

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF “MELTING” (*Media Learning Interactive*) MATERI PERUBAHAN WUJUD ZAT PADA SISWA KELAS 4 SDN SEMEN 1 KEC.SEMEN KAB.KEDIRI

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



Oleh:

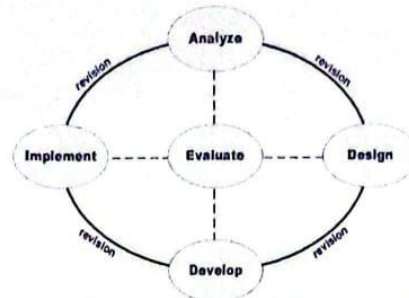
Nur Haris Tri Prasetyo

NPM:2214060228

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

2026

HALAMAN PERSETUJUAN



Gambar Proses Pengembangan Model ADDIE

KEDIRI, 24 Juni 2026

Nur Haris Tri Prasetyo

NPM. 2214060228

MENYETUJUI

DOSEN PEMBIMBING I

Wahyudi, M.Sn
NIDN. 0705069001

Dr. Aprilia Dwi Handayani M.si
NIDN. 0721048402

KETUA JURUSAN/PRODI



Bayus Amrullah Mukmin, M.Pd

NIDN. 0710059001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

NUR HARIS TRI PRASETYO

NPM: 22.14.06.0228

Judul :

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF "MELTING" (Media Learning Interactive) MATERI PERUBAHAN WUJUD ZAT PADA SISWA KELAS 4 SDN SEMEN 1 KEC.SEMEN KAB.KEDIRI

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

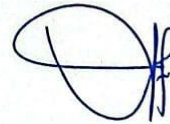
Tanggal : 25 Juni 2026

Pembimbing I



Wahyudi, M.Sn
NIDN. 0705069001

Pembimbing II



Dr. Aprilia Dwi Handayani M.si
NIDN. 0721048402

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Nur Haris Tri Prasetyo
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl.lahir : Kediri/ 22 februari 2003
NPM : 2214060228
Fak/Jur/Prodi : FKIP/SI 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, 13 Juli 2026

Yang Menyatakan

NUR HARIS TRI PRASETYO

NPM: 2214060228

MOTTO

"Skripsi ini tidak sempurna, tapi cukup untuk membuat saya wisuda dan mendapatkan gelar S.Pd. Bismillah untuk segala hal-hal baik yang sedang diperjuangkan."

(Penulis)

"Perahuku kecil banyak tambalan, tapi aku bangga masih bisa berlayar sejauh ini"

(Wito Sam Pitak)

"Manusia tidak akan saling mengerti sebelum merasakan penderitaan yang sama"

(Pain)

ABSTRAK

Nur Haris Tri Prasetyo. Pengembangan Multimedia Interaktif “MELTING” (*Media Learning Interactive*) Materi Perubahan Wujud Zat Pada Siswa Kelas 4 SDN Semen 1 Kec.Semen Kab.Kediri, Skripsi, PGSD, FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, Perubahan Wujud Zat.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud zat karena konsep yang dipelajari bersifat abstrak. Pembelajaran masih didominasi penggunaan buku teks dan video pembelajaran yang kurang interaktif sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang masih rendah dan belum mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) bagaimana kevalidan multimedia interaktif materi perubahan wujud zat pada siswa kelas IV SDN Semen 1 Kediri, (2) bagaimana kepraktisan multimedia interaktif materi perubahan wujud zat pada siswa kelas IV SDN Semen 1 Kediri, dan (3) bagaimana keefektifan multimedia interaktif materi perubahan wujud zat pada siswa kelas IV SDN Semen 1 Kediri.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Semen 1 Kediri. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket respon guru dan siswa, pedoman wawancara, lembar observasi, serta tes pre-test dan post-test. Data dianalisis menggunakan analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan memperoleh persentase validasi ahli media sebesar 91,71% dan validasi ahli materi sebesar 90%, sehingga memperoleh rata-rata kevalidan sebesar 90,86% dengan kategori sangat valid. Kepraktisan multimedia interaktif memperoleh persentase respons guru sebesar 86% dan respons siswa sebesar 100%, dengan rata-rata kepraktisan sebesar 93% yang termasuk kategori sangat praktis. Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada uji coba terbatas maupun uji coba luas. Pada uji coba terbatas, rata-rata nilai pre-test sebesar 75 meningkat menjadi 87,78 dengan nilai N-gain sebesar 0,51 (kategori sedang) dan ketuntasan klasikal meningkat dari 33,33% menjadi 100%. Pada uji coba luas, rata-rata nilai pre-test sebesar 68,75 meningkat menjadi 86,50 dengan nilai N-gain sebesar 0,67 (kategori sedang) dan ketuntasan klasikal meningkat dari 25% menjadi 100%. Berdasarkan hasil tersebut, multimedia interaktif MELTING (*Media Learning Interactive*) dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran materi perubahan wujud zat pada siswa kelas IV SDN Semen 1 Kediri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF “MELTING” (*Media Learning Interactive*) MATERI PERUBAHAN WUJUD ZAT PADA SISWA KELAS 4 SDN SEMEN 1 KEC.SEMEN KAB.KEDIRI” ini ditulis guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.), pada program studi PGSD FKIP UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini saya ucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku rektor UN PGRI Kediri.
2. Dr. Agus Widodo , M.Pd. selaku Dekan FKIP UN PGRI Kediri.
3. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd. selaku ketua jurusan/prodi PGSD UN PGRI Kediri.
4. Wahyudi, M.Sn. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa sabar dan banyak memberi pengarahan serta masukan yang bermanfaat.
5. Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa sabar dan banyak memberi pengarahan serta masukan yang bermanfaat.
6. Linda Dwiyanti, M.Pd. selaku dosen ahli media pembelajaran.
7. Dr. Mumun Nurmilawati, M.Pd. selaku dosen ahli materi IPAS.
8. Muhammad Yunus, S.Pd. selaku kepala sekolah SD Negeri Semen 1 yang telah memberi izin dan menerima dengan baik ketika melaksanakan penelitian.
9. Puguh, S.Pd. selaku wali kelas 4 SD Negeri Semen 1 yang telah membimbing selama penelitian berlangsung.
10. Dosen PGSD UN PGRI Kediri yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
11. Orang tua yang senantiasa memberikan doa dan motivasi agar dapat meraih Pendidikan yang tinggi serta mendukung kegiatan yang telah saya lakukan selama ini.

12. Teman-teman semua yang selalu menghibur dan memberikan dukungan ketika penulis berada pada titik terendah.
13. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu skripsi ini mengharap kritikan dan saran-saran dari pembaca yang sangat diharapkan.

Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua. khususnya bagi dunia Pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra yang luas.

Kediri, 13 Juli 2026

Nur Haris Tri Prasetyo

NPM. 22.1.40.60.228

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Media Pembelajaran.....	9
2. Multimedia interaktif.....	12
3. Pembelajaran ilmu Pengetahuan alam dan sosial.....	14
4. Materi perubahan wujud zat	16
5. Karakteristik siswa SD	21
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	22
C. Kerangka Berfikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Model / Pendekatan Pengembangan.....	25
B. Prosedur Pengembangan	26
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	26
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	27
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	27
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	28
5. Fase Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	29
C. Desain awal pengembangan media.....	29
D. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	33
1. Lokasi Penelitian.....	34
2. Subjek Penelitian	34
E. Instrumen Pengumpulan Data	35
F. Teknik pengumpulan Data.....	40
G. Teknik Analisis Data	42

1. Analisis kevalidan	42
2. Analisis Kepraktisan	44
3. Analisis Keefektifan	45
H. Metode, Uji Coba, dan atau Validasi Produk	47
1. Uji Coba Model/Produk	47
2. Subjek Uji Coba	47
3. Validasi Produk	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Studi Pendahuluan	49
1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan	49
2. Interpretasi Hasil Studi Lapangan	52
3. Desain Awal Multimedia Interaktif	53
B. Hasil validasi produk multimedia interaktif	58
1. Hasil Validasi Media	58
2. Hasil dari validasi materi	60
3. Desain Akhir Multimedia Interaktif	62
C. Pengujian Model Terbatas	65
1. Deskripsi Desain Uji Coba Terbatas	65
2. Deskripsi Hasil Uji Coba Terbatas	65
3. Refleksi dan rekomendasi hasil uji coba terbatas	68
4. Deskripsi Desain Uji Coba Luas	69
5. Deskripsi Hasil Uji Coba Luas	70
6. Refleksi Dan Rekomendasi Hasil Uji Coba Luas	74
D. Prinsip, Keunggulan, Dan Kelemahan Multimedia Interaktif	74
1. Prinsip multimedia interaktif	74
2. Keunggulan multimedia interaktif	76
3. Kelemahan multimedia interaktif	76
E. Spesifikasi singkat multimedia interaktif	77
F. Pembahasan	78
1. Kevalidan	78
2. Kepraktisan	79
3. Keefektifan	79
G. Faktor pendukung dan penghambat implementasi multimedia interaktif	80
1. Faktor Pendukung Multimedia Interaktif	80
2. Faktor Penghambat Multimedia Interaktif	81
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran IPAS perubahan wujud zat	16
Tabel 2.2 Studi Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1 Jadwall penelitian.....	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Media.....	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	36
Tabel 3.4 Angket Respon Guru	37
Tabel 3.5 Angket Respon Siswa	38
Tabel 3.6 Kisi-kisi soal evaluasi	39
Tabel 3.7 Lembar observasi	40
Tabel 3.7 Pedoman wawancara	41
Tabel 3.9 Skor penilaian validasi	43
Tabel 3.10 Kriteria Kevalidan Materi Dan Media.....	43
Tabel 3.11 Skor penilaian kepraktisan guru.....	44
Tabel 3.12 Kriteria Kepraktisan.....	44
Tabel 3.13 Kriteria Respon Guru dan Siswa.....	45
Tabel 3.14 Kriteria keefektifan.....	46
Tabel 3.15 Klasifikasi N-gain (g)	47
Tabel 4.1 Lembar Hasil observasi.....	50
Tabel 4.2 Angket Validasi Media.....	52
Tabel 4.3 Angket Validasi Ahli Materi	59
Tabel 4.4 Hasil respon siswa uji coba terbatas.....	60
Tabel 4.5 Hasil uji coba terbatas keefektifan.....	65
Tabel 4.6 Hasil uji coba terbatas peningkatan.....	67
Tabel 4.7 Hasil Respon Guru kepraktisan uji coba luas.....	68
Tabel 4.8 Hasil Uji coba luas kepraktisan siswa.....	70
Tabel 4.9 Hasil Uji coba luas keefektifan siswa	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses Es Batu Mencair.....	18
Gambar 2. 2 Proses Pembekuan Air Menjadi Es Batu.....	19
Gambar 2. 3 Proses Penguapan.....	19
Gambar 2. 4 Proses Pengembunan.....	20
Gambar 2. 5 Proses menyublim	20
Gambar 2. 6 Proses Mengkristal	21
Gambar 2.7 Kerangka Berfikir.....	24
Gambar 3.1 Tahapan modell ADDIE menurut Sugiyono (2019.).....	26
Gambar 3.2 desain awal pengembangan media	30
Gambar 3.3 halaman tombol navigasi.....	30
Gambar 3.4 Halaman tujuan pembelajaran.....	31
Gambar 3.5 Halaman materi	31
Gambar 3.6 halaman kuis	32
Gambar 3.7 halaman vidio animasi.....	32
Gambar 3.8 halaman bantuan.....	33
Gambar 4.1 halaman utama pada multimedia.....	53
Gambar 4.2 halaman tombol navigasi pada multimedia.....	54
Gambar 4.3 halaman materi pada multimedia	55
Gambar 4.4 halaman vidio animasi pada multimedia	56
Gambar 4.5 halaman petunjuk pada multimedia.....	56
Gambar 4.6 halaman CP &TP pada multimedia	57
Gambar 4.7 halaman kuis pada multimedia	58
Gambar 4.8 halaman utama Sebelum revisi.....	62
Gambar 4.9 halaman utama Sesudah revisi dibawah halaman utama	62
Gambar 4.10 ringkasan materi Sebelum revisi	62
Gambar 4.11 ringkasan materi Sesudah revisi	63
Gambar 4.12 halaman video animasi Sebelum revisi	63
Gambar 4.13 halaman video animasi Setelah direvisi	64
Gambar 4.14 halaman tombol navigasi Sebelum revisi.....	64
Gambar 4.15 halaman tombol navigasi Sesudah revisi	64

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan sumber daya manusia yang unggul tidak dapat dilepaskan dari peran pendidikan. Sebagai fondasi utama, pendidikan berfungsi meningkatkan kompetensi individu sehingga mampu memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan berbagai aspek kehidupan, terutama pada bidang pendidikan. Pendidikan di era teknologi modern saat ini menimbulkan berbagai tantangan dan menjadi peluang besar di proses pembelajaran. Teknologi mempermudah akses ke berbagai sumber pembelajaran, dengan demikian peserta didik terdorong belajar secara mandiri, fleksibel, dan selaras dengan kebutuhan individual. Kehadiran teknologi digital menunjang guru dalam mengemas dan memberikan materi pembelajaran interaktif, serta menciptakan peluang kerja sama dan pertukaran informasi dengan berbagai pihak di tingkat dunia.

Proses belajar pada zaman digital mengalami perubahan besar melalui hadirnya teknologi sebagai bagian integral dari kegiatan pembelajaran. Pembelajaran tidak dibatasi oleh ruang kelas fisik, namun bisa terjadi kapan pun dan di manapun melalui perangkat digital dan akses internet. Teknologi memfasilitasi siswa dalam belajar secara independen, fleksibel, dan menyesuaikan dengan laju belajar individu. Menurut Astuti, Rizki, dan Pratiwi (2022), pemanfaatan teknologi digital secara efisien dalam pembelajaran dapat mempercepat proses pencarian informasi, meningkatkan keterampilan hidup yang relevan dengan dunia kerja, serta mempermudah guru saat membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) disekolah dasar sering menghadapi berbagai tantangan, baik dari sisi konten, pendekatan pengajaran, maupun pemahaman siswa. Salah satu permasalahan umum adalah masih rendahnya minat dan partisipasi aktif siswa dalam mengikuti pelajaran IPAS. Hal itu disebabkan karena materi IPAS sering kali disajikan secara teoritis dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa, sehingga terkesan abstrak dan sulit dipahami. Selain itu, banyak Guru cenderung menerapkan

metode pembelajaran tradisional, seperti penyampaian materi dengan lisan. tanpa disertai media pembelajaran yang interaktif, sehingga membuat pembelajaran kurang menarik dan monoton. Keterbatasan aktivitas praktikum dan sulitnya memahami materi yang bersifat ilmiah berkontribusi terhadap rendahnya keterlibatan siswa serta menurunnya minat mereka dalam mengikuti pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan oleh Supriyadi, Zaini, dan Winarni (2024), Keberhasilan pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih terkendala oleh beberapa faktor, termasuk penerapan metode pembelajaran yang kurang inovatif serta penggunaan media yang belum efektif, sehingga memengaruhi pencapaian belajar siswa. Dengan adanya kondisi tersebut, guru perlu menerapkan pendekatan pembelajaran IPAS yang lebih kreatif dan berfokus pada siswa agar mampu membangkitkan motivasi belajar, memicu rasa penasaran siswa, sekaligus keterlibatan aktif selama pembelajaran berlangsung.

Perubahan wujud zat merupakan salah satu konsep dasar dalam pembelajaran IPAS yang menjelaskan terjadinya perubahan bentuk zat dari padat ke cair, cair ke gas, maupun sebaliknya. Sifat abstrak pada konsep ini muncul karena proses yang terjadi tidak mudah diamati secara langsung dengan pancaindra, sehingga siswa perlu memperoleh pemahaman yang lebih baik melalui berbagai bentuk penjelasan dan visualisasi. Agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami, guru perlu menerapkan media serta metode pembelajaran yang dapat menampilkan proses secara visual dan nyata, seperti penggunaan animasi, model peraga, dan kegiatan eksperimen sederhana. (Maulidia et al., 2025). Penggunaan pendekatan pembelajaran yang sesuai memperjelas pemahaman siswa mengenai konsep perubahan wujud zat secara lebih mendalam serta mampu mengaitkannya dengan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar mereka.. Hal ini penting untuk membangun konsep yang kuat dan meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi IPAS (Fitriani, 2021).

Berdasarkan hasil observasi pada 26 april 2026 dengan wali kelas 4, bapak Puguh S.Pd., di SDN Semen 1, Pembelajaran yang diterapkan masih berfokus pada penjelasan guru, sehingga interaksi dan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar perkembangannya masih belum maksimal. Implementasi media

pembelajaran yang kurang diterapkan pada buku teks , Meskipun telah memanfaatkan gambar dan video pembelajaran, siswa masih mengalami hambatan dalam memahami konsep-konsep abstrak karena media yang digunakan belum mampu menyajikan materi secara interaktif dan konkret. Penggunaan media vidio bersumber dari youtube kurang interaktif tidak ada quiz, dan konten materi kurang lengkap / kontekstual. Hal tersebut tercermin dari hasil ulangan harian siswa pada. Lingkup Materi 2 TP 1 (Perubahan Wujud Zat). Data hasil belajar menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik masih belum mencapai tingkat ketercapaian yang diharapkan sesuai dengan KKTP yang telah ditetapkan, yaitu 80. Dari total 29 siswa, hanya 7 siswa yang telah mencapai ketuntasan, Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih ada 23 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran sesuai dengan KKTP yang berlaku. Berdasarkan kondisi tersebut, Data penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta didik mengenai konsep perubahan wujud zat masih belum maksimal dan perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih efektif.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pretest, Selain itu, Mayoritas peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan yang sudah ditetapkan karena nilai yang dicapai masih belum memenuhi batas yang ditentukan. Dari 29 siswa, hanya 7 siswa yang mencapai kategori baik (≥ 80), sedangkan 23 siswa yang lainn berada pada kategori kurang baik (< 80). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman awal peserta didik terhadap materi masih belum memadai sehingga memerlukan upaya pembelajaran yang lebih efektif. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif agar kemampuan serta hasil belajar peserta didik dapat mengalami peningkatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud zat masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran lanjutan atau kegiatan remedial. Selain itu, suasana kelas yang kurang kondusif dan kurangnya variasi metode pembelajaran turut memperburuk kualitas kegiatan pembelajaran, Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan pembelajaran inovatif, menarik, dan interaktif untuk membantu memperdalam pemahaman serta hasil belajar siswa.

Kemudian, hasil wawancara bersama guru kelas 4 diketahui guru

mengungkapkan bahwa berbagai kendala masih dihadapi dalam proses pembelajaran, terutama terkait dengan keterbatasan penguasaan teknologi dan minimnya dukungan sarana media pembelajaran yang apa diinginkan kebutuhan peserta didik. Guru juga menyampaikan bahwa administrasi dan persiapan materi yang tinggi mengurangi waktu dan energi yang bisa dialokasikan bertujuan mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Selain itu, kurangnya pelatihan profesional yang berkelanjutan membuat guru merasa belum siap untuk mengintegrasikan teknologi secara optimal dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan hasil observasi dan wawancara, diperlukan upaya peningkatan pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran melalui pelatihan rutin bagi guru agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif. Dukungan teknologi yang memadai memungkinkan penggunaan berbagai media pembelajaran interaktif, seperti video, animasi, dan simulasi, sehingga siswa dapat memahami konsep yang abstrak melalui visualisasi yang lebih nyata dan mudah dipahami. Selain itu, penerapan strategi pembelajaran berbasis multimedia seperti proyek digital dan presentasi interaktif dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa. Maulana (2022) menyarankan bahwa Pelatihan yang dilakukan secara berkelanjutan kepada guru serta dukungan media pembelajaran yang menarik dan inovatif merupakan aspek penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, pemanfaatan multimedia diharapkan mampu mewujudkan proses pembelajaran yang lebih optimal, interaktif, dan menyenangkan sesuai kebutuhan pendidikan di zaman sekarang.

Media pembelajaran menghadirkan kondisi proses belajar yang menunjang dan mendukung terciptanya pembelajaran efektif. Media pembelajaran berupa perangkat/ media yang dipakai memaparkan isi pelajaran. kepada siswa guna menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, serta mendukung pemahaman materi secara optimal. Dalam penerapannya, media pembelajaran dapat memanfaatkan beragam bentuk teknologi dan visualisasi, seperti gambar, suara, video, maupun aplikasi berbasis komputer. hingga platform digital interaktif. Tujuan utama media pembelajaran ialah membantu guru untuk

menjelaskan konsep atau informasi dengan cara yang lebih variatif dan memfasilitasi siswa untuk memahami materi secara mendalam. Menurut Hamid Abi dkk. (2020), media pembelajaran merupakan perantara sumber belajar yang menggunakan alat bantu untuk memudahkan proses belajar mengajar. Dalam konteks era digital, Media pembelajaran tidak semata-mata berupa alat fisik meliputi papantulis atau buku, namun juga mencakup berbagai teknologi digital, seperti video tutorial, aplikasi interaktif, e- book, serta platform e-learning.

Media ini juga dilengkapi dengan fitur interaktif seperti menu navigasi, penjelasan visual, dan kuis yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. serta memperkuat pemahaman siswa. Penggunaan multimedia interaktif menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik karena menghadirkan proses belajar yang lebih interaktif serta menarik interaktif (Wahyuningtiyas et. al, 2024). Adapun pemanfaatan, teknologi mobile dalam pembelajaran memungkinkan akses materi secara fleksibel serta meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep dengan memanfaatkan media yang bisa digunakan kapanpun dan di mana pun (Mudasir, 2024). Dengan desain yang *mobile-friendly*, media ini menjadi lebih sesuai dengan dinamika dan kebutuhan pendidikan di era digital dan mendukung proses belajar yang lebih fleksibel.

Pendekatan ini memanfaatkan multimedia interaktif yang dirancang dalam bentuk yang terorganisasi dan menarik agar konsep lebih mudah dipahami di materi perubahan wujud zat secara lebih efisien. Media pembelajaran ini dirancang supaya dapat diakses menggunakan perangkat seluler, seperti handphone, sehingga memberikan kemudahan dan fleksibilitas bagi siswa dapat mengakses pembelajaran tanpa terbatas pada kegiatan belajar di dalam kelas saja Melalui media tersebut, siswa dapat mengamati berbagai proses perubahan wujud zat seperti es yang mencair, air mendidih dan berubah menjadi uap, serta terbentuknya embun pada permukaan gelas dingin secara lebih praktis dan mudah dipahami. Materi yang disajikan mencakup berbagai jenis perubahan wujud zat, yaitu mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal. Contoh-contoh kehidupan sehari-hari seperti lilin yang meleleh saat dinyalakan, baju basah yang mengering di bawah sinar matahari, serta kapur

barus yang menyusut di lemari membantu siswa mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata. Media ini juga dilengkapi dengan fitur interaktif seperti menu navigasi, penjelasan visual, dan kuis interaktif yang dapat mendorong partisipasi aktif serta memperkuat pemahaman siswa. Dengan desain yang mobile-friendly, media ini menjadi lebih sesuai dengan dinamika pembelajaran pada era transformasi digital dan mendukung proses belajar yang lebih fleksibel (Hidayati & Prasetyo, 2024).

Berdasarkan uraian untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran interaktif yang berkualitas serta efektif guna meningkatkan pemahaman serta keterlibatan peserta didik. berbasis multimedia di materi perubahan wujud zat dalam pembelajaran IPAS untuk siswa SD. Pengembangan media ini bertujuan untuk memberikan solusi atas rendahnya minat, partisipasi, serta mempermudah siswa memahami materi yang bersifat abstrak yang selama ini belum didukung oleh pendekatan pembelajaran yang variatif dan kontekstual. Media yang dikembangkan dirancang berbasis mobile-friendly sehingga dapat diakses melalui perangkat smartphone, dengan harapan mampu memfasilitasi pemahaman konseptual siswa secara lebih efektif, fleksibel, dan menyenangkan, sekaligus meningkatkan motivasi belajar mereka. Temuan dari penelitian ini diharapkan mampu mendukung pengembangan pembelajaran berbasis teknologi digital serta menjadi bahan rujukan bagi guru dalam mengajar IPAS yang inovatif, efektif, dan mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa di SD.

B. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah bertujuan untuk memperjelas ruang lingkup dan fokus penelitian agar lebih terarah. Berdasarkan judul tersebut, batasan masalah ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran yang dikembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis *mobile-friendly* yang dapat diakses melalui perangkat smartphone, dilengkapi dengan penyajian materi, visualisasi, dan fitur interaktif untuk mendukung pemahaman siswa
2. Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu materi perubahan wujud zat . Hal ini mencakup pemahaman perubahan wujud zat sesuai dengan kurikulum

kelas 4 Sekolah Dasar.

3. Penelitian dilakukan siswa kelas 4 SDN Semen 1

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri?
2. Bagaimana kepraktisan penggunaan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri?
3. Bagaimana keefektifan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan multimedia interaktif MELTING” (*Media Learning Interactive*) materi perubahan wujud zat pada siswa kelas 4 SDN Semen 1 kediri

E. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan media memberikan kontribusi sebagai sumber kajian dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis mobile-friendly yang memanfaatkan video animasi, khususnya dalam materi perubahan wujud zat, sehingga dapat mendukung pembelajaran lebih fleksibel, efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

- b. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Sebagai media pembelajaran, multimedia interaktif diharapkan mendukung kontribusi bermanfaat bagi peserta didik serta meningkatkan minat belajar. Dengan pemanfaatan video animasi dalam multimedia interaktif berbasis mobile-friendly, peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran yang lebih menarik serta bermakna, serta dapat mempelajari materi kapan saja dan dimana saja melalui smartphone.

b. Bagi Guru

Dapat memberikan bantuan guru dalam penggunaan media pembelajaran. Multimedia interaktif berbasis mobile-friendly yang memanfaatkan video animasi Hal ini bisa dijadikan sebagai salah satu pilihan dalam menunjang proses pembelajaran Dengan penggunaan media tersebut, Peningkatan motivasi belajar siswa diharapkan mampu mendorong perolehan hasil belajar yang optimal mereka juga akan meningkat.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya multimedia interaktif berbasis mobile-friendly yang memanfaatkan video animasi, memungkinkan penambahan informasi sekaligus memperkaya kajian mengenai jenis media pembelajaran beserta penerapannya selama pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media ini diiharapkan dapat berkontribusi untuk memperbaiki mutu pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2015). *Instrumen perangkat pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amikom Blog. (2026). Proses menyublim kapur barus [Gambar]. Amikom Blog.
- Andini, A. D., Basori, M., & Wahyudi. (2023). *Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif pada materi perubahan wujud benda siswa kelas V SDN Kraton*. DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 6(3), 1–10.
- Andriani, D. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 45–56.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran* (Rev. ed.). Rajawali Pers.
- Asmara, Y. E., Wahyudi, & Sahari, S. (2023). *Pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis Powtoon pada pembelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud zat IV sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar, 8(1), 45–55.
- Blogspot. (2013). Ilustrasi proses mengkristal [Gambar]. Blogspot
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dinia, A., & Setiyawati, D. (2024). Pengaruh media pembelajaran video interaktif (PWZ) perubahan wujud zat terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 45–56.
- DMIMI Blog. (n.d.). Cara penjagaan baju yang betul [Gambar]. DMIMI Blog.
- Fauzan, M., & Widodo, A. (2022). Penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 112–121.
- Fitria, N., & Ristanto, R. H. (2022). Penerapan media eksperimen dalam meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud zat pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 89–97.

- Grid.id. (2023). Ilustrasi es batu dalam wadah [Gambar]. Grid.id.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Juliana, M., Safitri, M., Jamaludin, M. M., & Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Hidayah, N. (2015). Psikologi anak usia sekolah dasar. Pustaka Pelajar.
- Hidayati, N., & Prasetyo, A. (2024). Pengembangan multimedia interaktif berbasis mobile learning untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 45–56.
- Jatmiko, Handayani, A. D., Darsono, dkk. (2024). *Penguatan implementasi Kurikulum Merdeka dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 1(1), 1–10.
- Kurnia Lailaturrohmah, N. (2019). *Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk siswa sekolah dasar* (Skripsi, Universitas Negeri Malang).
- Kurniawati, D., & Saputra, A. (2023). Pembelajaran perubahan wujud zat berbasis kontekstual untuk meningkatkan keterampilan observasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 34–42.
- Lestari, A. (2023). Kajian konsep sublimasi dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 75–82.
- Lestari, A. (2024). Pengembangan video pembelajaran UBAHUD (Perubahan Wujud) berbasis animasi 2D sebagai 86 nstr meningkatkan pemahaman konsep materi perubahan wujud benda fase B sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 112–123.
- Maulana, R. (2022). Pemanfaatan multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 102–112.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Misdawati. (2023). Analisis keefektifan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 112–120.
- Munir. (2015). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan

- hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Qur'an, Hadis, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187.
- Oktaviani, R., & Rahmawati, D. (2023). Analisis konsep perubahan wujud zat dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(1), 55–64.
- PNGTree. (2023). Ilustrasi proses es batu mencair [Gambar]. PNGTree.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Puspita, R., Wahyuni, S., & Prasetyo, A. (2021). Pengembangan multimedia validasi media pembelajaran berbasis digital pada sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 88–97.
- Putri, A., Anggraini, D., & Kurniawan, R. (2022). Tantangan dan hambatan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(2), 88–97.
- Putri, N., Sari, A., & Rahman, M. (2025). Konsep dasar ilmu pengetahuan alam dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(1), 15–27.
- Rahmat, A., Sudirman, S., & Hidayat, M. (2021). Pengembangan video animasi interaktif sebagai media pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 101–110.
- Rahmayanti, D., Sari, N., & Hidayat, A. (2024). Pengembangan lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis multimedia interaktif. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 55–65.
- Sukamenak. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 66–78.
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2014). *Media komunikasi pembelajaran*. Kencana.
- Sapriya. (2017). *Pendidikan IPS: Konsep dan pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sari, N., Pratama, D., & Wulandari, A. (2023). Efektivitas multimedia interaktif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 22–31.
- Seputar Dunia Elektronik. (2019). *Proses pengembunan pada gelas dingin*

[Gambar]. Seputar Dunia Elektronik.

- Setyosari, P. (2016). *Metode penelitian reseach dan pengembangan*. Prenadamedia Group.
- Siregar, H. (2022). Pengamatan proses evaporasi dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(3), 145–153.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Umayah, F. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi IPA kelas IV SD/MI [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang].
- Wahyuningtiyas, D., Putri, N. A., & Lestari, S. (2024). Penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 67–78.
- Widoyoko, E. P. (2018). *Teknik penyusunan pengembangan penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Yohanie, D. D., Jatmiko, Handayani, A. D., dkk. (2024). *Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis literasi numerasi dan TPACK di SDN Dermo 2 Kediri*. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu)*, 2(1), 45–53.
- Yuniastuti, E., dkk. (2021). *Media dan sumber pembelajaran*. Universitas Terbuka.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(1), 61–78.
- Zulva, V. (2022). Pengembangan angket respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif pada sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*

Dasar Nusantara, 7(1), 34–42.