

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF MATHALES CERITA
BERGAMBAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI
BANGUN RUANG KELAS V**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri



Shalsya Bela Amanda Putri

NPM : 2214060265

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

SHALSYA BELA AMANDA PUTRI
NPM: 2214060265

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF MATHALES
CERITA BERGAMBAR UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN MATERI BANGUN RUANG KELAS V**

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

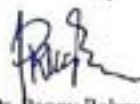
Tanggal: 24 Juni 2026

Pembimbing I



Muhammad Basori, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0721048003

Pembimbing II



Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd
NIDN. 0702078502

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

SHALSYA BELA AMANDA PUTRI
NPM. 2214060265

Judul:

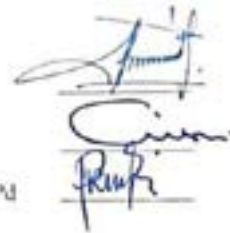
**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF MATHIALES CERITA
BERGAMBAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI
BANGUN RUANG KELAS V**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 17 Juli 2026

Dan dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Muhammad Basori S.Pd.I , M.Pd
2. Penguji I : Dra. Elis Irmayanti, S.E., M.Pd
3. Penguji II : Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd



Mengetahui
Dekan FKIP

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

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini atas,

Nama : Shalsya Bela Amanda Putri

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl. Lahir : Nganjuk/15 Januari 2004

NPM : 2214060265

Fakultas/Prodi : FKIP/S1 PGSD

Menyatakan bahwa sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di satu 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 3 Juli 2020

Yang Menyatakan



Shalsya Bela Amanda Putri
NPM. 2214060265

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS. Al-Baqarah: 286)

“Jangan takut pada panjangnya perjalanan, karena setiap langkah yang ditempuh dengan doa, kesabaran, dan keikhlasan akan selalu menemukan jalan yang telah Allah siapkan. Kesuksesan bukan hanya tentang mencapai tujuan, tetapi tentang menjadi pribadi yang terus bertumbuh dan memberi manfaat bagi orang lain.”

“Yang sudah tertakar tidak akan tertukar”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada.

1. Cinta pertama penulis, Bapak Sariman, atau yang biasa penulis panggil dengan sebutan Ayah. Terima kasih atas setiap tetes keringat, pengorbanan, kasih sayang, serta doa yang tidak pernah putus untuk penulis. Ayah adalah sosok yang mengajarkan arti kerja keras, tanggung jawab, dan ketulusan. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya perjuangan Ayah dalam mengantarkan penulis hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh keberkahan, serta membalas setiap pengorbanan Ayah dengan balasan terbaik.
2. Pintu surga penulis, Ibu Reni. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang begitu tulus, doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah, serta dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis. Ibu adalah sumber kekuatan, tempat berbagi keluh kesah, sekaligus penyemangat terbesar dalam setiap proses kehidupan penulis. Semoga Allah Swt. senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas setiap doa dan pengorbanan Ibu dengan pahala yang berlipat ganda.
3. Dosen pembimbing penulis, Bapak Muhamad Basori, S.Pd.I., M.Pd. dan Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya atas segala bimbingan, arahan, ilmu, motivasi, serta kesabaran yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran di tengah berbagai kesibukan untuk membimbing penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta membalas setiap ilmu dan kebaikan yang telah Bapak dan Ibu berikan dengan pahala yang berlipat ganda.
4. Civitas Akademika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Terima kasih kepada seluruh dosen, tenaga kependidikan, serta keluarga besar Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan ilmu, pengalaman, bimbingan, serta menciptakan lingkungan akademik yang mendukung selama penulis menempuh pendidikan. Semoga segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan membawa manfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.
5. Kepada seseorang yang saat ini menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, Kahfi. Terima kasih atas segala doa, dukungan, perhatian, dan motivasi yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran serta

semangat yang diberikan menjadi salah satu penguat bagi penulis untuk terus bertahan, bangkit, dan menyelesaikan setiap proses dengan sebaik-baiknya. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan keberkahan, kemudahan, kesehatan, serta membalas setiap kebaikan dengan rahmat dan ridha-Nya

6. Terakhir, untuk diri penulis sendiri, Shalsya Bela Amanda Putri. Terima kasih karena telah mampu bertahan hingga sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun pernah merasa lelah, takut, dan meragukan kemampuan diri sendiri. Terima kasih karena selalu memilih untuk bangkit, terus belajar, dan berjuang menyelesaikan setiap proses dengan penuh kesabaran dan keikhlasan. Skripsi ini menjadi bukti bahwa setiap usaha, doa, dan pengorbanan tidak pernah sia-sia apabila dilakukan dengan sungguh-sungguh dan disertai tawakal kepada Allah Swt. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal untuk terus berkembang, menggapai cita-cita, serta menjadi pribadi yang bermanfaat bagi keluarga, masyarakat, bangsa, agama, dan dunia pendidikan

RINGKASAN

Shalsya Bela Amanda Putri Pengembangan Media Interaktif *Mathales* Cerita Bergambar untuk Kelas V SDN 1 Godean, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci : Media interaktif, *Mathales* , bangun ruang, matematika, sekolah dasar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep bangun ruang yang bersifat abstrak. Pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk membantu siswa memahami materi bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media interaktif *Mathales* pada materi bangun ruang kelas V SDN Godean 1 Kecamatan Loceret Kabupaten Nganjuk yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *development studies* melalui tahap *preliminary* meliputi analisis dan desain, evaluasi formatif Tesser yang meliputi tahap *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one evaluation*, *small group evaluation*, dan *field test*. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas V SDN Godean 1. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif *Mathales* memperoleh tingkat kevalidan sebesar 93% dengan kategori sangat valid, yang terdiri atas validasi ahli materi sebesar 90% dan validasi ahli media sebesar 96%. Tingkat kepraktisan media berdasarkan uji *one-to-one evaluation* sebesar 92%, *small group evaluation* sebesar 91,67%, *field test* sebesar 91,57%, dan respon guru sebesar 98% dengan kategori sangat praktis. Peningkatan hasil belajar siswa pada tahap *field test*, yaitu nilai rata-rata pretest sebesar 42,86 meningkat menjadi 96,57 dan seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media interaktif *Mathales* pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif *Mathales* Cerita Bergambar untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bangun Ruang Kelas V”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa sekolah dasar terhadap materi bangun ruang yang bersifat abstrak, serta masih minimnya media pembelajaran yang bersifat kontekstual, interaktif, dan menyenangkan. Oleh karena itu, penulis mencoba mengembangkan media pembelajaran berbasis cerita bergambar interaktif yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep bangun ruang secara lebih konkret dan bermakna.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Agus Widodo, M.Pd., selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dukungan kepada mahasiswa.
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd., selaku Kaprodi PGSD UN PGRI Kediri yang selalu membantu mahasiswa.
4. Dra. Elis Irmayanti, S.E., M.Pd., selaku dosen penguji I, atas segala bimbingan dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Muhamad Basori, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I, atas segala bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.

6. Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd., selaku dosen pembimbing II, atas segala bimbingan serta arahan, masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan moral, dan motivasi yang tiada henti.
8. Rekan-rekan mahasiswa PGSD yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, dan diskusi yang membangun.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kediri, 3 Maret 2026
Penulis.



Shalsya Bela Amanda Putri
NPM. 2214060265

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DATAR GAMBAR	xvi
DATAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Media Pembelajaran	7
a. Pengertian Media	7

b. Karakteristik Media Pembelajaran.....	7
c. Kelebihan Media Pembelajaran.....	7
d. Kekurangan Media Pembelajaran.....	7
2. <i>Mathales</i> Cerita Bergambar	8
a. Pengertian <i>Mathales</i>	8
b. Karakteristik	8
c. Kelebihan <i>Mathales</i>	8
d. Kekurangan <i>Mathales</i>	9
3. Cerita Bergambar	9
a. Pengertian Cerita Bergambar	9
b. Kelebihan Cerita Bergambar	9
c. Kekurangan Cerita Bergambar	10
4. Bangun Ruang	10
a. Pengertian Bangun Ruang	10
b. Jenis-jenis Bangun Ruang	11
c. Jaring-jaring Bangun Ruang.....	13
d. Volume Kubus dan Balok	16
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	17
C. Kerangka Berpikir	20
BAB III : METODE PENELITIAN	21
A. Model Pengembangan	21
B. Prosedur Pengembangan	21
C. Desain Pengembangan	25
D. Subyek Penelitian	26
E. Tempat dan Waktu Pengembangan.....	26

F. Instrumen Penelitian	27
G. Teknik Analisis Data	28
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. <i>Preliminary</i> (Persiapan)	31
B. <i>Formative Evalution (Prototyping)</i>	36
C. Revisi produk	49
D. Kajian Produk Akhir	52
BAB V : PENUTUP	56
A. Simpulan.....	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian penelitian terdahulu	18
Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan	28
Tabel 3.2 Kategori Kevalidan	29
Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan	29
Tabel 3.4 Kategori kepraktisan	30
Tabel 4.1 Hasil Produk Awal	35
Tabel 4.2 Hasil validasi Materi	37
Tabel 4.3 Hasil validasi ahli media	40
Tabel 4.4 Hasil angket respon Guru Kelas V	42
Tabel 4.5 Hasil angket respon siswa one to one.....	43
Tabel 4.6 Hasil Pretest dan Posttest One to One Evaluation.....	44
Tabel 4.7 Hasil angket respon siswa small group	45
Tabel 4.8 Hasil pretes dan postes small group	46
Tabel 4.9 Hasil kepraktisan field test	47
Tabel 4.10 Hasil pretes dan postes field test	48
Tabel 4.11 Hasil ketuntasan Field test.....	48
Tabel 4.12 Revisi produk	50
Tabel 4.13 Kajian produk akhir.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus.....	9
Gambar 2.2 Balok	10
Gambar 2.3 Prisma segitiga.....	10
Gambar 2.4 Kerucut	10
Gambar 2.5 Tabung.....	11
Gambar 2.6 Jaring-jaring kubus	11
Gambar 2.7 Jaring-jaring balok.....	12
Gambar 2.8 Jaring-jaring prisma segitiga	12
Gambar 2.9 Jaring-jaring kerucut.....	13
Gambar 2.10 Jaring-jaring tabung.....	13
Gambar 2.11 Kerangka berpikir	18
Gambar 3.1 Diagram alur formatif evaluation tesmer.....	20
Gambar 3.2 Kerangka alur media.....	35
Gambar 4.1 Judul	35
Gambar 4.2 Login	35
Gambar 4.3 Menu Utama	35
Gambar 4.4 Petunjuk	35
Gambar 4.5 Ruang Belajar	35
Gambar 4.6 Cerita	35
Gambar 4.7 Materi	36
Gambar 4.8 Kuis	36
Gambar 4.9 Drag and Drop	36
Gambar 4.10 Multiple Choise	36

Gambar 4.11 Tampilan Tambahan	36
Gambar 4.12 Saran/catatan validasi materi.....	39
Gambar 4.13 Saran/catatan validasi media	41
Gambar 4.14 Judul	49
Gambar 4.15 Judul	49
Gambar 4.16 Login	49
Gambar 4.17 Login	49
Gambar 4.18 Menu utama	49
Gambar 4.19 Menu utama	49
Gambar 4.20 CP/TP	50
Gambar 4.21 Petunjuk	50
Gambar 4.22 Petunjuk	50
Gambar 4.23 Ruang belajar	50
Gambar 4.24 Ruang belajar	50
Gambar 4.25 Cerita	50
Gambar 4.26 Cerita	50
Gambar 4.27 Cerita	50
Gambar 4.28 Cerita setelah revisi	50
Gambar 4.29 Materi	51
Gambar 4.30 Materi	51
Gambar 4.31 Kuis	51
Gambar 4.32 Kuis	51
Gambar 4.33 Kuis drag and drop	51
Gambar 4.34 Kuis drag and drop	51
Gambar 4.35 Kuis pilihan ganda	51

Gambar 4.36 Kuis pilihan ganda	51
Gambar 4.37 Judul	53
Gambar 4.38 Login	53
Gambar 4.39 Menu utama	53
Gambar 4.40 CP/TP	53
Gambar 4.41 Petunjuk	53
Gambar 4.42 Ruang belajar	53
Gambar 4.43 Cerita	54
Gambar 4.44 Materi	54
Gambar 4.45 Kuis	54
Gambar 4.46 Drag and drop	54
Gambar 4.47 Pilihan ganda	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita acara bimbingan	60
Lampiran 2 Pengajuan judul.....	62
Lampiran 3 Hasil observasi.....	63
Lampiran 4 Hasil wawancara	65
Lampiran 5 Kisi-kisi angket analisis kebutuhan siswa.....	67
Lampiran 6 Kisi-kisi angket validasi ahli materi	69
Lampiran 7 Kisi-kisi angket validasi ahli media.....	70
Lampiran 8 Kisi-kisi angket kepraktisan guru	71
Lampiran 9 Kisi-kisi angket kepraktisan siswa.....	72
Lampiran 10 Surat izin penelitian	73
Lampiran 11 Perangkat pembelajaran	74
Lampiran 12 Angket analisis kebutuhan siswa	88
Lampiran 13 Hasil angket analisis kebutuhan siswa.....	93
Lampiran 14 Angket validasi ahli materi	95
Lampiran 15 Angket validasi ahli media	99
Lampiran 16 Angket kepraktisan respon guru	103
Lampiran 17 Angket kepraktisan respon siswa.....	105
Lampiran 18 Hasil angket kepraktisan siswa	108
Lampiran 19 Pretes one to one	111
Lampiran 20 Postes one to one.....	120
Lampiran 21 Pretest small group.....	129
Lampiran 22 Postes small group	138
Lampiran 23 Pretest field test.....	147
Lampiran 24 Postest field tes	156
Lampiran 25 Hasil pretest dan postest.....	165

Lampiran 26 Surat keterangan penelitian.....	167
Lampiran 27 Surat pemanfaatan media	168
Lampiran 28 Dokumentasi	169
Lampiran 29 Hasil uji plagiasi	170
Lampiran 30 Surat keterangan bebas plagiasi	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan sistematis adalah matematika. Menurut Hasanah dan Wahyudi (2022), pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur perhitungan, tetapi juga menekankan pada pemahaman konsep agar siswa mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang secara bermakna sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep secara optimal.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Utami et al. (2021), pemahaman konsep matematis memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan konsep baru sehingga mampu menyelesaikan permasalahan secara tepat. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik tidak hanya mampu menghafal rumus, tetapi juga memahami makna dan penerapan konsep tersebut dalam kehidupan nyata. Sebaliknya, rendahnya pemahaman konsep dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya.

Salah satu materi matematika yang memerlukan pemahaman konsep yang baik adalah bangun ruang. Menurut Rahmawati dan Kurniawan (2023), materi bangun ruang termasuk materi yang cukup kompleks karena melibatkan kemampuan visualisasi spasial dan pemahaman terhadap objek tiga dimensi. Materi ini tidak hanya menuntut siswa mengenal bentuk bangun ruang, tetapi juga memahami unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan, dan volume bangun ruang. Karakteristik materi yang abstrak sering kali menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan.

Kesulitan siswa dalam memahami materi bangun ruang juga berkaitan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Menurut penelitian Putri et al. (2024), siswa sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami konsep matematika apabila disajikan melalui media visual, gambar, animasi, maupun pengalaman belajar yang konkret. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai menjadi salah satu faktor penting dalam membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara lebih efektif.

Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Menurut Sari dan Hidayat (2022), penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, media interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri melalui aktivitas yang melibatkan interaksi langsung dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, media interaktif dapat menjadi solusi dalam mengatasi kesulitan siswa memahami materi yang bersifat abstrak.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa adalah media cerita bergambar. Menurut penelitian Nugraheni et al. (2021), cerita bergambar mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik karena mengombinasikan unsur visual dan naratif yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui cerita bergambar, konsep-konsep pembelajaran dapat disajikan secara kontekstual sehingga memudahkan siswa memahami materi yang dipelajari. Penggabungan cerita bergambar dengan teknologi interaktif juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Godean 1 Kecamatan Loceret Kabupaten Nganjuk pada bulan Mei 2025, ditemukan bahwa pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang masih menghadapi beberapa kendala. Guru masih menggunakan media pembelajaran berupa buku paket, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan papan tulis sebagai media utama dalam proses pembelajaran. Penggunaan media interaktif berbasis teknologi belum dilakukan secara optimal sehingga pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Akibatnya, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan mengalami

kesulitan dalam memvisualisasikan bentuk bangun ruang yang bersifat tiga dimensi.

Hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Godean 1 menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami unsur-unsur bangun ruang, membedakan karakteristik masing-masing bangun ruang, serta menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang. Guru juga menyampaikan bahwa keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang menyebabkan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil analisis nilai matematika siswa kelas V SDN Godean 1 diketahui bahwa dari 14 siswa terdapat 5 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 73. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang masih perlu ditingkatkan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media cerita bergambar maupun media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa. Namun, sebagian besar penelitian masih mengembangkan kedua media tersebut secara terpisah. Nurfadilah *et al.* (2022) mengembangkan media cerita bergambar, sedangkan Prasetyo dan Lestari (2021), Rahmawati *et al.* (2023), serta Putri dan Handayani (2022) mengembangkan media interaktif. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian yang mengintegrasikan cerita bergambar dan media interaktif dalam satu media pembelajaran pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media interaktif Mathales yang mengintegrasikan cerita bergambar dan fitur interaktif dalam satu media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang.

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran yang mengintegrasikan cerita bergambar dan fitur interaktif dalam satu media pembelajaran. Media yang dikembangkan tidak hanya menyajikan gambar dan alur cerita untuk menarik minat belajar siswa, tetapi juga menyediakan aktivitas interaktif yang mendorong siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Fokus penelitian diarahkan pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar karena materi tersebut memerlukan visualisasi untuk membantu siswa memahami konsep

secara lebih konkret. Integrasi kedua media tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan mendukung peningkatan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang.

Pengembangan media pembelajaran yang mengombinasikan cerita bergambar dan interaktivitas digital merupakan salah satu inovasi yang dapat membantu meningkatkan pemahaman materi bangun ruang siswa sekolah dasar. Selain itu, beberapa penelitian telah menggunakan model Development Studies dengan Formative Evaluation Tesser dalam pengembangan media pembelajaran bangun ruang. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum mengintegrasikan cerita bergambar dan media interaktif dalam satu media pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media interaktif *Mathales* yang menggabungkan kedua unsur tersebut sehingga dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, pengembangan media interaktif *mathales* yang mengintegrasikan cerita bergambar dengan fitur interaktif dalam satu media pembelajaran matematika. Media ini dirancang untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep bangun ruang melalui alur cerita yang menarik, ilustrasi yang kontekstual, serta aktivitas interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Interaktif *Mathales* Cerita Bergambar untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bangun Ruang Kelas V SD.”**

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, cukup luas permasalahannya sehingga perlu ada pembatasan masalah untuk diteliti. Maka dalam penelitian yang akan dilakukan ini akan dibatasi pada uji kevalidan produk, uji kepraktisan produk, dan uji keefektifan produk pengembangan media interaktif *mathales* untuk kelas V SDN Godean 1.

1. Produk yang dikembangkan berupa media interaktif *mathales* berbasis cerita bergambar untuk pembelajaran matematika siswa kelas V sekolah dasar.

2. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran adalah materi bangun ruang kelas V sekolah dasar yang meliputi pengenalan bangun ruang, unsur-unsur bangun ruang, jaring-jaring bangun ruang, serta volume kubus dan balok.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Godean 1 Kecamatan Loceret Kabupaten Nganjuk.
4. Pengembangan media menggunakan model Development Studies dengan pendekatan *Formative Evaluation Tessmer* yang meliputi tahap *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one evaluation*, *small group evaluation*, dan *field test*.
5. Kualitas produk yang dikaji dalam penelitian ini meliputi tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media interaktif *mathales* dalam pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan media interaktif *mathales* cerita bergambar untuk meningkatkan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V?
2. Bagaimana kepraktisan media interaktif *mathales* cerita bergambar untuk meningkatkan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V setelah menggunakan media interaktif *mathales* berbasis cerita bergambar?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kevalidan media interaktif *mathales* cerita bergambar untuk meningkatkan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V.
2. Mengetahui kepraktisan media interaktif *mathales* cerita bergambar untuk meningkatkan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V.
3. Mengetahui peningkatan pemahaman materi bangun ruang siswa kelas V setelah menggunakan media interaktif *mathales* cerita bergambar.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika dasar dan pengembangan media pembelajaran. Temuan dari penelitian ini dapat memperkaya referensi terkait penerapan media berbasis cerita bergambar interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru: Memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, sehingga guru memiliki lebih banyak pilihan dalam menyampaikan materi bangun ruang secara visual dan kontekstual, serta mampu meningkatkan pemahaman belajar siswa.
- b. Bagi Siswa: Membantu siswa dalam memahami konsep bangun ruang dengan lebih mudah melalui pendekatan cerita bergambar interaktif yang menarik, sehingga meningkatkan pemahaman belajar dan hasil belajar mereka.
- c. Bagi Peneliti: Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman secara langsung dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di sekolah dasar. Melalui proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta wawasan mengenai perancangan, pembuatan, validasi, implementasi, dan evaluasi media pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi bekal dan acuan bagi peneliti dalam mengembangkan produk pembelajaran lainnya di masa mendatang guna mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dan mutu pendidikan di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adilla, N. J., Rahmawati, S., & Nuraini, R. (2025). *Pengaruh media pembelajaran digital terhadap pemahaman bangun ruang siswa sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45–55.
- Adolph. (2016). *Geometri dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Arni, Y. (2022). Pengaruh penggunaan cerita bergambar dan diskusi terhadap pemahaman materi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(3), 112–118.
- Artamevia. (2022). *Media Visual dan Jaring-jaring Bangun Ruang*. Surabaya: Penerbit Pelangi Edukasi.
- Asmani, J. M. (2020). *Tips Inovatif Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Dina, A., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran volume bangun ruang. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 5(2), 90–101.
- Ellyana, N., Sumarni, E., & Suherman, A. (2023). Pengembangan matematika bergambar untuk meningkatkan minat siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 77–85.
- Hadi, S., & Hermawan, R. (2024). Media Pembelajaran Interaktif dalam Era Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, 9(1), 15–27.
- Minarto. (2017). *Geogebra dalam Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Mustaqimah, F., Lestari, R. P., & Handayani, D. (2023). Pemahaman Konsep Matematika Melalui Media Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 9(1), 55–62.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nieveen, N., McKenney, S., & van den Akker, J. (2019). *Educational Design Research*. Enschede: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Nurlatifah, N., & Pradana, R. (2021). Pendekatan Kontekstual dalam Mengatasi Kesulitan Pemahaman Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 100–109.
- Pangestu, F. D., Sari, R. A., & Kurniasih, D. (2023). Karakteristik Bangun Ruang dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Aksioma*, 14(1), 33–41.
- Pratiwi, D. R., Suryadi, T., & Arifin, A. (2023). Efektivitas Bahan Ajar Cerita Bergambar pada Materi Statistika. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar*, 5(1), 27–36.
- Pratama, R. A., & Nurmeidina, N. (2021). Jaring-jaring bangun ruang dan penerapannya dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika Nusantara*, 7(1), 42–50.
- Purwaningrum, E., Yuliana, R., & Ramadhani, R. (2023). Cerita Bergambar sebagai Media Literasi Numerasi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 4(2), 91–101.

- Rahmawati, N., & Herawati, D. (2023). Minat Belajar Matematika dan Faktor Pendorongnya. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 6(1), 55–63.
- Sasni Akbar, A. J. (2023). Pengaruh penggunaan media bangun ruang terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 10(2), 120–128.
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Slameto. (2020). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Syabhana, M. A. (2016). *Geogebra dalam Menyajikan Representasi Konsep Geometri*. Bandung: Pustaka Matematika.
- Tawafak, R. M., Alfarsi, G., & Romli, A. (2022). Evaluating E-Learning Systems Effectiveness in Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(4), 112–125.
- Tessmer, M. (1993). Planning and conducting formative evaluations: Improving the quality of education and training. Kogan Page.
- Wahyuningtiyas, D. S., & Bachri, S. (2024). Media interaktif mobile dan motivasi belajar matematika siswa SD. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 8(1), 65–74.
- Wiwin, N. I., & Lailiyah, S. (2023). Media Cerita Bergambar Matematika untuk Mengembangkan Berpikir Kreatif dan Kritis. *Jurnal Madrasah Inovatif*, 5(2), 101–112.