarian disajikan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.					✓	
4	Konteks pembelajaran	9. Visualisasi pola lantai tari Melinting secara akurat merepresentasikan konsep bangun datar (seperti titik, garis dan sudut)					✓	
		10. Ketepatan penggunaan sudut pada rentangan tangan atau properti kipas dalam menjelaskan jenis-jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku).				✓		
		11. Pola gerakan kaki dan perpindahan tempat penari mampu			✓			

		mengilustrasikan konsep koordinat atau arah mata angin secara logis						
5	Nilai budaya	12. Media mampu menumbuhkan rasa kagum siswa terhadap keunikan dan keindahan Tari Melinting.					✓	
		13. Media memberikan pemahaman mendalam mengenai pentingnya menjaga orisinalitas gerakan Tari Melinting.				✓		
		14. Media mampu mengubah persepsi siswa bahwa budaya tradisional bersifat relevan dan tidak ketinggalan zaman.					✓	
6	Interaktivitas budaya	15. Instruksi aktivitas praktik menari disusun dengan langkah-langkah yang sederhana dan mudah diikuti secara mandiri oleh siswa					✓	
		16. Penyajian aktivitas praktis memberikan rasa keberhasilan (<i>sense of achievement</i>) bagi siswa setelah berhasil menirukan elemen budaya				✓		
7	Kreativitas	17. Media menampilkan keunikan budaya Melinting melalui sudut pandang yang segar dan relevan dengan gaya hidup siswa masa kini.					✓	
		18. Penggunaan warna-warna kontras namun tetap bermakna adat memberikan kesan yang berani dan ikonik pada produk					✓	
		19. Penempatan elemen budaya pada setiap struktur lipatan <i>pop-up</i> tetap menjaga proporsi dan keaslian					✓	

8	Konsistensi budaya	makna budayanya.						
		20. Keseluruhan komponen <i>pop-up book</i> secara terpadu membentuk satu kesatuan identitas budaya Melinting yang utuh.					✓	
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	Skor Akhir = $\frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,



Lampiran 12: Lembar Respon peserta Didik

INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING PADA MATERI GARIS DAN SUDUT (Instrumen Respon Peserta Didik)

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan angket pada respon peserta didik Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (√) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

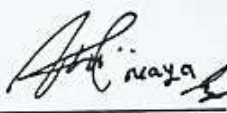
- Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi
Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
		1. Desain <i>Pop-up Book</i> terlihat menarik dan membuat saya penasaran.					✓	
		2. Penggunaan media <i>pop-up book</i> membuat suasana belajar lebih variatif dan tidak membosankan					✓	
		3. Media <i>pop-up book</i> dapat digunakan secara mandiri oleh siswa				✓		

1.	Respon Peserta Didik	4. Ilustrasi/gambar dalam media <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi yang disajikan					✓	
		5. Gambar yang ditampilkan pada <i>pop-up book</i> jelas dan mudah dipahami					✓	
		6. Bahasa yang digunakan dalam media <i>pop-up book</i> sederhana dan mudah dimengerti siswa.					✓	
		7. Huruf yang digunakan dalam <i>pop-up book</i> terbaca dengan jelas .					✓	
		8. Kombinasi warna dalam media <i>pop-up book</i> menarik perhatian siswa.					✓	
		9. Penggunaan <i>pop-up book</i> menumbuhkan semangat belajar siswa .					✓	
		10. Media <i>pop-up book</i> membuat pembelajaran terasa lebih menarik .					✓	
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,


 Nayla Nur F.

**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS TARI MELINTING
PADA MATERI GARIS DAN SUDUT
(Instrumen Respon Peserta Didik)**

Kepada Bapak/Ibu penilai mohon kesediaan angket pada respon peserta didik
Pop-up, meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrument ini.

1. Petunjuk Penilaian

- a. Berilah skor penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah disediakan dengan membubuhkan tanda (✓) pada lembar isian yang telah disediakan.

Keterangan:

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

- b. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang, mohon letakkan kekurangan itu dengan digarisbawahi atau diberi tanda pada pop-up book agar mudah direvisi

Bapak/ibu dimohon memberikan komentar umum dan saran pada tempat yang disediakan.

No	Kompenen	Subkompenen	Skor					Komentar
			1	2	3	4	5	
		1. Desain <i>Pop-up Book</i> terlihat menarik dan membuat saya penasaran.					✓	
		2. Penggunaan media <i>pop-up book</i> membuat suasana belajar lebih variatif dan tidak membosankan				✓		
		3. Media <i>pop-up book</i> dapat digunakan secara mandiri oleh siswa					✓	

1.	Respon Peserta Didik	4. Ilustrasi/gambar dalam media <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi yang disajikan					✓	
		5. Gambar yang ditampilkan pada <i>pop-up book</i> jelas dan mudah dipahami					✓	
		6. Bahasa yang digunakan dalam media <i>pop-up book</i> sederhana dan mudah dimengerti siswa.				✓		
		7. Huruf yang digunakan dalam <i>pop-up book</i> terbaca dengan jelas .				✓		
		8. Kombinasi warna dalam media <i>pop-up book</i> menarik perhatian siswa.					✓	
		9. Penggunaan <i>pop-up book</i> menumbuhkan semangat belajar siswa .				✓		
		10. Media <i>pop-up book</i> membuat pembelajaran terasa lebih menarik .					✓	
	Skor yang di peroleh							Skor Akhir
	Rumus	$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$						

Metro

Penilai,



Rendra Ramadhan

Lampiran 13: Dokumentasi Penelitian





RIWAYAT HIDUP



Bena Salsa Anggraini Putri dari Bapak Hotman Jauhari dan almh. Ibu Siti Romlah. Bena Salsa Anggraini lahir di Jakarta pada 10 Mei 2004. Pendidikan taman kanak-kanak ditempuh di TK Pertiwi Kotagajah, sekolah dasar di SDN 1 Bangun Rejo, sekolah menengah pertama di SMPN 2 Kotagajah, dan sekolah menengah atas di SMAN 1 Kotagajah. Saat ini menempuh pendidikan S-1 Tadris Matematika di UIN Jurai Siwo Lampung. Bena Salsa Anggraini merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara.