

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAKET 3D
SIMULASI GEMPA BUMI BERBASIS *STEM LEARNING*
PADA MATERI PERISTIWA ALAM KELAS V
SD NEGERI NGADIREJO III KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



OLEH:

QUWINI YOGI LESTARI

NPM: 22.1.40.60131

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

QUWINI YOGI LESTARI

NPM: 2214060131

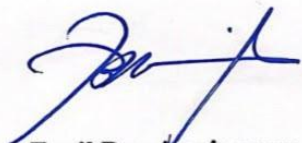
Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAKET 3D
SIMULASI GEMPA BUMI BERBASIS *STEM LEARNING*
PADA MATERI PERISTIWA ALAM KELAS V
SD NEGERI NGADIREJO III KOTA KEDIRI**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 23 Juni 2026

Pembimbing 1


Encil Puspitoningrum, M.Pd
NIDN. 0719068703

Pembimbing 2


Dr. Andri Pitoyo, M.Pd.
NIDN. 0013076701

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

QUWINI YOGI LESTARI

NPM: 2214060131

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAKET 3D
SIMULASI GEMPA BUMI BERBASIS *STEM LEARNING*
PADA MATERI PERISTIWA ALAM KELAS V
SD NEGERI NGADIREJO III KOTA KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 20 Juli 2026

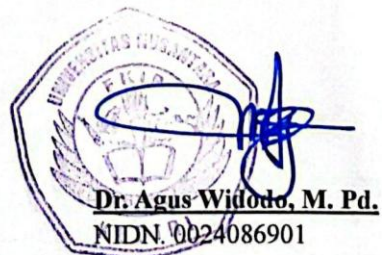
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Encil Puspitoningrum, M.Pd.
2. Penguji I : Frans Aditia Wiguna, M.Pd.
3. Penguji II : Dr. Andri Pitoyo, M.Pd.



Mengetahui
Dekan FKIP



Dr. Agus Widodo, M. Pd.
NIDN. 0024086901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Quwini Yogi Lestari
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Trenggalek, 5 Mei 2003
NPM : 2214060131
Fakultas/Prodi : FKIP/PGSD

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 15 Juli 2026
Yang Menyatakan



Quwini Yogi Lestari
NPM. 22.1.40.60131

MOTTO

"Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya."

(QS. An-Najm [53]: 39)

"Meski perjalanan ini tak pernah sempurna, aku tetap memilih melangkah.

Di setiap doa yang tak pernah putus, ada janji yang harus kutepati dan
senyum yang ingin kuhadiahkan kepada kedua orang tuaku."

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa hormat, cinta, dan terima kasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Nurkolik, sosok pertama yang mengajarkan arti kerja keras, tanggung jawab, dan ketulusan. Terima kasih atas setiap tetes keringat, pengorbanan, doa, dan kasih sayang yang telah diberikan demi masa depan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan kepada Bapak tercinta.
2. Ibu Nanti, perempuan hebat yang tidak pernah lelah menjadi tempat pulang, mengiringi setiap langkah dengan doa, serta memberikan kasih sayang dan ketulusan tanpa batas. Terima kasih atas setiap pelukan, perhatian, pengorbanan, dan cinta yang selalu menguatkan penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga Ibu dalam limpahan rahmat, kesehatan, dan kebahagiaan.
3. Kedua kakak kandung dan kedua kakak ipar, yang selalu hadir dengan doa, perhatian, dan kasih sayang. Terima kasih atas setiap dukungan, baik secara moral maupun material, serta segala usaha dan kepedulian yang telah diberikan. Kebaikan dan ketulusan kalian menjadi penguat langkah penulis dalam melewati setiap proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Sahabat-sahabat terbaik, Kirani Roudhatul Jannah, Siti Yusmia Rahayu, Siti Yusnia Rahayu, Dika Purwaningsih, Annisa Nur Rohmah, Anisa Rahayuningtyas, dan Kartika Aprilia Nur Fahma. Terima kasih atas kebersamaan, doa, bantuan, dan semangat yang telah mewarnai perjalanan penulis selama menempuh pendidikan.
5. Untuk diri saya sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan, bangkit, dan terus berjuang melewati setiap proses yang tidak selalu mudah. Terima kasih telah percaya pada diri sendiri dan tidak menyerah hingga mampu menyelesaikan salah satu impian ini. Semoga segala usaha yang telah dilakukan menjadi awal dari langkah-langkah terbaik di masa depan.

RINGKASAN

Quwini Yogi Lestari: Pengembangan Media Pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada Materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.

Kata Kunci: Maket 3D Simulasi Gempa Bumi, *STEM Learning*, Media Pembelajaran, Peristiwa Alam.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran IPAS pada materi peristiwa alam yang masih menggunakan metode ceramah dan media gambar cetak, sehingga siswa kesulitan memahami konsep gempa bumi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih konkret dan interaktif untuk membantu pemahaman siswa.

Tujuan penelitian dan pengembangan ini yaitu: (1) mengetahui kevalidan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi peristiwa alam kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri; (2) mengetahui kepraktisan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning*; dan (3) mengetahui keefektifan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* dalam pembelajaran IPAS.

Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, angket kebutuhan, analisis dokumen, validasi ahli, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* memperoleh tingkat kevalidan sebesar 87% dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan sebesar 98,5% dengan kategori sangat praktis, dan tingkat keefektifan sebesar 86,47% dengan kategori sangat efektif serta mencapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 100%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi peristiwa alam kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Maket 3D Simulasi Gempa Bumi Berbasis *STEM Learning* pada Materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

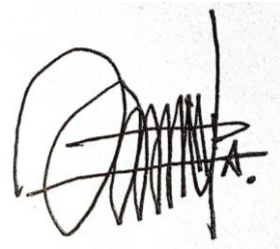
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, motivasi, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Encil Puspitoningrum, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi berharga selama penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Andri Pitoyo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, koreksi, dan bimbingan yang sangat berarti demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Kepala Sekolah, guru kelas V beserta seluruh siswa kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri yang telah memberikan izin, kerja sama, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah membekali ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan doa, cinta, perhatian, motivasi, dan dukungan tanpa henti, baik secara spiritual maupun material, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

9. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan proposal ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

Kediri, 15 Juli 2026
Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'Q' followed by a series of vertical and horizontal strokes, ending with a small dot.

Quwini Yogi Lestari
NPM. 22.1.40.60131

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN_PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Landasan Teori	10
1. Hakikat Pembelajaran	10
2. Hakikat Media Pembelajaran.....	12
3. Media Pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi	16
4. Pendekatan <i>STEM Learning</i>	21
5. Pembelajaran IPAS di Kelas V	24
6. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	26
7. Materi Peristiwa Alam	28

B.	Penerapan Media Pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi Berbasis <i>STEM Learning</i> Pada Materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri	34
C.	Kajian Terdahulu	36
D.	Kerangka Berpikir	39
BAB III	METODE PENELITIAN	40
A.	Model Pengembangan	40
B.	Prosedur Pengembangan.....	41
	1. <i>Analysis</i> (Analisis)	41
	2. <i>Design</i> (Perancangan).....	42
	3. <i>Development</i> (Pengembangan)	44
	4. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	45
	5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	47
C.	Desain Pengembangan.....	48
D.	Tempat dan Waktu Perancangan	49
	1. Tempat Penelitian	49
	2. Waktu Penelitian.....	50
E.	Instrumen Penelitian	51
	1. Pedoman Observasi.....	52
	2. Pedoman Wawancara.....	53
	3. <i>Need Assessment</i> (Angket Kebutuhan)	54
	4. Angket.....	56
	5. Lembar Tes Hasil Belajar	59
F.	Teknik Pengumpulan Data	60
	1. Observasi	61
	2. Wawancara.....	61
	3. <i>Need Assessment</i> (Analisis Kebutuhan).....	62
	4. Angket.....	62
	5. Analisis Dokumen.....	63
	6. Tes Hasil Belajar Siswa	63
G.	Teknik Analisis Data	64
	1. Tahap-tahap Analisis Data.....	64

2. Norma Pengujian	68
H. Metode, Uji Coba, dan atau Validasi Produk	68
1. Metode	68
2. Uji Coba	69
3. Validasi Produk	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	73
A. Data Produk Hasil Pengembangan	73
1. <i>Analysis</i> (Analisis)	73
2. Analisis Kebutuhan (<i>Need Analysis</i>)	74
3. <i>Design</i> (Perancangan)	75
4. <i>Development</i> (Pengembangan)	76
5. <i>Implementation</i> (Implementasi)	80
6. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	81
B. Data Uji Coba	81
1. Uji Coba Terbatas	81
2. Uji Coba Luas	86
C. Analisis Data	91
1. Analisis Data Kevalidan	91
2. Analisis Data Kepraktisan	92
3. Analisis Data Keefektifan	93
D. Revisi Produk	93
1. Revisi Ahli Media	93
2. Revisi Ahli Materi	95
E. Kajian Produk Akhir	97
1. Spesifikasi Media Maket 3D Simulasi Gempa Bumi	97
2. Prinsip-prinsip, Keunggulan dan Kelemahan Produk	97
3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Produk	99
BAB V PENUTUP	101
A. Simpulan	101
B. Implikasi	102
1. Implikasi Teoretis	102
2. Implikasi Praktis	102

C. Saran	103
1. Bagi Guru.....	103
2. Bagi Sekolah	103
3. Bagi Peneliti Selanjutnya.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran.....	27
Tabel 2. 2 Langkah-langkah Pembelajaran.....	34
Tabel 3. 1 Kegiatan Penelitian	50
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	51
Tabel 3. 3 Pedoman Observasi.....	52
Tabel 3. 4 Pedoman Wawancara Guru.....	53
Tabel 3. 5 Pedoman Wawancara Siswa	54
Tabel 3. 6 Need Assessment Guru dengan Skala Likert.....	54
Tabel 3. 7 Need Assessment Siswa dengan Skala Guttman	55
Tabel 3. 8 Lembar Validasi Ahli Media.....	56
Tabel 3. 9 Lembar Validasi Ahli Materi	57
Tabel 3. 10 Angket Respon Guru dengan Skala Likert	58
Tabel 3. 11 Angket Respon Siswa dengan Skala Guttman.....	59
Tabel 3. 12 Kisi-kisi Soal.....	60
Tabel 3. 13 Kriteria Kategorisasi Hasil Kevalidan	65
Tabel 3. 14 Kriteria Kategorisasi Hasil Kepraktisan	66
Tabel 3. 15 Kriteria Kategorisasi Hasil Keefektifan.....	68
Tabel 4. 1 Hasil validasi ahli media	78
Tabel 4. 2 Hasil validasi ahli materi.....	79
Tabel 4. 3 Hasil angket respon guru uji terbatas	82
Tabel 4. 4 Hasil angket respon siswa uji terbatas	83
Tabel 4. 5 Hasil uji coba terbatas	84
Tabel 4. 6 Hasil angket respon guru uji coba luas	86
Tabel 4. 7 Hasil angket respon siswa uji coba luas.....	88
Tabel 4. 8 Hasil uji coba luas	89
Tabel 4. 9 Hasil revisi media.....	94
Tabel 4. 10 Hasil revisi materi	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	41
Gambar 3. 2 Desain Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Atas.....	43
Gambar 3. 3 Desain Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Samping.....	44
Gambar 3. 4 Desain Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Atas.....	44
Gambar 3. 5 Desain Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Samping.....	45
Gambar 4. 1 Desain Awal Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Atas	75
Gambar 4. 2 Desain Awal Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Samping	76
Gambar 4. 3 Desain Akhir Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Atas	76
Gambar 4. 4 Desain Akhir Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dari Samping	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengajuan Judul Skripsi.....	115
Lampiran 2. Berita Acara Kemajuan Bimbingan.....	117
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	119
Lampiran 4. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....	120
Lampiran 5. Surat Pemanfaatan Produk.....	121
Lampiran 6. Hasil Need Assessment Siswa	122
Lampiran 7. Tabulasi Hasil Angket Need Assessment Peserta Didik	122
Lampiran 8. Hasil Need Assessment Guru	125
Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Media	129
Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Materi.....	132
Lampiran 11. Hasil Angket Respon Guru (Uji Terbatas)	135
Lampiran 12. Hasil Angket Respon Guru (Uji Luas)	137
Lampiran 13. Hasil Angket Respon Siswa (Uji Terbatas)	139
Lampiran 14. Hasil Angket Respon Siswa (Uji Luas)	142
Lampiran 15. Perangkat Pembelajaran.....	145
Lampiran 16. Lembar Hasil Post-Test Siswa (Uji Terbatas)	187
Lampiran 17. Lembar Hasil Post-Test Siswa (Uji Luas)	202
Lampiran 18. Tabulasi Hasil Nilai Evaluasi Peserta Didik.....	212
Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	216
Lampiran 20. Bukti Cek Plagiasi	218
Lampiran 21. Undangan Ujian Skripsi.....	2185

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan kehidupan sosial dikembangkan melalui pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Sejalan dengan pandangan Hendrizal dkk. (2024), mata pelajaran ini dirancang agar siswa dapat mengeksplorasi dan memahami beragam fenomena serta dinamika yang berlangsung pada lingkungan sekitarnya. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya sekedar tahu, melainkan mampu membangun kesadaran kritis terhadap realitas lingkungan hidupnya.

Materi tentang peristiwa alam termasuk ke dalam ruang lingkup pembelajaran IPAS yang diberikan kepada siswa di sekolah dasar. Pembelajaran mengenai fenomena yang terjadi di bumi, mulai dari perubahan cuaca, gempa bumi, hingga gunung meletus diinternalisasi oleh siswa melalui materi ini. Pembahasan materi ini menjadi sangat penting karena Indonesia merupakan bagian dari jalur *ring of fire* memposisikan kawasan negara kita pada kondisi yang sangat rentan terhadap bencana seperti tsunami dan erupsi gunung meletus. Melihat kondisi nyata tersebut, maka memberikan pemahaman yang baik mengenai materi peristiwa alam kepada siswa sejak bangku sekolah dasar merupakan hal yang sangat mendesak.

Materi peristiwa alam berkaitan dengan upaya mitigasi bencana. Pembelajaran ini membantu siswa memahami proses terjadinya bencana serta langkah mitigasi, seperti cara menyelamatkan diri dan membantu orang lain untuk meminimalkan risiko. Genika, dkk. (2023:3240) menjelaskan bahwa siswa sekolah dasar yang tinggal di wilayah rawan bencana memerlukan pendidikan mitigasi sebagai langkah preventif dan penanggulangan yang tepat.

Pembelajaran IPAS pada kelas V perlu diselaraskan berdasarkan karakteristik perkembangan siswa. Siswa pada jenjang ini memiliki energi tinggi dan cenderung menyukai kegiatan belajar yang melibatkan aktivitas langsung. Percobaan, eksplorasi, dan praktik sederhana membantu pemahaman konsep secara lebih bermakna. Batubara, dkk. (2023:7066) menyatakan bahwa

siswa kelas tinggi lebih tertarik pada kegiatan belajar yang bersifat praktis. Penggunaan media yang menarik dan konkret diperlukan untuk meningkatkan keaktifan serta memudahkan pemahaman materi.

Siswa kelas V di SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri menunjukkan karakteristik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Rasa ingin tahu terlihat ketika kegiatan belajar melibatkan praktik, pengamatan, atau diskusi kelompok. Melalui pemanfaatan media, perhatian siswa dapat lebih terfokus selama proses pembelajaran berlangsung. Kehadiran media ini memberikan pengalaman langsung yang mempermudah siswa dalam menelaah materi melalui proses belajar yang jauh lebih atraktif. Hal tersebut membuktikan bahwa anak usia sekolah dasar memang lebih cepat menangkap materi pelajaran yang disajikan secara nyata atau konkret.

Hasil observasi di SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri menunjukkan bahwa siswa kelas V kurang antusias dalam pembelajaran IPAS. Kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru dengan penggunaan buku sebagai sumber belajar utama. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam kegiatan belajar. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan konkret masih terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu memahami konsep IPAS secara lebih konkret.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum dapat berjalan optimal akibat penggunaan media yang masih terbatas pada gambar cetak. Maka dari itu, langkah inovatif dalam bentuk pembuatan media pembelajaran yang konkret sangat diperlukan di kelas. Kehadiran media konkret ini menyesuaikan dengan tahap perkembangan anak sekolah dasar yang membutuhkan pengamatan langsung agar lebih mudah memahami pelajaran. Sejalan dengan hal itu, Islamiah dkk. (2025) menegaskan bahwa media konkret berfungsi memvisualisasikan teori yang bersifat abstrak guna mempermudah pemahaman siswa.

Observasi juga dilakukan terhadap dokumen modul ajar yang digunakan guru. Data yang diperoleh dari observasi mengindikasikan bahwa media pembelajaran telah dicantumkan pada tahap perencanaan untuk mendukung pembelajaran IPAS, namun pada pelaksanaan di kelas belum sepenuhnya sesuai dengan perencanaan tersebut. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas belum sepenuhnya selaras dengan perencanaan yang telah disusun. Akibatnya, pengalaman belajar siswa dalam pembelajaran IPAS belum mencapai taraf yang ideal.

Data hasil wawancara dengan guru kelas V mengungkap bahwa keterbatasan waktu menjadi kendala utama dalam menyiapkan media pembelajaran secara maksimal. Akibatnya, aktivitas belajar di kelas masih didominasi oleh buku teks melalui pendekatan *teacher-centered*. Kondisi tersebut menyebabkan siswa cepat merasa jenuh karena minimnya variasi selama belajar. Wawancara yang dilakukan dengan siswa kelas V menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan praktik, pengamatan langsung, dan penggunaan media konkret jauh lebih mereka sukai karena lebih seru dan mudah dicerna.

Peneliti juga melakukan penyebaran angket kebutuhan kepada guru kelas V di SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri untuk menggali informasi lebih mendalam terkait penggunaan media pada materi peristiwa alam. Hasil angket tersebut menegaskan bahwa guru sangat memerlukan media pembelajaran yang lebih inovatif, variatif, dan konkret untuk mendukung mata pelajaran IPAS. Kehadiran media konkret ini dinilai mampu memudahkan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran sekaligus menciptakan suasana kelas yang menarik agar siswa dapat memahami pelajaran dengan lebih mudah.

Penyebaran angket kebutuhan juga dilakukan kepada siswa kelas V di SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri untuk mengetahui kebutuhan serta ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran IPAS. Temuan dari angket mengindikasikan adanya preferensi siswa yang lebih besar pada aktivitas pembelajaran yang melibatkan penggunaan media yang dapat diamati secara langsung. Pembelajaran yang disertai media dinilai lebih menarik dan membantu dalam memahami materi secara lebih konkret. Data ini memperkuat

hasil observasi dan wawancara sebelumnya yang menunjukkan bahwa diperlukan pembelajaran yang lebih variatif serta didukung penggunaan media pembelajaran yang menarik.

Hasil analisis dokumen juga menunjukkan bahwa nilai pada materi peristiwa alam siswa kelas V tergolong rendah, di mana 16 dari 28 siswa atau sekitar 57% memperoleh nilai di bawah KKM sebesar 75. Kondisi ini berkaitan dengan minimnya sarana instruksional yang inovatif dan menarik turut memengaruhi rendahnya dorongan belajar dan penguasaan siswa atas materi yang diajarkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi untuk mengatasi rendahnya nilai siswa pada materi peristiwa alam. Pemanfaatan media pembelajaran yang mempertimbangkan kebutuhan serta karakteristik siswa ialah salah satu wujud solusi yang dapat diterapkan.

Keberadaan media pembelajaran menjadi salah satu sarana penting dalam memfasilitasi kelancaran interaksi edukatif antara guru dan siswa. Ramadani, dkk. (2023:750) menyatakan bahwa media ini berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi pembelajaran dari guru kepada siswa demi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Ristianti, dkk. (2025:74) menambahkan bahwa penggunaan media di kelas juga berperan penting dalam mendongkrak semangat belajar siswa sehingga suasana pembelajaran menjadi jauh lebih menarik. Pemanfaatan media yang tepat pada akhirnya memfasilitasi guru untuk menyampaikan materi secara efektif sekaligus mempermudah siswa menyerap isi pelajaran. Guru dapat mengemas media pembelajaran tersebut dalam bentuk konkret agar siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Media konkret dalam pembelajaran IPAS mencakup benda nyata yang membantu siswa memahami konsep abstrak. Khovia & Qiptiyah (2024:212) menyatakan bahwa pemanfaatan media konkret membantu siswa membangun aktivitas belajar dengan impresi yang lebih nyata sehingga pemahaman siswa meningkat. Keberadaan media pembelajaran membantu memperlancar proses penyampaian materi peristiwa alam gempa bumi adalah media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi.

Media Maket 3D Simulasi Gempa Bumi terdiri atas replika bangunan, pantai, dan jalan raya. Media tersebut dirancang untuk menggambarkan secara konkret proses terjadinya gempa bumi, dampak yang ditimbulkan, serta langkah-langkah yang perlu dilakukan sebelum, ketika, dan setelah terjadi gempa bumi. Hal tersebut juga dijelaskan oleh Janah & Setyawati (2024:499) bahwa media pembelajaran maket 3D dapat dimanfaatkan sebagai sarana yang mendukung guru dalam menyampaikan materi pembelajaran gempa bumi pada pembelajaran IPAS. Penggunaan media tersebut bertujuan agar materi lebih jelas, mudah dipahami, menarik, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Media maket 3D memiliki kelebihan dalam mendukung efektivitas pembelajaran, khususnya untuk menyampaikan konsep yang bersifat abstrak. Media ini mampu mengubah materi yang sulit divisualisasikan menjadi bentuk konkret yang dapat diamati langsung oleh siswa. Maket 3D juga meningkatkan pemahaman serta keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hal tersebut diperkuat oleh Alfat dkk. (2025:290) yang menyatakan bahwa maket 3D memberikan representasi visual dan kinestetik yang mampu mendukung berbagai gaya belajar siswa sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih optimal. Uraian tersebut menunjukkan bahwa maket 3D mampu difungsikan selaku media pembelajaran guna memfasilitasi siswa mencapai tingkat penguasaan materi yang lebih ideal.

Kombinasi antara media Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dan pendekatan pembelajaran yang relevan menjadi kunci penting untuk mengatasi rendahnya nilai siswa pada materi peristiwa alam. Kebutuhan tersebut dapat didukung melalui penerapan pendekatan *STEM Learning* dalam proses pembelajaran. Konsep STEM ini mengombinasikan empat cabang ilmu pengetahuan secara langsung, yaitu *Science*, *Technology*, *Engineering*, dan *Mathematics*. Suwardi (2021:42) mengartikan STEM sebagai pendekatan pembelajaran yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu dengan fokus pada penyelesaian masalah nyata di kehidupan sekitar. Melalui STEM, siswa dibekali keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri guna menghadapi tantangan global di masa depan.

Pendekatan *STEM Learning* memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung keberhasilan pembelajaran, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Pendekatan ini mengintegrasikan konsep sains, teknologi, teknik, dan matematika secara terpadu dalam proses pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif. Dengan pendekatan ini, siswa tidak sekadar mempelajari konsep secara teoretis, melainkan dilibatkan dalam kegiatan eksploratif seperti percobaan, perancangan, dan pengamatan sehingga siswa terbiasa menganalisis permasalahan dan menentukan solusi secara logis. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh Davidi, dkk., (2021:12) menyatakan bahwa pendekatan STEM yang mengintegrasikan keempat komponennya mampu merangsang aktivitas berpikir kritis pada diri siswa. Kemampuan berpikir kritis ini ditunjukkan melalui kecakapan siswa dalam berpikir secara analitis dalam mengkaji suatu permasalahan, menentukan keputusan, mengevaluasi berbagai informasi, serta mencari solusi melalui penyelidikan mandiri. Integrasi keempat disiplin ilmu tersebut dinilai efektif dalam melatih ketajaman analisis siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penggabungan media Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dan pendekatan *STEM Learning* diharapkan dapat menghadirkan proses belajar yang lebih bermakna dan menarik sehingga siswa lebih mudah menyerap esensi dari materi peristiwa alam. Siswa bisa langsung melihat dan mencoba bagaimana gempa terjadi melalui maket yang digunakan. Selain itu, pendekatan STEM membuat siswa lebih aktif berpikir, mencoba, dan bekerja sama dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, analisis kebutuhan (*need assessment*) serta analisis dokumen yang telah dilakukan, peneliti mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi Berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang telah diuraikan dalam bagian latar belakang masalah, terdapat sejumlah isu penting yang perlu

mendapat perhatian lebih lanjut. Adapun permasalahan yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Siswa kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri kurang antusias dalam pembelajaran terutama dalam mata pelajaran IPAS.
2. Guru kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri menghadapi kesulitan dalam menyiapkan media pembelajaran akibat keterbatasan waktu.
3. Guru kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri cenderung terpaku pada buku teks tanpa variasi ketika pembelajaran berlangsung dan pendekatan yang sering digunakan bersifat *teacher-centered*.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dengan menggunakan pendekatan *STEM Learning*. Media ini dirancang untuk membantu proses pembelajaran materi peristiwa alam, khususnya gempa bumi pada siswa kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri. Pembelajaran dikembangkan agar lebih menarik dan mudah dipahami melalui kombinasi visual maket dan kegiatan eksplorasi sederhana yang menggabungkan unsur sains, teknologi, teknik, dan matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, rumusan masalah penelitian dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan media pembelajaran Maket 3D Simulasi Gempa Bumi berbasis *STEM Learning* pada materi Peristiwa Alam Kelas V SD Negeri Ngadirejo III Kota Kediri.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang konkret sebagai jawaban atas permasalahan yang diteliti. Temuan yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan kegunaan nyata bagi berbagai kalangan. Manfaat penelitian ini secara umum dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memperkaya kajian tentang pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar, khususnya mengenai penggunaan Maket 3D Simulasi Gempa Bumi dalam pembelajaran IPAS pada materi peristiwa alam. Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran nyata mengenai peran media tiga dimensi dalam membantu siswa memahami konsep gempa bumi secara lebih konkret melalui visualisasi kejadian serta dampak yang ditimbulkan. Temuan dalam kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan media pembelajaran konkret pada mata pelajaran IPAS.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut:

a) Bagi siswa

Maket 3D Simulasi Gempa Bumi membantu siswa memahami materi peristiwa alam melalui gambaran yang lebih nyata, sehingga konsep gempa bumi dan dampaknya lebih mudah dipahami dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal.

b) Bagi guru

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan dalam menerapkan media pembelajaran yang mampu mengilustrasikan materi abstrak secara riil, demi mewujudkan proses belajar mengajar IPAS yang lebih efektif serta interaktif bagi siswa.

c) Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran menggunakan konkret guna mendongkrak mutu proses belajar mengajar IPAS di tingkat sekolah dasar.

d) Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran sejenis yang lebih efektif dan selaras dengan karakter serta perkembangan anak usia sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adzhar, M. H. (2025). Hakikat Belajar dan Pembelajaran Bermakna dalam Perkembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia. *Pedagogos Journal of Education and Learning*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.64131/paedagogos.v1i1.19>
- Afida, B. A., Kamal, M., & Hadmoko, D. S. (2020). Identifikasi Kerusakan Bangunan Pasca Gempa Bumi Menggunakan Citra Satelit Worldview-2. *Jurnal Pengembangan Kota*, 8(1), 67-77. <https://doi.org/10.14710/jpk.8.1.67-77>
- Agustina, D., Kurnisa, R., Safa'atun, N., & Andrian, F. (2025). Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPAS Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tahsinia*, 6(12), 1866-1880. <https://doi.org/10.57171/49yrj232>
- Alfat, B. M., Nurhaedah, N., & Irfan, M. (2024). Development of 3D Mockups as Environmental Learning Media and Natural Disaster Mitigation for Elementary School Students. *Pinisi Journal of Education*, 4(5), 273-291.
- Amanda, Y., Albina, M., & Albina, M. (2024). Analisis Tujuan Pembelajaran Menurut Ade Darman Regina. *QAZI: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 106-112.
- Aminah, S., Panjaitan, F. C., Zakariyya, S., & Noviyanti, S. (2022). Pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 244-246. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4297>
- Andi Syaihul, S., Andi Abidah, A., & Taufik Natsir, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Maket Pada Mata Pelajaran Pelaksanaan Dan Pengawasan Konstruksi Gedung. *Pengembangan Media Pembelajaran Maket Pada Mata Pelajaran Pelaksanaan Dan Pengawasan Konstruksi Gedung*, 2(6), 146-161.
- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi guru Sekolah Dasar tentang Mata Pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(9).
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2). <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>

- Asih, R. M., & Muslim, A. H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Berbasis Kearifan Lokal pada Tema 3 Subtema 2 Pembelajaran 4 di Kelas V SD Negeri 1 Dukuhwaluh. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(03), 330-341. <https://doi.org/10.57008/jjp.v3i03.557>
- Asyurah, A., Muhlis, H., Rivaldi, N., Novia, Anissa, P. A., & Yusran, Y. (2024). Pemanfaatan maket sebagai media edukasi gerakan 3M untuk menghadapi era new normal. *Journal Lepa-Lepa Open*, 4(2), 264–269.
- Aziz, R., & Prasetya, S. P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Maket 3D Geo grafi Pada Materi Lipatan dan Patahan Pengembangan Media Pembelajaran Maket 3D Pada Materi Lipatan dan Patahan. *Swara Bhumi*, 5(9).
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2019). Buku Saku: Mengenal Gempa Bumi dan Tsunami. *Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*.
- Bahri, Z. (2019). Penggunaan SCR sebagai alarm peringatan dini pada saat terjadi gempa bumi.
- Batubara, I. H., Wandini, R. R., & Pohan, N. A. (2023). Gaya belajar siswa SD/MI kelas tinggi. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(3), 7061-7067.
- Bulkis, S. (2021). Problematika Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Al-Azhar Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala.
- Darmawan, D., Sudrajat, I., Maulana, M. K. Z., & Febriyanto, B. (2021). Perencanaan pengumpulan data sebagai identifikasi kebutuhan pelatihan lembaga pelatihan. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 71-88.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering And Mathematic) untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1), 11-22. <https://doi.org/10.24246/j.js.2021.v11.i1.p11-22>
- Erawati, E. A. (2023). *Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Exposto, A. P. P. (2022). Development of Interactive Learning Media Using Adobe Flash Professional. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 510-517. <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65781>

- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–476.
- Fatmawati, D., Wahyuningsih, S., & Fitrianingtyas, A. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Menyusun Maket. *Kumara Cendekia*, 12(4), 401-408. <https://doi.org/10.20961/kc.v12i4.77439>
- Fazarinata, M., Sundahry, & Putra, R. E. (2026). Peningkatan hasil belajar IPAS menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 2(2), 156–164.
- Fellasufah, F. (2019). Pengembangan media scrapbook cerita anak untuk meningkatkan keterampilan menulis cerita sederhana dan bercerita siswa SD kelas II se-Kecamatan Candimulyo (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta).
- Gawise, G., Nurmaya, A. L., Jamin, M. V., & Azizah, F. N. (2022). Peranan Media Pembelajaran dalam Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3575–3581.
- Genika, P. R., Luthfia, R. A., & Wahyuningsih, Y. (2023). Urgensi Pembelajaran Mitigasi Bencana terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3239-3246.
- Habibah, A., & Fauziah, N. N. (2025). Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI/SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 18355-18363.
- Habriansyah, H., Djayus, D., & Supriyanto, S. (2021). Studi Penentuan Percepatan (Acceleration) Tanah Daerah Ampana, Balikpapan, Bone, Bulukumba, Bau-Bau Akibat Gempabumi Donggala 28 September 2018. *Geosains Kutai Basin*, 4(1), 1-10.
- Hadi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa Kota Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Educatio*, 11(1), 90-105.
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada operasi pada matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51-60. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.51-60>
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.

- Haribulan, R., Gosal, P. H., & Karongkong, H. H. (2019). Kajian kerentanan fisik bencana longsor di kecamatan Tomohon Utara. *Spasial*, 6(3), 714-724.
- Hendrizar, H., Purnama, A., Lovita, N., Irdawati, I., Ratnawati, R., & Juita, D. (2024). Peran pembelajaran IPAS terintegrasi nilai pendidikan Islam di sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3). 8048-8052.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Huseng, A. M., & Auliyuddin, S. (2025). Taxonomi Pendidikan Dimensi Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(9). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15301124>
- Islamiah, U., Supriatin, A., & Mahmudah, I. (2025). Penggunaan media konkret dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas II pada materi pecahan di SDIT Al Qonita. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 146-160. <https://doi.org/10.25217/numerical.v9i1.6300>
- Janah, R., & Setyawati, R. D. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Earthquake Simulator terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPAS Kelas V SD. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(4), 498-503. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.640>
- Jenab, R. S., Nuranti, G., & Windyariani, S. (2026). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Stem Berbasis Dimensi 21cld Real-World Problem Solving and Innovation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 8(1), 640-651. <https://doi.org/10.29100/v8i1.8642>
- Judijanto, L., Muhammadiyah, M. U., Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., & Yunus, M. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.

- Khovia, K. (2024). Penggunaan Media Benda Konkret Dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV di Mima Condro Jember. *Journal Of Basic Education*, 2(2), 211-217. <https://doi.org/10.66171/9vxsjm50>
- Ksanjaya, R., & Rahayu, E. T. (2022). Motivasi Siswa Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal Di SMA Negeri 1 Blanakan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 1707-1715.
- Kusuma, H. B., Kerin, J., & Erika, V. (2025). Pelatihan Membuat Maket Meja dan Lemari untuk para Guru SDN Pondok Labu 01 Jakarta Selatan. *Jurnal Serina Abdimas*, 3(1), 76-85.
- Luthfi, Z. F. (2017). *Analisis Konten Kurikulum Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Mempersiapkan Warga Negara Global: Analisis Konten Kurikulum Tahun 2006 Dan Kurikulum Tahun 2013 pada Sekolah Menengah Atas* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Maharani, A. A., & Minarti. (2022). Analisis pola sesar di Pulau Sulawesi berdasarkan data gempa bulan Februari tahun 2022 di BBMKG Wilayah IV Makassar. *Jurnal Sains Fisika (SAINFIS)*, 2(2), 22–38.
- Margianto, J. H., Monggilo, Z. M. Z., Adzkia, A., & Yudiawan, D. (2021). Memahami bencana alam di Indonesia: Peran Media dan Cara Melawan Hoaks Bencana. *Aliansi Jurnalis Independen*.
- Margita, E., Sukmawati, R. A., & Adini, M. H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Pengetahuan Dasar Pemetaan Dengan Metode Tutorial. *Computing and Education Technology Journal*, 3(1), 55-65. <https://doi.org/10.20527/cetj.v3i1.8404>
- Maulani, P. (2026). *Pengembangan Media Flipbook Berbasis Bookish Play Kearifan Lokal Pada Bahasa Indonesia Siswa Kelas 2 UPTD SDN Dharma Tanjung I* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Melyandina, S. (2023). Implementasi Media Maket Terhadap Pemahaman Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya SD. *Educational Journal of Bhayangkara*, 3(2). <https://doi.org/10.31599/32yp2m18>
- Mesa, Y. (2017). Pengembangan Media Maket Pada Kompetensi Dasar Mengkategorikan Macam-Macam Pekerjaan Konstruksi Penutup Atap Bagi Siswa Kelas X TGB SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1/JKPTB/17).

- Mulyasari, R., & Doly, M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Model ADDIE (Sekolah Dasar). *Jurnal Genta Mulia*, 14(1). <https://doi.org/10.61290/gm.v14i1.698>
- Muttaqiin, A. (2023). Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Pembelajaran IPA untuk Melatih Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(1), 34-45. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.819>
- Negara, H. R. P., & Kurniawati, K. R. A. (2023). Meta-Analisis: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan STEM. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan (JRIP)*, 5(1), 51-60. <https://doi.org/10.36765/jrip.v5i1.588>
- Niode, D. F., Rindengan, Y. D., & Karouw, S. D. (2016). Geographical information system (GIS) untuk mitigasi bencana alam banjir di Kota Manado. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 14-20.
- Nurhayati, A. (2014). *Analisis Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran IPS Untuk Mengembangkan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Pamungkas, A. A., Chasanatun, F., & HS, A. K. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Chromebook Dalam Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar Se-Kecamatan Padas. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 5, 326-333.
- Pitoyo, A. (2016). *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. Kediri: Dhimar Intermedia.
- Prastawati, T. T., & Mulyono, R. (2023). Peran manajemen pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa melalui penggunaan alat peraga sederhana. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 378-392. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>
- Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan media big book untuk menumbuhkan minat membaca di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(1), 446-452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>

- Purnamasari, dkk. (2023). *LKS Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V*. Jawa Tengah: Pustaka Persada
- Purnamasari, N. L. (2019). Metode ADDIE pada pengembangan media interaktif adobe flash pada mata pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 23-30.
- Puspasari, R., dan Suryaningsih, T. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf Dengan Model ADDIE. *Journal of Madives*, 3(1), 137-152.
- Puspitoningrum, E., Aiza, A. P. R., & Sardjono, S. (2021, December). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Gambar Ilustrasi Terhadap Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi Dalam Pembelajaran Daring Untuk Siswa Kelas XI SMKN 2 Kediri. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* (Vol. 4, pp. 665-685). <https://doi.org/10.29407/0ge6rz10>
- Qomarudin, A. (2021). Aktivitas pembelajaran sebagai suatu sistem. *Piwulang: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 24-34.
- Rachma, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran berbasis video simulasi mengajar keterampilan memberikan reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 506-516.
- Rahman, J. F., & Setiani, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Maket Rangkaian Listrik Sederhana Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2788–2799.
- Rahmayantis, M. D., & Puspitoningrum, E. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Menyimak Dongeng Bahasa Jawa untuk SMP Kelas VII: Interactive Multimedia as a Learning Media for Listening to Javanese Folktales for 7th Grade Junior High School. *Wacana: Jurnal Bahasa, Seni, Dan Pengajaran*, 3(1), 46-58.
- Ramadani, A. N., Kirana, K. C., Astuti, U., & Marini, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Dunia Pendidikan (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 749-756.
- Ristanti, M. D., Puspitoningrum, E., & Karimatussalamah, S. (2025). Implementasi Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas III SD Negeri Banjaran 1 Kota Kediri. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 19(1), 73-83. <https://doi.org/10.52434/jpu.v19i1.42331>

- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. CV. Eureka Media Aksara.
- Salsabila, S. P., & Syaban, M. B. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7896-7905. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.364>
- Saputra, P. A., & Nugroho. (2017). Perancangan dan Implementasi Survei Kepuasan Pengunjung Berbasis Web Di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(1), 63–71. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v15i1.a636>
- Saputri, D. A., & Pratowo, R. D. (2024). 3D Building Modeling Training and Assistance in Making Mockups as an Effort to Improve the Skills of Archasena Tulungagung Community Members: Pelatihan 3D Modelling Bangunan dan Pendampingan Pembuatan Maket Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Anggota Komunitas Archasena Tulungagung. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 8(1), 5-8.
- Seftiani, F., Muzani, M., & Handawati, R. (2023). Pemetaan Tingkat Bahaya Banjir Menggunakan Metode Penginderaan Jauh Di Kecamatan Jatinegara Kota Administrasi Jakarta Timur. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 2(2), 48-55. <https://doi.org/10.37905/geojpg.v2i2.22485>
- Sidqi, M. (2021). *Pengembangan Media Belajar Sejarah Berbasis Focusky pada Siswa Kelas XII SMAN 7 Kota Jambi* (Doctoral dissertation, Universitas jambi).
- Siregar, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Addie Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Pada SMK PABA Binjai. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 2(1), 68-87. <https://doi.org/10.30596/liabilities.v2i1.3336.g3032>
- Sompotan, A. G., & Lensun, S. F. (2024). Pendampingan dan Pemulihan Pasca Erupsi Gunung Ruang dengan Kegiatan Kreatif Ikebana pada Masyarakat Tagulandang. *Kurnia Mengabdi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 103-109. <https://doi.org/10.61476/jp4j2119>
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE sebagai model pengembangan media instruksional edukatif (MIE) mata kuliah kurikulum dan pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2). <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>

- Suhelayanti, S., Syamsiah, Z., Rahmawati, I., Kunusa, W. R., Suleman, N., Nasbey, H., & Anzelina, D. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam dan Sosial (IPAS)*. Yayasan Kita Menulis.
- Sumaya, A., Israwaty, I., & Ilmi, N. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Pinrang. *Pinisi Journal of Education*, 1(2), 217-223.
- Suwardi, S. U. W. A. R. D. I. (2021). STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) inovasi dalam pembelajaran vokasi era merdeka belajar abad 21. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 40-48.
- Syafrin, Y., Kamal, M., Arifmiboy, A., & Husni, A. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 72-77.
- Syifa, F) (2023). *Arabic Scrapbook* . تطوير وسيلة كتاب القصص العربية (لتعليم مهارة القراءة لدى طلبة الصف مدرسة محمدية الابتدائية ١٠ بنجرماسين).
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 16(1), 33-40. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal pendidikan tambusai*, 7(1), 2896-2910.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230.
- Widiyatmoko, A., Mayanti, A. N. R., & Darmawan, M. S. (2024, August). Keefektifan Pembelajaran STEM Untuk Melatih Kemampuan Computational Thinking Siswa pada Pembelajaran IPA. *In Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 750-759).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Zekiyah, J., Mujiwati, E. S., & Damariswara, R. (2022). Pengembangan Media Visual Maket Materi Mengidentifikasi Lambang/Symbol untuk Siswa Kelas III SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 10(1), 243-253. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v10i1.355>