

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
UNITY PADA MATERI IPA WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV SDN MOJOROTO 4**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Prodi PGSD



OLEH:

RISMA APRILIA NUR SANTI
NPM. 2114060071

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI INDONESIA
2025

Skripsi oleh:

RISMA APRILIA NUR SANTI
NPM: 2114060071

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
UNITY PADA MATERI IPA WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV SDN MOJOROTO 4**

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PGSD

FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal:

Dosen Pembimbing I


A stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop and a horizontal stroke.

SUTRISNO SAHARI, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 07/3037304

Dosen Pembimbing II


A simple handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a small vertical stroke at the end.

NURSALIM, S.Pd., M.H.
NIDN. 0005016901

Skripsi oleh:

RISMA APRILIA NUR SANTI
NPM: 2114060071

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
UNITY PADA MATERI IPA WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV SDN MOJOROTO 4**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 15 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

- 1 Ketua : Sutrisno Sahari, S. Pd., M. Pd.
- 2 Penguji I : Erwin Putera Permana, S.Pd., M. Pd.
- 3 Penguji II : Nursalim, S. Pd., M.H.



Dr. Agus Widodo, M.Pd
NIDN 0024086901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Risma Aprilia Nur Santi
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. lahir : Nganjuk, 20 April 2002
NPM : 2114060071
Fak/Jur./Prodi : FKIP/S1 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 2025

Yang Menyatakan



RISMA APRILIA NUR SANTI

NPM: 2114060071

MOTTO:

“Jika bukan karena Allah yang mampukan, aku mungkin sudah lama menyerah”

(Q.S Al-Insyirah: 05-06)

“Perang telah usai, aku bisa pulang

Kubaringkan panah dan berteriak MENANG!”

(Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN:

Segala puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kepada kedua orang tuaku, Bapak Sumanan dan Ibu Sumiati. Terima kasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun bapak ibu tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan, mengusahakan, memberi dukungan baik secara moral dan finansial serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak tunggalnya. Perjalanannya hidup kita memang sebagai satu keluarga utuh memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran tentang arti menjadi Perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat bapak ibu lebih bangga, karena telah berhasil menjadikan anak tunggalnya ini menyandang gelar sarjana seperti apa yang diharapkan. Besar harapan penulis semoga bapak ibu selalu sehat, panjang umur dan dapat menyaksikan keberhasilan yang akan penulis raih di masa yang akan datang.
2. Kepada seluruh keluarga besar terimakasih atas dukungan, semangat dan doa tulus. Kehadiran kalian menjadi penguat saat lelah, dan menjadi pengingat saat semangat mulai redup.
3. Kepada almarhum Adi Kris Diantoro S.Pd selaku om dari penulis. Sosok yang sejak dahulu memiliki harapan besar agar Penulis menjadi seorang sarjana pendidikan. Terima kasih atas keyakinan, dukungan, dan cinta yang pernah Om berikan. Om adalah motivasi terbesar bagi penulis untuk terus melangkah, bahkan saat keraguan dan kelelahan datang menghampiri. Gelar ini Penulis persembahkan untukmu sebagai wujud dari harapan yang kini telah menjadi kenyataan. Semoga Allah SWT menempatkan Om di tempat terbaik di sisi-Nya.

4. Dosen Pembimbing dan dosen pengajar, terima kasih atas ilmu, bimbingan, dan arahan yang telah diberikan selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini. Setiap nasihat dan ilmu yang saya peroleh menjadi bekal berharga dalam perjalanan saya sebagai calon pendidik. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan ketulusan Bapak/Ibu dosen.
5. Mufidatul Afifah, terimakasih sudah kebersamai penulis selama perkuliahan dari semester awal hingga akhir, terima kasih pengalaman, waktu dan ilmu yang telah kita jalani bersama.
6. Untuk teman seperjuangan PGSD angkatan 2021 terimakasih sudah berjuang bersama dan saling menguatkan.
7. Kepada diri saya sendiri, Risma Aprilia Nur Santi. Terima kasih sudah bertahan sampai detik ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri di titik ini, meskipun sering kali merasa putus asa dan menyerah atas apa yang diusahakan dan belum sempat berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan mencoba. Terima kasih telah memberi ruang untuk jatuh, sekaligus keberanian untuk bangkit lagi.

ABSTRAK

Risma Aprilia Nur Santi Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Unity* pada Materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4, Skripsi, PGSD, FKIP UN PGRI Kediri, 2025.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, *unity*, IPA, wujud zat dan perubahannya

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil observasi dan wawancara peneliti, bahwa pembelajaran IPA di SD masih belum mengoptimalkan media berbasis teknologi dan kerap menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Akibatnya peserta didik kurang antusias dalam pembelajaran.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4? (2) Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4? (3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4?

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan dengan subjek penelitian peserta didik kelas IV SDN Mojoroto 4. Pengambilan data pada penelitian ini terdapat 3 tahap, yaitu analisis kevalidan materi dan media, kepraktisan guru dan siswa dan keefektifan hasil *pre-test* dan *post-test*.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah (1) Melalui hasil kevalidan menunjukkan nilai rata-rata sebesar 96,25% dapat dinyatakan sangat valid, (2) Melalui hasil kepraktisan guru mendapat skor 94% dan uji respon siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 90,99% dapat dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan, (3) Melalui hasil keefektifan ditunjukkan dari rata-rata *post-test* uji coba terbatas sebesar 86 (86%) dan uji coba luas sebesar 84,36 (84,36%), sehingga media pembelajaran berbasis *unity* dinyatakan efektif yang menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan antusias dan pemahaman peserta didik.

PRAKATA

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan proposal ini dapat diselesaikan. Penyusunan proposal ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan PGSD.

Pada kesempatan ini, diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku rektor UN PGRI Kediri;
2. Bapak Dr. Agus Widodo, M.Pd, selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri;
3. Bapak Bagus Amirul Mukminin, selaku Kaprodi PGSD UN PGRI Kediri;
4. Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta waktunya yang sangat berharga hingga terselesaikannya penyusunan ini;
5. Bapak Nursalim, S.Pd., M.H selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta waktunya yang sangat berharga hingga terselesaikannya penyusunan ini;
6. Bapak dan Ibu Dosen UN PGRI Kediri, yang telah memberikan ilmu serta bantuan kepada penulis selama penyusunan proposal ini;
7. Bapak Pardi, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SD Negeri Mojoroto 4 kota Kediri, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian;
8. Ibu Yunita Ika budiarti S.Pd, selaku Guru Wali Kelas IV SD Negeri Mojoroto 4 kota Kediri, yang telah memberikan masukan serta arahan selama proses penelitian;
9. Bapak dan Ibu Guru SD Negeri Mojoroto 4 kota Kediri;
10. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dalam penyusunan proposal ini;
11. Mufidatul Afifah dan teman-teman yang sudah memberi dukungan dalam penyusunan proposal ini;

12. Saya ucapkan terimakasih juga kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyusunan proposal ini.

Disadari bahwa proposal ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 15 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Risma Aprilia Nur Santi'. The signature is stylized and includes a large 'R' at the beginning.

Risma Aprilia Nur Santi

NPM: 2114060071

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II : LANDASAN TEORI	9
A. Penelitian Terdahulu	9
B. Media Pembelajaran	12
1. Pengertian Media Pembelajaran	12
2. Fungsi Media Pembelajaran	12
3. Manfaat dan Kegunaan Media dalam Pembelajaran ..	14
C. Media Pembelajaran Unity	14
1. Keunggulan dan Kelemahan dari Aplikasi Unity	15
2. Tampilan dari Aplikasi Unity	16
D. Pembelajaran IPA Sekolah Dasar	21
1. Pengertian IPA Sekolah Dasar	21
E. CP dan TP pada Buku Kurikulum	22
F. Materi Wujud Zat dan Perubahannya	23
1. Pengertian Zat & Wujud Zat.....	23
2. Karakteristik Wujud Zat	23
3. Perubahan Wujud Zat	25

	G. Implementasi Unity Dalam Pembelajaran	27
	1. Model	27
	2. Langkah-langkah/Sintaks (PBL)	28
	H. Kerangka Berfikir	30
BAB III	: METODE PENELITIAN	31
	A. Metode Pengembangan	31
	B. Prosedur Pengembangan	32
	C. Lokasi dan Subyek Penelitian	38
	D. Uji Coba Model/Produk	39
	1. Desain Uji Coba	39
	2. Subjek Uji Coba	39
	E. Validasi Model/Produk	40
	1. Uji Ahli Materi	40
	2. Uji Ahli Media	40
	F. Instrumen Pengumpulan Data	40
	1. Pengembangan Instrumen	40
	2. Validasi Instrumen	41
	G. Teknik analisis Data	46
	1. Tahapan-tahapan Analisis Data	46
BAB IV	: HASIL DAN PEMBAHASAN	50
	A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	50
	1. Analysis (Analisis)	50
	2. Design (Perancangan)	53
	3. Development (Pengembangan)	56
	B. Data Uji Coba	60
	1. Implementation (Implementasi)	60
	a. Uji Coba Terbatas	61
	b. Uji Coba Luas	64
	C. Analisis Data	69
	1. Evaluation (Evaluasi)	69
	a. Kevalidan	69
	b. Kepraktisan	71
	c. Keefektifan	74
	D. Revisi Produk	75
	1. Saran Ahli Materi.....	78
	2. Saran Ahli Media	79
	3. Saran Guru	74
	4. Saran Uji Terbatas.....	80
	5. Saran Uji Luas.....	80
	E. Kajian Produk Akhir	81
	1. Analisis Kevalidan	81
	2. Analisis Kepraktisan	82
	3. Analisis Keefektifan.....	82

BAB V	: SIMPULAN DAN SARAN	84
A.	Simpulan	84
B.	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Unity	14
Gambar 2.2 Tampilan menu utama <i>Unity</i>	16
Gambar 2.3 Tampilan menu <i>Project Unity</i>	16
Gambar 2.4 Tampilan menu <i>Install Unity</i>	17
Gambar 2.5 Tampilan menu <i>Learn Unity</i>	17
Gambar 2.6 Tampilan menu <i>Community Unity</i>	18
Gambar 2.7 Tampilan utama <i>Unity</i>	18
Gambar 2.8 Tampilan Scene <i>Unity</i>	19
Gambar 2.9 Tampilan Project <i>Windows Unity</i>	20
Gambar 2. 10 Tampilan <i>Hierarchy Windows Unity</i>	20
Gambar 2. 11 Tampilan Inspector <i>Windows Unity</i>	21
Gambar 2.12 Bagan Alur Kerangka Berfikir	30
Gambar 3.1 Bagan Model Pengembangan ADDIE	31
Gambar 3.2 Tampilan Awal/Cover Media.....	35
Gambar 3.3 Tampilan Menu Media	35
Gambar 3.4 Tampilan Petunjuk	36
Gambar 3.5 Tampilan Materi	36
Gambar 3.6 Tampilan Quiz.....	37
Gambar 4.1 Komentar dan Saran dari Ahli Materi	76
Gambar 4.2 Komentar dan Saran dari Ahli Media	78
Gambar 4.3 Komentar dan Saran dari Guru	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	22
Tabel 3.1 <i>Need Assesment</i> Siswa	41
Tabel 3.2 Angket Validasi Materi Berbasis <i>Unity</i>	42
Tabel 3.3 Angket Validasi Media Interaktif Berbasis <i>Unity</i>	43
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Guru	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Siswa	45
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Keefektifan Media	46
Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan.....	47
Tabel 3.8 Skor Validasi Media Interaktif.....	47
Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan.....	48
Tabel 3.10 Skor Penilaian Kepraktisan Media Interaktif.....	48
Tabel 3.11 Kriteria Keefektifan Produk.....	49
Tabel 4.1 Hasil Rekapitulasi <i>Need Assesment</i> Siswa	51
Tabel 4.2 Design Akhir Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Unity</i>	53
Tabel 4.3 Angket Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 4.4 Angket Validasi Ahli Media	59
Tabel 4.5 Hasil <i>Pre-Test</i> Uji Coba Terbatas	62
Tabel 4.6 Hasil <i>Post-Test</i> Uji Coba Terbatas.....	63
Tabel 4.7 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Uji Coba Terbatas	64
Tabel 4.8 Hasil <i>Pre-Test</i> Uji Coba Luas	65
Tabel 4.9 Hasil <i>Post-Test</i> Uji Coba Luas.....	67
Tabel 4.10 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Uji Coba Luas	68
Tabel 4.11 Hasil Uji Kepraktisan dari Respon Guru	71
Tabel 4.12 Hasil Uji Kepraktisan dari Respon Siswa Uji Terbatas	72
Tabel 4.13 Hasil Uji Kepraktisan dari Respon Siswa Uji Luas	73
Tabel 4.14 Perbaikan Bahan Ajar Materi Wujud Zat dan Perubahannya	77
Tabel 4.15 Perbaikan Media Pembelajaran Berbasis <i>Unity</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Pengajuan Judul	90
2. Berita Acara	92
3. Surat Izin Penelitian	94
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	95
5. Surat Pemanfaatan Produk	96
6. Lembar Wawancara Guru	97
7. Need Assesment Siswa	99
8. Surat Permohonan Validasi	101
9. Perangkat Pembelajaran	104
10. Hasil Validasi Materi	148
11. Hasil Validasi Materi	151
12. Hasil Angket Respon Guru	154
13. Hasil Angket Respon Siswa	157
14. Hasil <i>Pre-Test & Post-Test</i>	159
15. Dokumentasi	171
16. Cek Plagiasi	174
17. Lembar Bebas Plagiasi	175

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses penting dalam pembentukan individu yang berpengetahuan, berkeahlian, serta berkarakter. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang berdampak pada kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan, generasi muda dipersiapkan untuk menghadapi tantangan masa depan dan berkontribusi positif terhadap pembangunan negara. Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan No. 20 tahun 2003, “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Untuk mencapai perkembangan tersebut, prinsip pendidikan harus bertujuan untuk mengembangkan seluruh aspek potensi siswa, baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Di Indonesia memiliki tujuan pendidikan nasional yang bertujuan untuk mendidik masyarakat yang berakhlak mulia, berilmu, beriman serta bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional, Negara Indonesia harus mampu menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dengan mengikuti dunia pendidikan yang modern, termasuk menyelesaikan problematika di era globalisasi.

Di era globalisasi ini, ilmu pengetahuan serta teknologi berkembang sangat cepat. Mulai dari teknologi informasi, teknologi komunikasi, teknologi transportasi, teknologi medis serta teknologi pendidikan. Seiring berjalannya waktu, masing-masing teknologi akan berkembang sinkron dengan kebutuhan dunia. Salah satu contohnya adalah teknologi informasi

dan komunikasi. Di abad 21, pendidikan sangat membutuhkan teknologi dalam proses pembelajarannya (Effendi & Wahidy, 2019).

Proses pembelajaran merupakan proses di mana interaksi dan komunikasi timbal balik antara guru dan peserta didik yang terjadi dalam konteks pendidikan guna mencapai tujuan pendidikan (Rustaman, 2001:461 dalam Didaktik (2023)). Dalam proses pembelajaran, guru dan peserta didik adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan harus berinteraksi satu sama lain untuk mendukung hasil belajar peserta didik. Oleh sebab itu guru tidak hanya mampu mengajarkan pembelajaran, namun juga membimbing peserta didik untuk saling bertumbuh dalam aspek sikap, fisik serta psikis. Melihat besarnya tanggung jawab yang dipikul oleh guru, mereka harus menyadari bahwasannya pekerjaan yang mereka jalankan merupakan garis terdepan dalam melaksanakan pendidikan serta keberhasilan pendidikan. Namun realitanya, masih banyak guru yang belum mampu menjalankan tanggung jawabnya secara optimal. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran ialah belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi oleh guru, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, misalnya keterbatasan pelatihan, fasilitas atau pengalaman.

Media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara efektif dan menarik, mampu menciptakan lingkungan belajar yang nyaman serta mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Wulandari et al., 2023). Media pembelajaran berperan dalam meningkatkan semangat dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Dalam proses pembelajaran, media menjadi salah satu elemen utama yang mendukung tercapainya tujuan pengajaran. Guru sering menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk menyampaikan informasi dengan tujuan agar peserta didik dapat memahami materi yang telah disampaikan. Media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar. Sebagai seorang pendidik harus memilih media pembelajaran secara tepat agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Media interaktif merupakan alat yang membantu guru dalam penyampaian materi kepada peserta didik. Media pembelajaran interaktif berperan dalam mempermudah proses pembelajaran sehingga pesan yang disampaikan lebih mudah dipahami dan tujuan pendidikan dapat tercapai secara efisien dan efektif. Hal ini yang menjadikan media interaktif digemari peserta didik (Sukma & Handayani, 2022). Media pembelajaran interaktif memiliki potensi besar untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan memberi mereka pengalaman belajar yang mirip dengan dunia nyata.

Salah satu materi yang diajarkan di kelas IV tentang wujud zat dan perubahannya yang merupakan bagian mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Menurut (Suparni, 2023) IPA adalah suatu proses pengumpulan informasi secara sistematis untuk memperoleh pengetahuan melalui kegiatan tertentu, sehingga dalam kegiatan tersebut harus memperhatikan tiga komponen yaitu proses, produk dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengedepankan pada pengalaman langsung melalui proses ilmiah dan pengembangan sikap. Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA, penerapan konsep prinsip *sains* dalam kehidupan sehari-hari akan membantu siswa dengan mudah dalam memahami konsep-konsep yang telah dipelajari dan dapat diketahui dari bidang lain.

Namun, faktanya adalah bahwa sebagian besar guru sekolah dasar belum memanfaatkan teknologi sebagai alat atau media pembelajaran ketika proses belajar berlangsung. Metode ceramah kerap dijadikan pilihan karena pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi belum optimal. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti di SDN Mojoroto 4 Kota Kediri, diperoleh informasi bahwa guru pada umumnya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil angket *need assessment* yang diberikan kepada 28 peserta didik kelas IV SD Negeri Mojoroto 4 Kota Kediri, diketahui bahwa 53,6% merasa kesulitan belajar IPA, dan hanya 50% yang memahami materi tersebut. Selain itu, 60,7% kesulitan menjelaskan perubahan wujud zat. Sebagian besar peserta

didik (71,4%) menyebut guru masih sering menggunakan metode ceramah, dan hanya 39,3% yang pernah melihat guru menggunakan media pembelajaran. Namun, antusiasme terhadap inovasi pembelajaran sangat tinggi, dengan 92,9% siswa ingin belajar menggunakan media menarik, dan 89,3% menyatakan belajar akan lebih seru jika menggunakan media interaktif.

Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media berbasis teknologi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi mengenai wujud zat dan perubahannya. Cara yang dilakukan agar peserta didik antusias ketika pembelajaran, mudah memahami materi, serta peserta didik supaya lebih tertarik dalam proses pembelajaran, maka peneliti bermaksud untuk menerapkan media pembelajaran pada materi wujud zat dan perubahannya yaitu berupa media interaktif berbasis *unity*.

Unity merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu para guru dalam mengembangkan media pembelajaran. *Unity* memungkinkan pembuatan game 3D berkualitas tinggi yang dapat berjalan di berbagai platform. Seperti *software engine* lainnya, *unity* 3D dapat memproses berbagai jenis data, termasuk objek tiga dimensi, suara, tekstur, dan sebagainya (Sukariada et al., 2024). *Unity* merupakan aplikasi editor yang mampu digunakan untuk membuat aplikasi seperti game, *augmented reality* dan *virtual reality* (Irawan. R et. al., 2024). *Unity* mampu menumbuhkan antusias belajar peserta didik dikarenakan media pembelajaran ini menyajikan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *unity*, peserta didik bermain game seperti biasa. Namun, yang membedakan adalah konten game tersebut mengandung materi-materi yang sedang dipelajari dalam pembelajaran. Dengan menggunakan aplikasi *unity* dalam menciptakan media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik dan membuat peserta didik antusias ketika pembelajaran.

Selain dengan penggunaan media, peneliti juga melakukan penyebaran soal *pre-test* dan *post-test*. Diperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dari perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai *post-test* menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan *pre-test*, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *unity* yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Hal ini memperkuat pentingnya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan menarik dalam mendukung proses belajar mengajar.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA wujud zat dan perubahannya untuk kelas IV SDN Mojoroto 4. Adapun judul penelitian ini yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Unity* pada Materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SDN Mojoroto 4”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi beberapa masalah. Identifikasi masalah yang ada diantaranya:

1. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.
2. Penggunaan media pembelajaran yang belum dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran.
3. Dalam proses pembelajaran, aktivitas peserta didik hanya mendengarkan sekaligus mencatat apa yang telah ditulis di papan tulis.
4. Peserta didik kurang antusias dalam proses pembelajaran.
5. Pembelajaran dalam kelas hanya bersifat satu arah dari guru ke peserta didik.
6. Peserta didik tidak dibekali dengan buku, suplemen atau sumber-sumber lain, selain yang diberikan oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA materi “Wujud Zat dan Perubahannya” pada siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) dan mengacu pada model pengembangan ADDIE.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka masalah penelitian ini dapat diajukan beberapa rumusan masalah, diantaranya:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4?

E. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti. Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk SD kelas IV materi IPA wujud zat dan perubahannya. Sedangkan tujuan dalam penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4.

2. Mengetahui kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN Mojoroto 4.
3. Mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis *unity* pada materi IPA Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SDN SDN Mojoroto 4.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka hasil penelitian pengembangan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Unity* pada mata pelajaran IPA, khususnya materi “Wujud Zat dan Perubahannya” di kelas IV sekolah dasar.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Memberikan tambahan pengetahuan serta wawasan dalam media pembelajaran yang menarik.

b. Bagi Peserta didik

Media ini dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, mempermudah pemahaman materi, mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

c. Bagi Guru

Memberikan variasi dalam proses pembelajaran sehingga pemaparan materi tidak monoton. Selain itu, media *unity* ini dapat

menjadi alternatif sumber belajar untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminarti, R., & Primagraha, U. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Indonesian Multidiscipline of Social Journal (Amal Insani)*, 4(2).
- Anjani, A. D., Senjayawati, E., & Suciati, O. (2023). Penerapan Model Problem-Based Learning dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(2), 879–888.
- Apriliyanti, E., Leksono, I. P., & Rohman, U. (2022). Pengembangan Media Belajar Membaca Model ADDIE Berbasis Android Menggunakan Software Unity 3D untuk Siswa Inklusi di SMP Negeri 1 Tanggulangin. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Christyastari, W. P., & Herlina, A. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran IPAS Berbasis HOTS pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 215–231.
- Deni, R. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Unity 3D Terintegrasi Nilai Islam pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Islam Al Azhar 54 Pekanbaru. *Disertasi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Atha Kanya, N., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 1–17.
- Fitri, A. dkk. (2023). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*. Edisi Revisi 2023. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Gumilar, E. B. (2023). Problematika Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 16(1), 129–145.
- Hanafiah, P. A., & Putra, G. M. C. (2023). Pengembangan Media Spinning Wheel Berbasis Unity pada Pembelajaran IPAS. *Joyful Learning Journal*, 12(3), 160–165.
- Hariaty, Y. D., Purnamasari, D., & Andriani, S. (2024). Systematic Literature Review: Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan

- Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Konseling*, 2(1), 220–226.
- Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Kawete, M., Gumolung, D., Aloanis, A., Kawete, M., Gumolung, D., & Aloanis, A. (2022). Pengembangan video pembelajaran materi ikatan kimia dengan model ADDIE sebagai penunjang pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 4(1), 63.
- Kristina, S. E., & Marli, S. P. Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Metode Demonstrasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(7).
- Noviati, W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19–27.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., & Krismanto, W. (2022). *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Pedagogy, J. I., Eko, O. :, & Gumilar, B. (N.D.). Volume 2 Nomor 1 Pebruari 2023: Problematika Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915.
- Rama, A., Putra, R. R., Huda, Y., & Lapis, R. (2022). Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi Flip PDF Professional pada Mata Kuliah Analisis Kurikulum Pendidikan Dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(1), 42–47. <https://doi.org/10.29210/0031473000>
- Rengganis, M., Jamaludin, U., & Pribadi, R. A. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPA. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3287–3296.
- Saleh, M. S., Syahrudin, S., Saleh, Muh. S., Azis, I., & Sahabuddin, S. (2023). *Media Pembelajaran*. Eureka Media Aksara.
- Septiananda, S. N., Imron, I. F., & Basori, M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif IPS Materi Kegiatan Ekonomi Siswa Kelas IV SDN Gayam 3. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 397–404.
- Sukariada, I. K., Putra, I. G. J. E., & Purnama, I. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Media Unity 3D

Studi Kasus SD Negeri 4 Padangkerta. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 910–917.

Sukma, K. I., & Handayani, T. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028.

Suparni. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas V melalui Penerapan Model Cooperative Integrated Reading and Composition di SDIT Tahfidz Bintangku, Kedopok, Kota Probolinggo. *Skripsi Thesis*, Universitas Panca Marga.

Suryawan Khery. (2023). Rangkuman Materi IPAS Kelas 4 Bab 2 Kurikulum Merdeka. Diakses dari https://www.kherysuryawan.id/2023/08/rangkuman-materi-ipas-kelas-4-bab-2.html#google_vignette

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.