

**PENGARUH MEDIA GAME EDUKASI *EDUCAPLAY* TERHADAP KEMAMPUAN
MENGIDENTIFIKASI PERUBAHAN WUJUD BENDA PADA SISWA KELAS IV
SDN 060870 MEDAN TIMUR**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

SALSABILA FELICIA DWI RAHAYU
NPM.2202090006



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 11 April 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM : 2202090006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Jurnal
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum.
2. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.
3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

1.

2.

3.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umtsu.ac.id> E-mail: fkip@umtsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM : 2202090006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswaelas Iv Sdn 060870 Medan Timur

Medan, April 2026

Disetujui oleh:

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyarnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM : 2202090006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswaelas Iv Sdn 060870 Medan Timur

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
30 Januari 2026	SEMINAR PROPOSAL	
5 Februari 2026	Pembahasan setelah Seminar Proposal	
2 Maret 2026	Perbaikan Bab 4	
6 Maret 2026	Perbaikan Bab 5 Kesimpulan	
9 Maret 2026	Perbaikan Kolom data GPRS	
1 April 2026	ACC Sidang	

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Medan, April 2026

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM : 2202090006
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswaelas IV SDN 060870 Medan Timur

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswaelas IV SDN 060870 Medan Timur** “ adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Medan, April 2026

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,



SALSABILA FELICIA DWI RAHAYU
NPM. 2202090006

ABSTRAK

Salsabila Felicia Dwi Rahayu. NPM. 2202090006. Pengaruh Media Game Edukasi Educaplay Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media game edukasi Educaplay terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen menggunakan desain *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur yang berjumlah 47 siswa. Sampel penelitian terdiri dari 20 siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media Educaplay dan 20 siswa kelas IV B sebagai kelas kontrol yang menggunakan media konvensional. Instrumen penelitian berupa tes essay sebanyak 15 butir soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan independent samples t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 5,5 poin (dari rata-rata 63,0 menjadi 68,5). Sementara itu, kelas eksperimen yang menggunakan media Educaplay mengalami peningkatan yang sangat signifikan sebesar 37,5 poin (dari rata-rata 44,5 menjadi 82,0). Hasil uji hipotesis dengan independent samples t-test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media game edukasi Educaplay terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Media Educaplay efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda.

Kata Kunci: Media Educaplay, Kemampuan Mengidentifikasi, Perubahan Wujud Benda

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat diberi kesehatan dan umur yang panjang sehingga mampu untuk menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dengan judul “ Pengaruh Media Game Edukasi “Educaplay” Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur”. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya kerja sama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum.** Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.** Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan juga selaku Dosen Pembimbing Saya
6. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Selaku Dosen Pembimbing Saya.
7. Seluruh dosen validator yang telah membantu memberikan saran dan penilaian kepada peneliti.
8. Seluruh Staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Terimakasih Kepada ayah saya **Doni Sulistiana** dan Almh. Ibu saya **Adriani Sri Purwanti Lestari Siregar, S.Pd** yang telah kerap memberikan bantuan baik berupa dukungan maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini sebaik mungkin.
10. Terimakasih kakak dan adik kandung saya **Amelia Eka Pratiwi,S.Pd** dan **Putri Aqilah Silmi Fath Handayani** yang telah mendoakan sekaligus memberi dukungan kepada saya yang sangat luar biasa.
11. Terimakasih kepada Abang **Muhammad Fandi Batubara,S.Pd.** atas dukungan, doa serta yang selalu membantu penulis dalam Menyusun Skripsi .

12. Terimakasih seluruh keluarga peneliti, Ibu **Adrianti Valentina Dwi Rahayu Siregar** selaku ibu saya (adik kandung dari mama saya), serta **Keluarga abang Muhammad Fandi Batubara, S.Pd** atas dukungan, doa kalian sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

13. Untuk diri saya **Salsabila Felicia Dwi Rahayu** terimakasih telah kuat sampai detik ini, yang mampu mengendalikan diri dari tekanan luar. Yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah atau dalam proses penyusunan skripsi, yang mampu berdiri tegak ketika banyak permasalahan yang ada. Terimakasih diriku semoga tetap rendah hati dan tetap semangat.

Akhir kata , peneliti menyadari bahwa skripsi ini masi banyak kekurangan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini agar lebih baik.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, April 2026
Penulis

SALSABILA FELICIA DWI RAHAYU

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
2.1 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORITIS	13
2.1 Kerangka Teoritis	13
2.1.1 Media Pembelajaran.....	13
2.1.2 Jenis Jenis Media Pembelajaran	15
2.1.3 Media <i>Educaplay</i>	16
2.1.4 Kemampuan Mengidentifikasi.....	39
2.1.4.1 Pengertian Kemampuan Mengidentifikasi	39
2.1.4.2 Indikator Kemampuan Mengidentifikasi	42
2.1.5 Konsep Perubahan Wujud Benda dalam IPA Sekolah Dasar	44
2.1.5.1 Pengertian Perubahan Wujud Benda dalam IPA Sekolah Dasar	44
2.1.5.2 Pembelajaran Perubahan Wujud Benda di Sekolah Dasar	46
2.1.5.3 Pengaruh Media <i>Educaplay</i> terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda	47
2.2 Penelitian Relevan	48
2.3 Kerangka Konseptual.....	50
2.4 Hipotesis Penelitian	52

BAB III	53 METODE PENELITIAN	53
3.1	Pendekatan Penelitian.....	53
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	55
3.3	Populasi dan Sampel	55
3.4	Variabel Penelitian	56
3.5	Instrumen Penelitian.....	58
3.6	Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV	71 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
4.1	Deskripsi Penelitian	71
4.2	Deskripsi data penelitian.....	74
4.2.1	Pengujian Variabel Penelitian.....	74
4.2.2	Hasil Pengumpulan Data <i>Pretest</i> Peserta Didik	76
4.2.3	Hasil Uji Persyaratan.....	79
4.2.4	Hasil Pengumpulan Data Post-test Peserta Didik	81
4.2.5	Uji Hipotesis	84
4.3	Pembahasan	86
BAB V	94 KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN.....		100

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rincian dan Waktu Penelitian.....	52
Tabel 3. 2 Data Peserta Didik Kelas IV SDN 060870 Medan Timur	53
Tabel 3.3 Aspek Penilaian Soal Uraian Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV	56
Tabel 3.4 Kategori Penilaian Kemampuan Mengidentifikasi	58
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Soal	60
Tabel 4.1 Uji Validasi.....	71
Tabel 4.2 Uji Reliabilitas	72
Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Mengidentifikasi Peserta didik Dikelas Kontrol sebelum diberikan perlakuan (<i>Pretest</i>)	73
Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Mengidentifikasi Peserta didik Dikelas Eksperimen sebelum diberikan perlakuan (<i>Pretest</i>)	74
Tabel 4.4 Normalitas Berdistribusi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	76
Tabel 4.5 Homogenitas Dua Varians Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	78
Tabel 4.6 Hasil analisis kemampuan mengidentifikasi Peserta Didik Di Kelas Kontrol sesudah diberikan perlakuan (<i>Postest</i>).....	79
Tabel 4.7 Hasil analisis kemampuan mengidentifikasi Peserta Didik Di Kelas Eksperimen sesudah diberikan perlakuan (<i>Postest</i>)	80
Tabel 4.8 Nilai Rata-Rata.....	82
Tabel 4.9 Uji T	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Akun <i>Educaplay</i>	34
Gambar 2.2 <i>Verivikasi</i> Akun.....	35
Gambar 2.3 Pembuatan Media Pembelajaran	36
Gambar 2.4 Kerangka Konseptual.....	48

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan mengidentifikasi merupakan keterampilan kognitif fundamental yang mendasari proses berpikir ilmiah pada peserta didik. Secara konseptual, kemampuan mengidentifikasi didefinisikan sebagai proses mental aktif untuk mengenali, menentukan ciri-ciri khusus, dan mengkategorikan suatu objek, fenomena, atau informasi berdasarkan atribut dan kriteria tertentu yang membedakannya dari entitas lain (Nugraha et al., 2023). Proses ini melibatkan interaksi dinamis antara pengetahuan awal (*prior knowledge*) yang dimiliki siswa dengan stimulus yang dihadapi, sehingga memungkinkan terjadinya pengenalan dan pemberian makna terhadap fenomena yang diamati (Kurniawati et al., 2022).

Dalam kerangka taksonomi kognitif revisi Anderson dan Krathwohl, kemampuan mengidentifikasi menempati jenjang dasar proses berpikir, yaitu pada dimensi *mengingat* (C1) dan *memahami* (C2). Hal ini menegaskan perannya sebagai prasyarat esensial sebelum seseorang dapat menganalisis, mengevaluasi, atau mencipta. Sejalan dengan pendapat tersebut, Pratiwi (2023) menyimpulkan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis suatu fenomena atau teks sering kali bersumber dari ketidakmampuan mereka untuk terlebih dahulu mengidentifikasi elemen-elemen kunci secara akurat.

Pentingnya kemampuan mengidentifikasi dalam pembelajaran IPA dapat dilihat dari beberapa perspektif. **Pertama**, kemampuan ini berfungsi sebagai fondasi literasi sains. Dalam konteks pembelajaran IPA, fase awal dari metode

ilmiah yakni observasi pada hakikatnya adalah proses identifikasi terhadap fenomena, pola, dan variabel. Kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi variabel kontrol dan variabel bebas dalam suatu eksperimen, misalnya, merupakan prediktor signifikan terhadap keberhasilan mereka dalam merancang investigasi yang valid. **Kedua**, kemampuan mengidentifikasi merupakan dasar pengembangan keterampilan berpikir kritis. Siswa yang mampu mengidentifikasi dengan baik cenderung lebih mudah menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, serta mampu menyeleksi informasi yang relevan dalam proses pembelajaran (Arifin et al., 2022). **Ketiga**, kemampuan ini mendukung perkembangan keterampilan pemecahan masalah. Dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), fase awal yang menentukan adalah identifikasi masalah yang tepat. Keberhasilan kelompok belajar dalam merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis sangat bergantung pada ketajaman mereka dalam mengidentifikasi inti permasalahan dari skenario yang diberikan (Dharma et al., 2023).

Secara lebih khusus, dalam pembelajaran materi perubahan wujud benda di kelas IV SD, kemampuan mengidentifikasi memegang peran sentral. Siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal jenis-jenis perubahan wujud, tetapi lebih penting lagi mampu mengenali ciri-ciri setiap perubahan, membedakan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tanpa penguasaan kemampuan identifikasi yang memadai, pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda akan bersifat dangkal dan rentan terhadap miskonsepsi. Studi Situmorang et al. (2024) mengungkapkan

bahwa kesulitan siswa dalam memahami perubahan wujud benda sering kali bermula dari ketidakmampuan mereka mengidentifikasi proses-proses tersebut dalam konteks nyata.

Lebih luas lagi, dalam konteks abad ke-21, kemampuan mengidentifikasi juga berkorelasi positif dengan literasi digital, di mana individu dituntut untuk secara cepat menyaring, memvalidasi, dan mengkategorikan informasi dari berbagai sumber yang kompleks (Hermawan et al., 2022). Dengan demikian, pengembangan kemampuan mengidentifikasi tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik dalam mata pelajaran IPA, tetapi juga sebagai bekal keterampilan hidup (*life skills*) yang diperlukan dalam menghadapi tantangan era informasi.

Berdasarkan kerangka kompetensi dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022), proses identifikasi yang utuh dalam konteks perubahan wujud benda meliputi: (1) pengamatan fenomena secara sistematis, (2) klasifikasi jenis perubahan wujud, (3) pemberian penjelasan ilmiah berdasarkan konsep partikel materi, (4) penerapan konsep dalam konteks kehidupan sehari-hari, (5) penalaran kausalitas antar peristiwa, serta (6) penyusunan kesimpulan yang logis. Penguasaan keterampilan ini memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, internalisasi kemampuan mengidentifikasi perlu mendapat porsi perhatian yang proporsional dalam kurikulum dan praktik pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Idealnya, kemampuan mengidentifikasi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan suatu proses kognitif yang sistematis, mendalam, dan bermakna, bukan sekadar pengenalan permukaan. Kemampuan ini mencakup pengamatan terarah dan terstruktur, di mana siswa secara sadar menggunakan indera untuk mengumpulkan data relevan tentang ciri-ciri objek atau fenomena, seperti perubahan suhu, bentuk, atau wujud benda. Lebih dari itu, identifikasi yang ideal melibatkan klasifikasi berdasarkan kriteria yang jelas dan konsisten, memungkinkan siswa membedakan berbagai jenis perubahan wujud (seperti mencair, membeku, atau menyublim) dengan merujuk pada atribut spesifik masing-masing. Proses ini juga bersifat kontekstual, di mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dalam situasi kehidupan nyata yang kompleks, serta dilandasi pemahaman konseptual yang menghubungkan fenomena yang diamati dengan prinsip ilmiah mendasar, seperti peran energi panas dalam perubahan wujud.

Selanjutnya, kemampuan mengidentifikasi yang berkembang optimal akan mendorong munculnya pertanyaan lanjutan dan hipotesis awal, mengindikasikan bahwa identifikasi berfungsi sebagai pemicu inkuiri ilmiah. Siswa juga menunjukkan kesadaran metakognitif dengan merefleksikan proses berpikir yang digunakan serta dasar pengambilan keputusannya. Dalam setting kolaboratif, kemampuan ini mencakup keterampilan berkomunikasi dan berargumentasi berdasarkan bukti, di mana siswa dapat menyajikan dan mempertahankan hasil identifikasi mereka secara logis. Secara praktis, menurut Kemendikbudristek (2022), capaian ideal meliputi kemampuan mengamati dan mendeskripsikan ciri

perubahan, mengelompokkan peristiwa ke kategori tepat, memberikan contoh kontekstual, menjelaskan hubungan sebab-akibat sederhana, serta menyimpulkan secara logis dari rangkaian pengamatan. Pencapaian ini memerlukan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi, diskusi, dan refleksi, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan pengalaman autentik dan scaffolding yang tepat.

Salah satu alternatif solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dan menarik, seperti game edukasi. *Educaplay* merupakan platform digital yang menyediakan berbagai aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis, teka-teki silang, pencocokan konsep, dan simulasi, yang dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, termasuk dalam kemampuan mengidentifikasi konsep sains (Sari & Rohmani, 2024; Rahmadani, 2025). Dengan fitur gamifikasi dan umpan balik instan, *Educaplay* berpotensi menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendorong siswa untuk aktif mengamati, mengeksplorasi, dan mengidentifikasi fenomena ilmiah.

Berdasarkan hasil wawancara PLP 3 di SDN 060870 Medan Timur, proses pembelajaran sains di kelas IV masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan buku teks tanpa melibatkan aktivitas eksplorasi atau media interaktif. Mayoritas siswa belum mampu mengidentifikasi dengan baik jenis-jenis perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas kelas juga menunjukkan partisipasi siswa yang rendah dan sebagian kecil yang aktif bertanya

atau menjawab pertanyaan, sementara yang lain cenderung pasif dan hanya mengikuti instruksi guru. Selain itu, pembelajaran belum memanfaatkan media visual atau kegiatan praktik yang dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret. Kondisi tersebut menggambarkan rendahnya keterlibatan aktif siswa serta kurangnya pengalaman belajar langsung yang diperlukan untuk membangun pemahaman konseptual. Temuan ini menjadi dasar penting bagi perlunya pengembangan dan penerapan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif di kelas target. Dokumentasi dan wawancara tersedia melalui link berikut ini: <https://drive.google.com/drive/folders/1OZfeNi-03cUbj-A3HxxV5m1vnlcYN7C1>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media game edukatif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi konsep sains karena aktivitas permainan mendorong eksplorasi, pengamatan, dan penarikan kesimpulan dari fenomena yang disimulasikan secara visual dan interaktif. Menurut Sari dan Rohmani (2024), penggunaan media game edukatif pada pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta membantu siswa mengaitkan konsep dengan konteks nyata secara lebih mudah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmadani (2025) juga menemukan bahwa penerapan game edukatif berbasis sains mampu memperbaiki pemahaman konseptual dan hasil belajar siswa melalui penyajian pengalaman belajar yang menarik dan bermakna. Sejalan dengan itu, Nugraha dan Pratama (2023) menegaskan bahwa media digital interaktif dengan fitur tantangan dan umpan balik langsung efektif dalam menstimulasi proses berpikir ilmiah,

termasuk kemampuan siswa untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menjelaskan fenomena alam secara sistematis. Dengan demikian, desain pembelajaran berbasis game edukatif yang memfasilitasi observasi, refleksi, dan praktik interaktif berpotensi memperkuat kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami konsep ilmiah secara lebih mendalam.

Salah satu platform yang mulai banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran interaktif adalah , sebuah platform daring yang menyediakan berbagai bentuk aktivitas digital seperti kuis, teka-teki silang, pencocokan konsep, dan kuis berbasis video yang dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa. Platform ini memberikan fleksibilitas bagi guru dalam merancang aktivitas pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan (Fernanda & Roosyanti, 2024; Novitasari & Kurniawati, 2023). Penelitian empiris menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, terutama dalam pembelajaran tematik dan matematika di sekolah dasar (Rahmayanti, Lailiyah, & Setiaputri, 2024; Salsabila & Nuriyanti, 2025). Hasil-hasil tersebut mengindikasikan bahwa memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran IPA, khususnya dalam memvisualisasikan konsep abstrak dan melatih kemampuan mengidentifikasi proses perubahan wujud benda, karena aktivitas berbasis permainan digital dapat mendorong siswa melakukan observasi, eksplorasi, serta refleksi terhadap fenomena ilmiah secara langsung. Meskipun demikian, pemanfaatan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada

topik perubahan wujud benda di kelas IV sekolah dasar, masih terbatas dan belum banyak dikaji secara sistematis.

Berdasarkan hasil wawancara di SDN 060870 Medan Timur, penggunaan media digital interaktif seperti masih jarang diterapkan, dan kegiatan belajar masih didominasi metode konvensional yang berpusat pada guru. Selain itu, beberapa telaah meta-analitik menunjukkan bahwa gamifikasi tanpa integrasi pedagogis yang kuat tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan dapat menimbulkan efek yang bervariasi tergantung pada desain instruksional yang digunakan (Romero-Rodríguez et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian yang secara empiris menguji efektivitas penggunaan terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda menjadi penting untuk menjembatani kesenjangan antara potensi teoretis media digital interaktif dan praktik pembelajaran di sekolah dasar. Berdasarkan kondisi teoritis, bukti empiris awal, dan temuan observasi lapangan, penelitian ini dirancang untuk menilai pengaruh penggunaan media game edukasi berbasis *Educaplay* terhadap kemampuan siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda. Penelitian diharapkan memberi kontribusi praktis (rekomendasi implementasi media bagi guru dan sekolah) serta akademis (menambah bukti empiris yang berbasis pengukuran untuk konteks IPA SD).

Dengan demikian, intervensi yang berfokus pada desain instruksional *Educaplay* yang sesuai dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konseptual siswa terhadap materi perubahan wujud benda.

2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan wawancara di SDN 060870 Medan Timur, terdapat beberapa masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran sains, khususnya dalam pemahaman konsep perubahan wujud benda. Masalah-masalah tersebut antara lain:

1. Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi. Proses perubahan wujud benda yang bersifat dinamis dan sulit divisualisasikan menjadi tantangan besar bagi siswa untuk memahami dengan baik.
2. Pembelajaran yang Cenderung Monoton Pembelajaran yang masih mengandalkan metode konvensional, seperti ceramah dan penggunaan alat peraga terbatas, tidak mampu menarik perhatian siswa dalam waktu yang lama. Hal ini menyebabkan rendahnya motivasi dan minat belajar siswa, sehingga mereka merasa bosan dan tidak antusias dalam mempelajari materi perubahan wujud benda.
3. Terbatasnya Media Pembelajaran yang Menarik Media pembelajaran yang tersedia di sekolah masih terbatas, terutama untuk materi yang membutuhkan visualisasi dan interaktivitas yang tinggi, seperti materi perubahan wujud benda.
4. Kurangnya Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran. Meskipun teknologi semakin berkembang, SDN 060870 Medan Timur belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini membatasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan menyenangkan, yang seharusnya bisa disediakan melalui platform

game edukasi seperti .

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, peneliti membatasi kajian pada penggunaan media *Educaplay* untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Penelitian difokuskan pada siswa kelas IV dengan penerapan *Educaplay* sebagai media pembelajaran untuk memahami konsep perubahan wujud benda (padat, cair, gas). Penelitian ini tidak mencakup materi lain di luar topik tersebut maupun faktor eksternal seperti latar belakang sosial ekonomi, gaya belajar, dan kondisi lingkungan belajar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh media *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi pada kelas IV SDN 060870 Medan Timur ?
2. Bagaimana kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda kelas kontrol menggunakan media konvensional pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur?
3. Bagaimana kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda kelas eksperimen menggunakan media *Educaplay* pada kelas IV SDN 060870 Medan Timur?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh media *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi pada kelas IV SDN 060870 Medan Timur
2. Untuk mengetahui kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda kelas kontrol menggunakan media konvensional pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur.
3. Untuk mengetahui kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda kelas eksperimen menggunakan media *Educaplay* pada kelas IV SDN 060870 Medan Timur.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini memberikan bukti empiris dan model konkret tentang penerapan media interaktif berbasis teknologi (seperti aplikasi/simulasi digital) dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar, khususnya pada topik perubahan wujud benda. Temuan ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan teori pembelajaran konstruktivistik yang memanfaatkan teknologi (*technology-enhanced learning*) di konteks pendidikan Indonesia.

2. Manfaat Praktis:

- a. Bagi Guru: Memberikan alternatif model media pembelajaran yang teruji untuk topik perubahan wujud benda, yang dapat diadopsi atau

diadaptasi untuk meningkatkan variasi dan interaktivitas dalam proses mengajar. Guru juga mendapatkan insight tentang respon dan keterlibatan siswa terhadap media berbasis teknologi.

- b. Bagi Siswa: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media interaktif yang dikembangkan dapat berfungsi sebagai alat bantu belajar yang memvisualisasikan konsep abstrak perubahan wujud benda melalui simulasi yang sukar dihadirkan dalam pembelajaran konvensional. Media ini menawarkan pengalaman belajar alternatif yang lebih dinamis dan memungkinkan eksplorasi mandiri.
- c. Bagi Sekolah: Menyediakan data dan referensi nyata tentang efektivitas investasi dalam pengembangan media pembelajaran digital. Temuan ini dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan penganggaran untuk pengembangan alat peraga digital atau pelatihan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti Pendidikan Selanjutnya: Menyajikan metodologi dan instrumen yang dapat direplikasi untuk meneliti topik serupa dengan media atau mata pelajaran yang berbeda, serta membuka ruang kajian lebih lanjut tentang faktor pendukung dan penghambat implementasi teknologi di kelas.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Media Pembelajaran

Kata "media" berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium, yang secara harfiah diartikan sebagai perantara atau pengantar. Media berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran sendiri pada hakikatnya merupakan proses komunikasi yang melibatkan tiga komponen utama, yaitu pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Dengan demikian, media pembelajaran dapat dipahami sebagai perantara yang membawa pesan dari pengirim (guru atau sumber belajar) kepada penerima pesan (siswa) Fadilah, (2020).

Dalam kegiatan belajar mengajar, komunikasi dua arah yang seimbang memiliki peranan yang sangat penting. Hal ini disebabkan karena komunikasi yang berlangsung secara timbal balik dapat memperlancar interaksi belajar antara guru dan siswa. Lebih lanjut, ketika seorang guru berupaya mengembangkan kreativitas siswa, kecenderungan untuk melibatkan siswa secara aktif sebagai komunikator akan membawa hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan yang bersifat satu arah Pakpahan et al .,(2020). Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat penting agar dapat berfungsi secara optimal dalam proses belajar mengajar. Sebagaimana dinyatakan dalam sebuah sumber, Media

pembelajaran harus meningkatkan motivasi pembelajaran. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajaran" Nurmadiyah, (2022). Selain itu, media yang baik juga harus mampu merangsang pembelajar untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari sekaligus memberikan rangsangan belajar baru. Lebih lanjut, "Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajaran dalam memberikan tanggapan dan umpan balik" Rahmawati et al., (2023).

Heinich dan kawan-kawan sebagaimana dikutip oleh Azhar Arsyad (2023) mengemukakan bahwa "istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima." Sejalan dengan batasan ini, Azhar Arsyad (2023) memberikan batasan bahwa "media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju."

Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi dan komunikasi antara guru dan peserta didik menjadi efektif dan dapat dimengerti. Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan atau pembelajaran Rahmawati et al., (2023)

Perolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru

dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Menurut Bruner (2023) ada tiga tingkatan modus belajar, yaitu: pengalaman langsung (enactive), pengalaman piktorial/gambar (iconic), dan pengalaman abstrak (symbolic)." Ketiga tingkatan pengalaman ini saling berinteraksi dalam upaya memperoleh pengalaman yang baru.

2.1.2 Jenis Jenis Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam pembelajaran beraneka ragam, seorang guru harus dapat memilih salah satu media pembelajaran yang akan digunakan. Penggunaan atau pemilihan media harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Secara umum, media pembelajaran mempunyai jenis-jenis media pembelajaran yang pernah kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa jenis media pembelajaran antara lain:

- a) Media berbasis visual, yaitu media yang memvisualisasikan catatan atau informasi yang dikembangkan dalam berbagai bentuk, seperti foto, gambar atau ilustrasi, sketsa atau gambar garis. Unsur-unsur media visual yang harus dipertimbangkan meliputi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, garis, tekstur, dan warna. Hasanah et al., 2023)
- b) Media berbasis audiovisual, yaitu media yang mengembangkan keterampilan mendengarkan dan mengevaluasi apa yang telah didengar sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi dari apa yang ia dengar. Wulandari, (2024)

- c) Media edutainment, yaitu media yang menggabungkan prinsip hiburan dengan pendidikan. Dengan adanya unsur hiburan, media berbasis edutainment ini akan lebih diminati peserta didik dibandingkan software pembelajaran biasa. Firmansyah et al., (2022)
- d) Film animasi merupakan media video audio yang didefinisikan sebagai gambar-gambar yang muncul dan bergerak sehingga pembelajaran lebih bermakna" (Anggraini et al., (2022)

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa terdapat banyak jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta sebagai alat untuk menyampaikan informasi secara efektif.

2.1.3 Media *Educaplay*

2.1.3.1 Pengertian Media *Educaplay*

Istilah “media” secara etimologis berasal dari bahasa Latin, yakni sebagai bentuk jamak dari kata “medium” yang memiliki makna sebagai perantara atau penghubung antara sumber pesan dengan penerimanya. Dalam konteks pembelajaran, Milah et al. (2024) mendefinisikan media pembelajaran sebagai berbagai alat atau sarana yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran, dengan tujuan merangsang aspek kognitif dan afektif peserta didik, seperti perhatian, ketertarikan, pemikiran, serta perasaan. Media dalam cakupan yang lebih luas, yang meliputi tidak hanya benda atau bahan, tetapi juga peran manusia serta peristiwa tertentu yang memungkinkan peserta didik mengembangkan

pengetahuan, kompetensi, dan nilai sikap. Pada dasarnya, fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai wahana penyalur informasi yang bersifat instruksional serta sebagai pendukung terlaksananya proses belajar-mengajar secara efektif.

Media pengajaran dapat didefinisikan sebagai segala sarana dan perantara yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran guna merangsang proses kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran. Sejarah perkembangan posisi media dalam pembelajaran mengalami pergeseran yang signifikan. Pada dekade 1950-an hingga 1960-an, media pembelajaran cenderung diposisikan sebagai alat bantu audio-visual yang berfungsi sebagai pelengkap atau pendukung utama guru dalam mengajar. Namun, perkembangan teori komunikasi dan teknologi kemudian mengubah paradigma ini. Istilah "media pembelajaran" semakin mengemuka, menekankan pada perannya sebagai bagian integral dari proses komunikasi instruksional.

Fungsi utama media dalam pembelajaran adalah untuk memperkaya dan mengkonkretkan pengalaman belajar siswa. Media membantu pembelajaran melampaui ketergantungan pada simbol-simbol verbal abstrak dengan menyajikan materi yang lebih nyata, mulai dari benda tiruan hingga pengalaman langsung. Hal ini sejalan dengan teori belajar kognitif yang menyatakan bahwa pemrosesan informasi bergantung pada saluran sensorik (audio dan visual) yang terbatas kapasitasnya; penggunaan media yang tepat

dapat mengoptimalkan saluran-saluran ini

Pemilihan media yang efektif sangat bergantung pada pemahaman guru terhadap karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan setiap jenis media, serta kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks pembelajaran. Penelitian empiris terkini membuktikan bahwa penggunaan media yang tepat, termasuk media digital, dapat mempercepat pemahaman konsep, mempermudah proses belajar, meningkatkan retensi memori, serta mendorong perubahan sikap dan motivasi belajar ke arah yang lebih positif dan kreatif (Septyarini et al., 2022).

Dalam perkembangan kontemporer, media tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat bantu (*teaching aid*) yang bersifat tambahan, melainkan telah menjadi komponen yang tak terpisahkan dari sistem pembelajaran secara menyeluruh. Media berperan sebagai lingkungan belajar (*learning environment*) dan sarana interaksi yang membentuk pengalaman belajar siswa (Kustiawan, 2016). Integrasi teknologi digital semakin mengukuhkan posisi media sebagai elemen sentral dalam mendesain pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa.

Media pembelajaran memiliki sejumlah nilai praktis yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar. Pertama, media membantu membangun landasan berpikir yang konkret pada peserta didik, sehingga mengurangi ketergantungan pada pemahaman verbal yang abstrak. Kehadiran media juga terbukti meningkatkan minat serta memusatkan perhatian siswa, memperdalam pemahaman konsep, dan pada akhirnya

menghasilkan retensi belajar yang lebih kuat. Lebih dari itu, media memberikan pengalaman langsung yang dapat merangsang kemandirian dan kreativitas, sekaligus melatih pola pikir yang sistematis dan berkelanjutan. Kemampuan berbahasa peserta didik pun dapat berkembang melalui interaksi dengan beragam representasi media. Tidak jarang, pengalaman belajar yang disajikan melalui media sulit diperoleh melalui metode konvensional, sehingga hal ini turut meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran. Dengan penyampaian materi yang lebih jelas dan terstruktur, media mempermudah pemahaman dan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih optimal. Selain itu, penggunaan media mendorong variasi dalam metode pengajaran, tidak terbatas pada penjelasan verbal dari guru. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, beban kognitif guru berkurang, dan siswa dapat berperan lebih aktif melalui kegiatan mengamati, mempraktikkan, mendemonstrasikan, serta terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran lainnya (Fadilah & Aulina, 2023).

Educaplay merupakan platform digital yang menyediakan media pembelajaran interaktif dengan beragam fitur unggulan, seperti Froggy Jumps, Unscramble Letters, Words Game, Puzzle, ABC Game, Memory Game, Quiz, Matching Column, Riddle, Video Quiz, dan Dialogue Game. Keberagaman fitur tersebut mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Plass et al. (2020) dalam "Handbook of Game-Based Learning" yang menyatakan bahwa desain

game edukasi yang efektif harus memadukan aspek motivasi, keterlibatan kognitif, dan konten pembelajaran, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Platform digital Educaplay menghadirkan ekosistem pembelajaran inovatif yang mentransformasi konsep pendidikan tradisional melalui integrasi gamifikasi, teknologi, dan pedagogi konstruktivistik. Lebih dari sekadar kumpulan permainan edukatif, platform ini dirancang sebagai ruang kolaboratif di mana peserta didik secara aktif mengonstruksi pengetahuan melalui berbagai aktivitas interaktif. Pendekatan ini selaras dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman kontekstual dalam lingkungan digital (Garcia et al., 2022). Mekanisme akses yang sederhana melalui Game Pin—tanpa memerlukan pendaftaran rumit bagi siswa—mengeliminasi hambatan teknis dan memfokuskan pembelajaran pada pencapaian kognitif, sekaligus merefleksikan prinsip universal design for learning yang memprioritaskan aksesibilitas dan inklusivitas dalam konteks digital (Rao, 2021).

Keunggulan platform ini terletak pada kemampuannya menyediakan umpan balik real-time dan data analitik yang komprehensif bagi pendidik, meliputi akurasi jawaban, skor, dan waktu penyelesaian tugas. Fitur ini merepresentasikan penerapan prinsip assessment for learning dan assessment as learning dalam lingkungan digital (Wiliam, 2023) yang mengubah evaluasi dari sekadar pengukuran hasil menjadi bagian integral dari proses pembelajaran. Melalui mekanisme gamifikasi

yang tertanam, Educaplay berhasil meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan belajar (engagement), sebagaimana dibuktikan dalam studi oleh Huang et al. (2023) yang menemukan korelasi positif antara elemen permainan yang terstruktur dalam platform gamifikasi edukasi dengan peningkatan partisipasi aktif dan pencapaian belajar.

Pada tingkat paradigmatis, kehadiran Educaplay menandai pergeseran fundamental dalam epistemologi pendidikan digital. Platform ini tidak lagi memposisikan teknologi sebagai alat bantu tambahan (supplementary), tetapi sebagai medium utama transformasi pengetahuan yang interaktif dan adaptif. Konsep ini memperkuat pandangan Puentedura (2006) dalam model SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition), di mana teknologi mencapai tahap redefinition dengan menciptakan pengalaman belajar yang sebelumnya mustahil diwujudkan. Dengan menyelaraskan konten dengan kebutuhan pembelajaran kontemporer serta menyediakan lingkungan belajar yang responsif, Educaplay merepresentasikan konvergensi antara teori pendidikan klasik dan inovasi digital, yang pada akhirnya mengubah pembelajaran dari proses transmisi informasi menjadi eksperiensi konstruktif yang mendalam dan berkelanjutan (Romero et al., 2021).

2.1.3.2 Jenis Media Educaplay

Educaplay menawarkan beragam format permainan edukatif yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar. Berikut adalah penjelasan untuk setiap jenis permainan utama yang tersedia di platform

tersebut.

1. *Yes Or No* (Ya/Tidak) merupakan aktivitas dasar di *Educaplay* yang dirancang untuk melatih keterampilan pengambilan keputusan cepat dan pemahaman konsep biner. Dalam aktivitas ini, peserta didik merespons pernyataan dengan memilih "Ya" untuk konfirmasi atau "Tidak" untuk penyangkalan, sehingga mengembangkan kemampuan analisis instan terhadap kebenaran suatu proposisi. Menurut penelitian Kalsum et al. (2025), format ini efektif untuk asesmen diagnostik awal dalam mengidentifikasi miskonsepsi siswa terhadap materi fundamental.
2. *Froggy Jumps* (Lompat Katak) menghadirkan pendekatan gamifikasi yang imersif dengan mengintegrasikan mekanika permainan platformer ke dalam evaluasi pembelajaran. Peserta harus menjawab pertanyaan dengan benar untuk memandu katak melompati rintangan menuju tujuan. Rahmayanti et al. (2024) menemukan bahwa aktivitas ini tidak hanya meningkatkan retensi informasi melalui pengulangan, tetapi juga mengurangi kecemasan akademik karena menyajikan evaluasi dalam bentuk tantangan yang menyenangkan.
3. *Map Quiz* (Kuis Peta) berfungsi sebagai alat pengembangan literasi spasial dan pemahaman geografis-historis yang kontekstual. Aktivitas ini meminta peserta untuk mengidentifikasi, menandai, atau menghubungkan lokasi pada peta interaktif berdasarkan pertanyaan yang diberikan. Vargas-Saritama & Espinoza Celi (2024) menegaskan

bahwa peta interaktif dalam kuis semacam ini meningkatkan pemahaman spasial siswa hingga 40% dibandingkan metode konvensional, karena melibatkan koordinasi visual-motor dan pemrosesan informasi geografis secara simultan.

4. *Matching Game* (Cocokkan) merupakan aktivitas kognitif yang dirancang untuk memperkuat memori asosiatif dan pemahaman hubungan antar konsep. Dengan mencocokkan pasangan elemen seperti istilah-definisi, gambar-label, atau sebab-akibat, siswa mengembangkan kemampuan mengenali pola hubungan. Penelitian Nanda et al. (2025) menunjukkan bahwa aktivitas matching game yang dilengkapi umpan balik instan dapat meningkatkan kecepatan recall asosiatif sebesar 35% pada pembelajaran kosakata teknis.
5. *Quiz* (Ulangan) dalam *Educaplay* berfungsi sebagai instrumen evaluasi komprehensif yang mendukung berbagai format pertanyaan mulai dari pilihan ganda, benar-salah, hingga isian. Aktivitas ini memungkinkan pendidik melakukan asesmen formatif dan sumatif dengan analisis hasil real-time. Mukni'ah et al. (2025) melaporkan bahwa kuis digital dengan variasi soal multimedia meningkatkan keandalan pengukuran kompetensi siswa karena mengurangi faktor kejenuhan dan meningkatkan konsentrasi selama evaluasi.
6. *Alphabet Game* (Permainan Alfabet) secara khusus dirancang untuk pembelajaran literasi awal dengan fokus pada pengenalan dan penguasaan huruf. Aktivitas ini biasanya melibatkan pencocokan huruf

dengan gambar atau penyusunan huruf membentuk kata dasar. Menurut Coba et al. (2023), permainan alfabet digital yang interaktif mempercepat penguasaan fonemik anak usia dini sebesar 25% dibanding metode tradisional, karena menggabungkan stimulus visual, auditori, dan kinestetik.

7. *Memory Game* (Permainan Memori) mengembangkan kapasitas memori kerja dan keterampilan kognitif melalui mekanisme pencocokan kartu. Dengan elemen konten yang bervariasi (teks, gambar, audio), aktivitas ini melatih konsentrasi dan recall visual-spasial. Rahmayanti et al. (2024) membuktikan bahwa latihan memory game terstruktur selama 8 minggu meningkatkan skor memori kerja siswa sebesar 22% dengan efek transfer positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
8. *Matching Pair* (Pasangan Cocok) merupakan varian matching game yang secara khusus menyajikan dua kolom elemen untuk dicocokkan, sering digunakan untuk latihan penerjemahan atau pemahaman hubungan langsung. Aktivitas ini mengembangkan kemampuan kategorisasi dan penalaran analitik. Vargas-Saritama & Espinoza Celi (2024) menemukan bahwa matching pair dengan tingkat kesulitan progresif efektif untuk scaffolding pembelajaran konsep hierarkis dalam biologi dan kimia.
9. *Word Search Puzzle* (Teka-Teki Pencarian Kata) melatih ketelitian visual dan penguatan kosakata melalui pencarian kata tersembunyi

dalam matriks huruf. Aktivitas ini mengembangkan keterampilan pemindaian visual dan pengenalan pola ortografis. Nanda et al. (2025) melaporkan bahwa word search puzzle terintegrasi meningkatkan penguasaan kosakata spesialisasi siswa keperawatan sebesar 30% dengan tingkat retensi yang lebih lama.

10. *Crossword Puzzle* (Teka-Teki Silang) mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran semantik melalui pengisian grid berdasarkan petunjuk konseptual. Aktivitas ini mendorong penguasaan terminologi dan pemahaman hubungan antar konsep. Penelitian Kalsum et al. (2025) menunjukkan bahwa teka-teki silang tematik meningkatkan pemahaman konseptual siswa fisika dengan effect size 0.78 pada topik termodinamika.
11. *Fill In The Blanks Game* (Isi Kekosongan) berfungsi untuk menguji pemahaman kontekstual dan penguasaan tata bahasa melalui penyempurnaan teks atau kalimat. Aktivitas ini mengembangkan kemampuan inferensi dan penerapan pengetahuan dalam konteks. Coba et al. (2023) membuktikan bahwa aktivitas fill in the blanks dengan scaffolding gradual efektif untuk pembelajaran grammar bahasa Inggris dengan tingkat kesalahan yang menurun 45%.
12. *Riddle* (Teka-Teki) merangsang berpikir lateral dan kemampuan inferensi melalui pemecahan teka-teki berbasis logika dan kreativitas. Aktivitas ini mengembangkan fleksibilitas kognitif dan keterampilan pemecahan masalah non-linear. Mukni'ah et al. (2025) menemukan

bahwa penggunaan riddles dalam pembelajaran sains meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa dengan peningkatan skor tes kreativitas sebesar 28%.

13. *Video Quiz* mengintegrasikan evaluasi dengan konten audiovisual, di mana peserta harus menyimak dan menganalisis video untuk menjawab pertanyaan. Aktivitas ini mengembangkan literasi media dan pemahaman mendengar yang mendalam. Rahmayanti et al. (2024) melaporkan bahwa video quiz meningkatkan retention rate pembelajaran sejarah sebesar 50% dibanding presentasi teks tradisional.
14. *Slideshow* (Tayangan Slide) berfungsi sebagai media presentasi mandiri yang menyajikan informasi secara terstruktur dengan integrasi multimedia. Aktivitas ini mendukung pembelajaran mandiri dan penguatan visualisasi konsep. Vargas-Saritama & Espinoza Celi (2024) menunjukkan bahwa slideshow interaktif dengan navigasi non-linear meningkatkan pemahaman konsep kompleks dalam pembelajaran filsafat.
15. *Dictation Game* (Permainan Dikte) mengembangkan keterampilan menyimak dan transkripsi melalui penulisan teks berdasarkan rekaman audio. Aktivitas ini melatih ketelitian fonetik dan penguasaan ejaan. Nanda et al. (2025) membuktikan bahwa dictation game dengan variasi aksan dan kecepatan bicara meningkatkan kemampuan listening comprehension siswa bahasa asing sebesar 40%.
16. *Dialogue Game* (Permainan Dialog) mensimulasikan interaksi

percakapan untuk mengembangkan kompetensi komunikatif dan pragmatik. Aktivitas ini melatih keterampilan sociolinguistik dan penggunaan bahasa dalam konteks. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa dialogue game dengan skenario autentik meningkatkan fluency dan appropriacy berbahasa Inggris siswa dengan effect size 0.82 (Kalsum et al., 2025).

Berdasarkan tinjauan komprehensif terhadap 16 jenis aktivitas gamifikasi pada platform Educaplay, peneliti memilih Froggy Jumps (Lompat Katak) sebagai media intervensi utama dalam penelitian ini. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan kesesuaian dengan tujuan penelitian dan keunggulan spesifik yang ditawarkan oleh media ini. Froggy Jumps dinilai mampu menyajikan evaluasi pembelajaran dalam format gamifikasi yang imersif, menggabungkan mekanika permainan platformer dengan asesmen kognitif. Dibandingkan dengan opsi lain seperti Quiz tradisional atau aktivitas Matching Game, Froggy Jumps menawarkan struktur naratif yang jelas—setiap jawaban benar menggerakkan karakter maju sehingga memungkinkan pelacakan respons peserta secara real-time, pemberian umpan balik instan, dan pengukuran perkembangan pemahaman secara bertahap.

2.1.3.3 Fungsi Media Educaplay

Dalam proses pembelajaran, terdapat dua unsur penting yang saling berkaitan, yaitu metode pembelajaran dan media yang digunakan. Pemilihan metode akan berpengaruh pada jenis media pembelajaran yang dipilih,

menciptakan suatu sinergi yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran memiliki peran utama sebagai alat bantu guru dalam menciptakan suasana, kondisi, dan lingkungan belajar yang kondusif. Penggunaan media yang tepat dapat menumbuhkan minat serta keinginan belajar siswa, meningkatkan motivasi instrinsik dan ekstrinsik, serta merangsang aktivitas belajar yang lebih partisipatif. Bahkan, media juga dapat memberikan dampak psikologis positif bagi siswa, seperti mengurangi kecemasan dan meningkatkan rasa percaya diri. Di samping itu, media membantu siswa memahami materi dengan lebih baik melalui representasi yang multimodal, mempermudah interpretasi data yang abstrak, serta menyajikan informasi secara ringkas dan padat. Semua ini membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien bagi siswa, serta memfasilitasi retensi memori jangka panjang.

Pengaruh signifikan media terhadap pemahaman ini diperkuat oleh temuan penelitian dalam negeri. (Sari et al., 2024) dalam penelitiannya mengenai penggunaan media game edukatif di sekolah dasar menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi yang menyajikan konten multimodal (visual-audio-interaktif) secara signifikan dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman konseptual siswa dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Hal ini dikarenakan stimulus multimedia mampu mengaktifkan lebih banyak saluran kognitif secara simultan, sehingga informasi lebih mudah diinternalisasi.

Secara khusus, Media *Educaplay* memiliki beberapa fungsi strategis

dalam ekosistem pembelajaran digital Indonesia. Pertama, platform ini membantu guru dalam mendesain bahan ajar interaktif yang sesuai dengan karakteristik kurikulum dan kebutuhan belajar peserta didik (Nugraha et al., 2023). Kedua, *Educaplay* dapat meningkatkan kepercayaan diri dan prestasi belajar siswa melalui mekanisme gamifikasi seperti umpan balik langsung (*real-time feedback*) dan sistem penghargaan (*reward system*) yang telah terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar (Agdiyah et al., 2024). Platform ini telah berkontribusi dalam mendinamisasi proses pembelajaran dengan menyediakan beragam aktivitas seperti teka-teki silang (*crossword*), pencarian kata (*word search*), dan permainan interaktif lainnya. Keberagaman aktivitas ini mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi yang relevan dengan keragaman gaya belajar siswa di Indonesia (Nurhadi et al, 2023).

Selain itu, (Rahmadani, 2025) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan *Educaplay* dalam pembelajaran IPA tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi dan berpikir kritis melalui tantangan yang dirancang dalam format permainan kelompok. Salsabila dan (Maltufah, 2025) juga mengonfirmasi bahwa variasi aktivitas dalam platform ini dapat mengurangi kejenuhan belajar dan meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran, terutama pada materi-materi yang bersifat abstrak seperti perubahan wujud benda.

Selain itu, *Educaplay* dapat membantu pelajar untuk

mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti kerja sama tim ketika digunakan dalam mode kelompok, kepemimpinan, hingga menstimulus mereka untuk berpikir kreatif dan kritis dalam memecahkan tantangan yang disajikan. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Educaplay* secara empiris dapat meningkatkan minat dan keterlibatan belajar (engagement). Hal tersebut dikarenakan platform ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak mengancam (low-anxiety environment), melibatkan partisipasi aktif secara kognitif, serta menyesuaikan dengan gaya belajar generasi digital (digital natives) yang sesuai di era digital saat ini. Manfaat Media *Educaplay*

Sebagai salah satu layanan pembelajaran digital, *Educaplay* menyediakan berbagai fasilitas untuk merancang kegiatan belajar secara daring. Platform ini memberikan kontribusi penting bagi dunia pendidikan karena memenuhi sejumlah kriteria efektivitas pembelajaran, di antaranya:

1. Ragam Pendekatan Pembelajaran

Educaplay menawarkan beragam model pembelajaran seperti kuis, simulasi, permainan, dan aktivitas interaktif lainnya. Keragaman metode ini memungkinkan pengajar menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa variasi strategi pembelajaran digital secara signifikan meningkatkan retensi dan transfer pengetahuan (Chen & Li, 2022).

2. Fleksibilitas Waktu dan Tempat

Platform ini memungkinkan pendidik menyusun materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan spesifik kapan saja dan di mana saja. Siswa juga dapat mengakses tugas-tugas yang diberikan guru secara mandiri, baik dalam pembelajaran jarak jauh maupun sebagai pendukung belajar mandiri. Fleksibilitas ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran hybrid yang semakin relevan pasca pandemi (Singh & Thurman, 2022).

3. Interaktivitas dan Pemantauan Hasil Belajar

Educaplay dirancang untuk mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Di sisi lain, guru dapat melacak perkembangan peserta didik, menganalisis hasil evaluasi, serta mengukur tingkat keberhasilan strategi pembelajaran yang diterapkan. Sistem pemantauan real-time ini mendukung prinsip asesmen formatif yang efektif dalam konteks pembelajaran digital (Yan et al., 2023).

4. Dukungan Konten Multimodal

Pembelajaran melalui *Educaplay* memperkaya pengalaman belajar dengan memadukan unsur audio, visual, dan audiovisual. Pendekatan multimodal ini membantu penyampaian materi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Penelitian kontemporer mengkonfirmasi bahwa integrasi modalitas pembelajaran meningkatkan pemrosesan kognitif dan retensi memori (Moreno & Mayer, 2021).

5. Jejaring Kolaborasi antar Pendidik

Platform ini mendukung kolaborasi antar pengajar dalam pengembangan materi pembelajaran, sehingga memungkinkan terbentuknya komunitas belajar yang lebih luas dan saling mendukung. Kolaborasi digital semacam ini mempercepat inovasi pedagogis dan berbagi praktik terbaik di kalangan pendidik (Trust et al., 2023).

6. Penguatan Keterlibatan melalui Kuis Interaktif

Kehadiran kuis interaktif dalam *Educaplay* mendorong keterlibatan siswa melalui aktivitas yang variatif dan menarik, sekaligus mengurangi kebosanan dalam proses belajar. Meta-analisis terbaru menunjukkan bahwa elemen gamifikasi meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan kognitif siswa (Zainuddin et al., 2023).

7. Kemudahan Penilaian dan Umpan Balik

Educaplay menyediakan sistem penilaian yang efisien melalui umpan balik langsung dan analisis hasil aktivitas belajar. Hal ini tidak hanya mempermudah pemantauan kemajuan siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar melalui pengalaman belajar yang lebih hidup. Studi terbaru menegaskan pentingnya umpan balik yang tepat waktu dalam pembelajaran adaptif (Wisniewski et al., 2022).

Dengan memanfaatkan platform berbasis permainan seperti *Educaplay*, proses pembelajaran dapat dirancang menjadi lebih menarik dan berdampak positif. Melalui media ini, peserta didik tidak hanya memperdalam pemahaman terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengasah kemampuan kolaborasi, komunikasi, kemandirian, literasi,

serta ketajaman berpikir kritis. Integrasi teknologi semacam ini merepresentasikan transformasi pembelajaran menuju paradigma konstruktivistik di era digital.

2.1.3.4 Manfaat Media Educaplay dalam Pembelajaran

Manfaat utama *Educaplay* terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan hasil belajar secara nyata. Penelitian (Mujahidah et al., 2025) menyimpulkan bahwa penggunaan aktivitas interaktif *Educaplay* berkorelasi signifikan dengan peningkatan skor hasil belajar siswa, baik dalam aspek pemahaman konseptual maupun kemampuan pemecahan masalah. Mekanisme kuis, simulasi, dan permainan teka-teki dalam platform ini memfasilitasi latihan berulang dan penerapan konsep secara langsung, sehingga memperkuat konsolidasi memori jangka panjang dan penguasaan materi.

Educaplay efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang memotivasi. (Ariani et al., 2024) menemukan bahwa elemen gamifikasi dan interaktivitas pada *Educaplay* secara efektif membangkitkan minat belajar intrinsik siswa, menurunkan tingkat kecemasan terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit, dan membentuk sikap positif terhadap proses belajar. Umpan balik instan, sistem penghargaan (badges/score), dan presentasi materi dalam format permainan memenuhi kebutuhan psikologis akan kompetensi dan otonomi, yang merupakan pendorong kuat motivasi intrinsik.

Platform ini mentransformasi dinamika kelas dari yang pasif

menjadi aktif dan kolaboratif. Seperti ditegaskan (Subroto et al., 2024), “*Educaplay* menjadikan sesi pembelajaran lebih menarik dan interaktif, mendorong partisipasi aktif seluruh siswa, dan menyediakan media untuk kolaborasi dalam menyelesaikan tantangan akademik.” Fitur-fitur seperti permainan kelompok dan papan peringkat mendorong interaksi sosial positif, diskusi antar siswa, dan semangat belajar bersama, sehingga mengembangkan keterampilan kolaborasi abad ke-21.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan manfaat game edukasi *Educaplay* bersifat multifaset. Platform ini tidak hanya merupakan alat untuk meningkatkan prestasi akademik (aspek kognitif), tetapi juga berfungsi sebagai katalis untuk membangun motivasi intrinsik (aspek afektif) serta menciptakan ekosistem pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan kolaboratif (aspek sosial). Kombinasi manfaat ini menjadikan *Educaplay* sebagai salah satu media pembelajaran digital yang efektif untuk menjawab tantangan pembelajaran di era modern.

2.1.3.5 Keunggulan dan Kelemahan Media Educaplay

Platform game edukasi *Educaplay* secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa, sebagaimana dikonfirmasi oleh penelitian (Ge'e et al., 2025) yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konseptual dan skor evaluasi. Pencapaian ini didukung oleh kemampuan platform dalam membangkitkan motivasi, minat, dan keterlibatan belajar secara menyeluruh. Menurut (Agdiyah et al., 2024), desain gamifikasi *Educaplay*

menciptakan lingkungan belajar yang psikologis menarik, sehingga siswa terlibat lebih dalam secara emosional dan kognitif.

Lebih jauh, *Educaplay* mendukung perkembangan pembelajaran yang holistik dengan mengintegrasikan tiga ranah taksonomi. Penelitian yang sama oleh (Agdiyah et al., 2024) menguraikan dukungan platform terhadap keterampilan kognitif melalui latihan pemecahan masalah, keterampilan afektif melalui pembentukan sikap positif dan kerja sama, serta keterampilan psikomotor melalui aktivitas simulasi interaktif. Pendekatan multifaset ini memastikan pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek intelektual semata.

Dari sisi praktis, *Educaplay* menawarkan fleksibilitas akses yang luas. (Simanjuntak et al., (2025) menjelaskan bahwa platform berbasis web ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, mendukung berbagai mode pembelajaran. Selain itu, *Educaplay* berfungsi sebagai alat evaluasi yang efisien. (Ayuningrum, 2024) mencatat bahwa berbagai templat kuis dan aktivitasnya memungkinkan penilaian formatif real-time dengan umpan balik langsung, membantu siswa memperbaiki kesalahan seketika sekaligus memberikan data berharga bagi guru untuk memantau perkembangan belajar.

Secara keseluruhan, konvergensi keunggulan *Educaplay*—dari peningkatan hasil belajar, motivasi, pengembangan keterampilan holistik, fleksibilitas akses, hingga efisiensi evaluasi menunjukkan perannya sebagai ekosistem pembelajaran digital yang komprehensif. Platform ini tidak hanya

memenuhi tuntutan akademik tetapi juga menjawab kebutuhan psikologis dan sosial siswa di era digital, sehingga menjadi alat yang strategis dalam mengoptimalkan pengalaman belajar.

Meski memiliki banyak keunggulan, implementasi game edukasi *Educaplay* tidak terlepas dari sejumlah tantangan dan kelemahan praktis. Platform ini menuntut ketergantungan yang tinggi pada fasilitas pendukung seperti koneksi internet yang stabil dan ketersediaan perangkat digital yang memadai. Seperti diungkapkan (Soares, 2025), ketiadaan infrastruktur yang merata dapat memperlebar kesenjangan digital dan justru menghambat akses pembelajaran. Selain itu, meski tersedia secara gratis, versi dasar *Educaplay* menawarkan fitur yang sangat terbatas. (Elli et al., 2025) mencatat bahwa batasan pada jumlah aktivitas dan ragam template dalam akun gratis dapat membatasi kreativitas guru dalam mendesain pengalaman belajar yang beragam dan mendalam.

Tantangan lain yang lebih fundamental terletak pada kesiapan sumber daya manusia. Keberhasilan penerapan *Educaplay* sangat bergantung pada kapasitas guru dalam menguasai teknologi, menyediakan waktu ekstra untuk merancang aktivitas, mengadaptasi materi ajar ke format digital, serta mengelola penggunaan gawai di kelas agar pembelajaran tetap terarah. (Syahendra et al., 2024) menekankan bahwa tanpa pelatihan dan kesiapan yang memadai, platform ini berisiko menjadi beban tambahan daripada solusi.

Dengan demikian, meskipun *Educaplay* terbukti mampu

meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan interaktivitas, pemanfaatannya hanya akan optimal dalam ekosistem pendidikan yang mendukung. Optimalisasi ini memerlukan infrastruktur teknologi yang memadai, kompetensi guru dalam TIK yang kuat, serta dalam banyak kasus, investasi pada akun premium untuk membuka akses penuh terhadap fitur-fitur pembelajarannya. Tanpa dukungan sistemik ini, potensi *Educaplay* tidak akan dapat dimaksimalkan.

2.1.3.6 Cara Penggunaan Game Edukasi Educaplay

Dalam pembuatan akun serta pengoperasian aplikasi *Educaplay*, berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan :

1. Membuat Akun

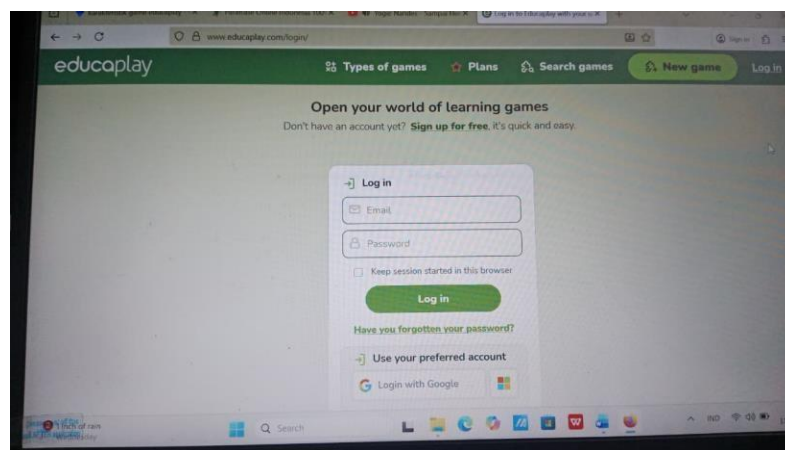
Akses situs *Educaplay* dengan membuka browser web atau google. Pada halaman utama, cari opsi "Daftar Akun" dan klik "Daftar" atau "Sign Up". Isi formulir pendaftaran dengan mengisi nama, alamat e-mail, dan kata sandi sesuai dengan informasi yang diminta. Ikuti instruksi yang diberikan. Selanjutnya, lakukan verifikasi akun. Setelah mengisi formulir, Anda mungkin perlu memverifikasi akun melalui e-mail. Buka e-mail yang telah Anda daftarkan dan ikuti langkah verifikasi yang diberikan.



Gambar 2.1 Akun *Educaplay*

2. Verifikasi akun

Setelah mengisi formulir, kamu perlu memverifikasi akun melalui email. Buka email yang sudah terdaftar dan ikuti langkah-langkah verifikasi yang diberikan.

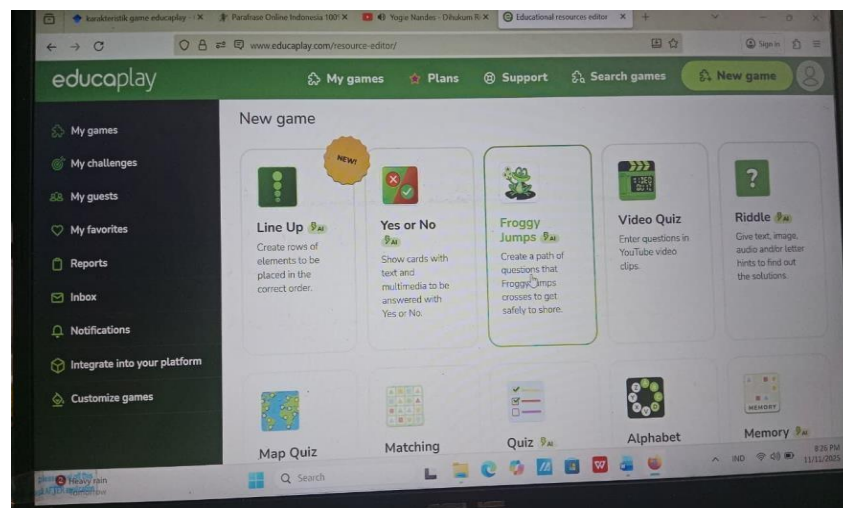


Gambar 2.2 Verifikasi Akun

3. Pembuatan Materi Pembelajaran

Langkah pertama dalam membuat materi pembelajaran adalah dengan login menggunakan akun yang sudah dibuat. Setelah itu, pilih opsi "buat aktivitas baru" lalu pilih jenis aktivitas yang ingin Anda buat, misalnya kuis, permainan, atau simulasi. Selanjutnya, isi informasi materi yang dibutuhkan seperti judul, deskripsi, serta parameter lain yang sesuai dengan jenis aktivitas yang dipilih. Kemudian tambahkan konten

seperti pertanyaan, jawaban, atau elemen interaktif yang relevan dengan jenis aktivitas tersebut. Setelah itu, sesuaikan pengaturan aktivitas seperti tingkat kesulitan, durasi, atau tata letak. Lihatlah pratinjau aktivitas yang sudah dibuat. Jika semuanya sudah sesuai, simpan aktivitas tersebut.



Gambar 2.3 Pembuatan Media Pembelajaran

2.1.4 Kemampuan Mengidentifikasi

2.1.4.1 Pengertian Kemampuan Mengidentifikasi

Kemampuan mengidentifikasi merupakan kompetensi kognitif primer yang menjadi fondasi bagi perkembangan keterampilan intelektual yang lebih kompleks. Secara konseptual, kemampuan ini didefinisikan

sebagai proses mental aktif untuk mengenali, menentukan ciri, dan mengkategorikan suatu objek, informasi, atau masalah berdasarkan atribut dan kriteria tertentu yang membedakannya dari entitas lain (Nugraha et al., 2023). Proses ini tidak bersifat pasif, melainkan melibatkan interaksi dinamis antara pengetahuan awal (*prior knowledge*) yang dimiliki individu dengan stimulus yang dihadapi, sehingga memungkinkan terjadinya pengenalan dan pemberian makna (Kurniawati et al., 2022).

Dalam kerangka taksonomi kognitif, aktivitas mengidentifikasi menempati jenjang dasar. Anderson dan Krathwohl seperti dikutip dalam (Febrianto et al., 2021) mengkategorikannya ke dalam dimensi proses berpikir mengingat (C1) dan memahami (C2), yang menegaskan perannya sebagai prasyarat esensial sebelum seseorang dapat menganalisis, mengevaluasi, atau mencipta. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Pratiwi (2023) yang menyimpulkan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis suatu teks sering kali bersumber dari ketidakmampuan mereka untuk terlebih dahulu mengidentifikasi elemen-elemen kunci, seperti ide pokok dan fakta pendukung, secara akurat. Dalam konteks yang lebih luas, kemampuan identifikasi yang kuat terbukti berkorelasi positif dengan keterampilan literasi digital, di mana individu dituntut untuk secara cepat menyaring dan memvalidasi informasi dari berbagai sumber (Hermawan et al., 2022).

Pada konteks pembelajaran sains, kemampuan mengidentifikasi menunjukkan peran yang krusial dalam membangun literasi ilmiah. Hal ini

dijelaskan oleh (Siregar et al., 2022) yang menekankan bahwa langkah pertama dalam metode ilmiah, yakni observasi, pada hakikatnya adalah proses identifikasi terhadap fenomena, pola, dan variabel. Kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi variabel kontrol dan variabel bebas dalam suatu eksperimen, misalnya, merupakan prediktor signifikan terhadap keberhasilan mereka dalam merancang investigasi yang valid. Lebih lanjut, dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), fase awal yang menentukan adalah identifikasi masalah yang tepat. Menurut studi yang dilakukan oleh (Dharma et al. 2023), keberhasilan kelompok belajar dalam merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis sangat bergantung pada ketajaman mereka dalam mengidentifikasi inti permasalahan dari skenario yang diberikan, termasuk mengurai gejala dan faktor penyebab yang relevan.

Berdasarkan kerangka kompetensi dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022), proses identifikasi yang utuh meliputi: (1) pengamatan fenomena secara sistematis, (2) klasifikasi jenis perubahan wujud (mencair, membeku, menguap, menyublim, mengembun), (3) pemberian penjelasan ilmiah berdasarkan konsep partikel materi, (4) penerapan konsep dalam konteks kehidupan sehari-hari, (5) penalaran kausalitas antar peristiwa, serta (6) penyusunan kesimpulan yang logis. Penguasaan keterampilan ini memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, kemampuan mengidentifikasi dapat dipandang

sebagai pintu gerbang menuju pemikiran yang lebih tinggi. Pengembangannya yang sistematis dalam desain pembelajaran, misalnya melalui latihan yang menekankan pada pengamatan detail, perbandingan, dan klasifikasi, menjadi investasi kognitif yang fundamental. Seperti disarankan oleh (Wijaya et al. 2023), pembelajaran yang mengabaikan penguatan kemampuan identifikasi berisiko menghasilkan pemahaman yang bersifat superfisial dan menghambat transfer pengetahuan ke situasi atau konteks permasalahan yang baru. Oleh karena itu, internalisasi kemampuan ini perlu mendapat porsi perhatian yang proporsional dalam kurikulum dan praktik pembelajaran di semua jenjang.

2.1.4.2 Indikator Kemampuan Mengidentifikasi

Kemampuan mengidentifikasi merupakan salah satu keterampilan kognitif dasar yang menunjukkan kemampuan peserta didik dalam mengenali, menentukan, serta membedakan ciri atau karakteristik unsur penting dari suatu konsep, objek, atau fenomena. Dalam ranah taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, kemampuan mengidentifikasi termasuk dalam kategori *remembering* dan *understanding*, yaitu proses awal dalam ranah berpikir kognitif di mana peserta didik mampu mengenal kembali informasi serta memahami struktur pengetahuan dasar (Anderson et al., 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi dan Hidayati (2023) dalam *Cendekia: Jurnal Cendekiawan Pendidikan*, indikator kemampuan mengidentifikasi memiliki fungsi penting dalam menilai

pencapaian hasil belajar pada level kognitif dasar. Mereka menjelaskan bahwa kemampuan mengidentifikasi mencakup “aktivitas mengenali dan membedakan ciri, bagian, atau unsur utama dari konsep yang dipelajari sebagai bentuk awal penguasaan materi sebelum tahap analisis” (Nurhadi et al, 2023). Dengan demikian, kemampuan ini menjadi dasar bagi peserta didik untuk memahami hubungan antar konsep sebelum melangkah ke tahap berpikir yang lebih kompleks.

Selain itu, dalam perspektif teori belajar kognitivistik yang diuraikan dalam buku *Teori Belajar & Pembelajaran* (Dewi, 2025), kemampuan mengidentifikasi dipandang sebagai proses kognitif awal yang esensial dalam membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Dewi menjelaskan bahwa melalui aktivitas identifikasi, peserta didik mengaktifkan skema mental yang telah dimiliki untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, serta menyeleksi informasi yang relevan dalam konteks pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip belajar bermakna (*meaningful learning*) yang menekankan pentingnya pengorganisasian informasi secara sistematis sebagai fondasi bagi pemahaman yang mendalam. Dengan demikian, kemampuan mengidentifikasi tidak hanya bersifat reseptif, tetapi juga reflektif—mendorong peserta didik untuk terlibat secara kognitif dalam mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, sebagaimana ditekankan dalam pendekatan konstruktivistik.

Dalam konteks evaluasi pembelajaran, indikator kemampuan

mengidentifikasi dapat diamati melalui beberapa aspek, antara lain: (1) kemampuan menyebutkan atau mengenali komponen utama suatu konsep; (2) kemampuan membedakan antara unsur yang relevan dan tidak relevan; (3) kemampuan menandai hubungan antarunsur berdasarkan kriteria tertentu; serta (4) kemampuan menguraikan kembali informasi yang telah dikenali dengan benar. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, indikator ini juga berfungsi sebagai alat diagnostik yang membantu guru dalam menentukan tingkat pemahaman peserta didik, sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan instrumen penilaian yang valid dan reliabel.

Dengan demikian, kemampuan mengidentifikasi dapat dipandang sebagai indikator penting yang tidak hanya mengukur penguasaan pengetahuan faktual, tetapi juga menjadi fondasi bagi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Perumusan indikator yang jelas dan terukur sangat diperlukan agar pendidik dapat menilai perkembangan kognitif peserta didik secara komprehensif serta memberikan umpan balik yang bermakna terhadap proses pembelajaran.

2.1.5 Konsep Perubahan Wujud Benda dalam IPA Sekolah Dasar

2.1.5.1 Pengertian Perubahan Wujud Benda dalam IPA Sekolah Dasar

Perubahan wujud benda adalah konsep dasar dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menyangkut perubahan fisik dari satu bentuk ke bentuk lainnya. Perubahan ini termasuk perubahan dari padat menjadi cair, cair menjadi gas, atau gas menjadi cair (Putri et al., 2025). Pemahaman tentang perubahan wujud benda penting untuk membangun pengetahuan

dasar sains, yang berkaitan langsung dengan fenomena alam sehari-hari. Misalnya, es yang meleleh menjadi air atau air yang menguap menjadi uap (Putri et al., 2025).

Dalam kurikulum IPA di sekolah dasar, materi tentang perubahan wujud benda diajarkan untuk membekali siswa dengan pemahaman tentang sifat fisik benda dan energi yang terlibat dalam proses tersebut (Putri et al., 2025). Pemahaman yang baik tentang perubahan wujud dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan analitis dan observasional mereka. Meskipun demikian, banyak siswa yang kesulitan memahami konsep ini karena tidak memiliki pengalaman langsung dengan fenomena tersebut, sehingga membutuhkan bantuan media yang lebih interaktif untuk memperjelas pemahaman mereka (Putri et al., 2025).

Meskipun materi ini diajarkan pada tingkat dasar, banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahaminya. Salah satu alasan utamanya adalah karena perubahan wujud benda bersifat abstrak dan tidak dapat dilihat secara langsung oleh siswa. Untuk itu, penting bagi guru untuk menyediakan pengalaman yang dapat membantu siswa memahami konsep tersebut secara visual dan praktis. Pembelajaran tentang perubahan wujud benda di kelas IV SD seharusnya tidak hanya terbatas pada teori, tetapi juga melibatkan kegiatan yang memungkinkan siswa untuk mengamati dan mengalami perubahan tersebut secara langsung. Penggunaan media yang tepat, seperti simulasi atau media game edukasi, dapat memberikan pengalaman yang lebih kaya dan memudahkan siswa dalam memahami

konsep ini.

2.1.5.2 Pembelajaran Perubahan Wujud Benda di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki tantangan tersendiri karena tujuan utamanya adalah membekali siswa dengan pemahaman dasar tentang dunia ilmiah yang melibatkan fenomena alam dan proses yang terjadi di sekitar mereka. Pada tingkat dasar, pembelajaran IPA harus mengedepankan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan keterampilan observasi dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran IPA adalah bagaimana mengajarkan konsep-konsep abstrak seperti perubahan wujud benda dengan cara yang mudah dipahami oleh siswa (Putri et al., 2025).

Pada umumnya, pembelajaran IPA di SD dilakukan melalui ceramah, demonstrasi, dan eksperimen sederhana. Namun, metode konvensional ini sering kali terbatas dalam memberikan pemahaman yang mendalam. Di sinilah pentingnya inovasi dalam metode pengajaran, salah satunya adalah penggunaan teknologi. Pembelajaran yang melibatkan teknologi, khususnya media game edukasi, semakin populer karena kemampuannya untuk membuat siswa lebih terlibat dalam proses belajar (Mukni et al., 2025). Game edukasi memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan, interaktif, dan memberi umpan balik langsung (Alfiah & Sholihah, 2025).

Di Indonesia, banyak sekolah dasar yang mulai menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran IPA (Sutrisno & Nurul Mahruzah

Yulia, 2024). Penggunaan media game edukasi seperti *Educaplay* memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konsep-konsep IPA melalui simulasi yang menyenangkan. Dengan demikian, media ini membantu siswa tidak hanya belajar secara teori tetapi juga secara praktikal. Pembelajaran menggunakan media ini memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi siswa, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami konsep perubahan wujud benda. (Liu et al., 2021)

2.1.5.3 Pengaruh Media Educaplay terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda

Penggunaan media *Educaplay* dalam pembelajaran telah terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan game edukasi menunjukkan peningkatan pemahaman yang lebih baik tentang materi yang diajarkan dibandingkan dengan siswa yang hanya belajar melalui metode tradisional (Sahputri et al., 2022). Salah satu alasan mengapa game edukasi efektif adalah karena mereka memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif.

Selain itu, game edukasi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan kolaboratif. Mereka dapat berpartisipasi dalam tantangan yang diberikan oleh game, berkolaborasi dengan teman-teman mereka, dan mendapatkan umpan balik

langsung yang membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik.

Educaplay adalah salah satu aplikasi game edukasi yang memungkinkan guru untuk membuat permainan interaktif yang sesuai dengan materi pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran IPA, *Educaplay* dapat digunakan untuk membuat permainan yang membantu siswa memahami berbagai konsep ilmiah, termasuk perubahan wujud benda. Penggunaan *Educaplay* memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi yang mereka pelajari, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep tersebut. (Salsabila & Nuriyanti, 2025)

Sebuah studi menunjukkan bahwa penggunaan *Educaplay* dalam pembelajaran perubahan wujud benda dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang topik tersebut. Dalam penelitian ini, siswa yang menggunakan *Educaplay* untuk mempelajari perubahan wujud benda menunjukkan hasil yang lebih baik dalam tes pemahaman dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode tradisional. Game edukasi seperti *Educaplay* memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain, yang membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif (Farhan Syahendra et al., 2024).

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian mengenai pemanfaatan media game edukasi dalam pembelajaran IPA telah menunjukkan hasil yang konsisten dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. (Yustiana et al., 2025) menemukan bahwa

penggunaan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA, terutama karena platform tersebut mampu menyajikan materi dalam format permainan yang interaktif dan memotivasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media berbasis gamifikasi memiliki potensi kuat untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar siswa, termasuk kemampuan mengidentifikasi fenomena ilmiah secara lebih mandiri. Dengan kata lain, menjadi salah satu media yang terbukti efektif untuk pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar.

Sejalan dengan temuan tersebut, (Salsabila & Maltufah, 2025) mengembangkan media permainan edukatif interaktif secara spesifik untuk materi perubahan wujud benda. Penelitian mereka menyimpulkan bahwa game interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa karena menyediakan pengalaman belajar konkret dan visual yang membantu proses representasi mental. Hal yang sama diperkuat oleh (Ge'e & Dahlan, 2025) yang menunjukkan bahwa pendekatan gamifikasi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk membedakan berbagai jenis perubahan wujud zat melalui aktivitas eksploratif dan pemecahan masalah. Keduanya menegaskan bahwa pembelajaran berbasis game pada materi perubahan wujud benda memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman konseptual siswa.

Media digital interaktif secara umum juga terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran IPA. (Widiyati et al., 2025) menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan media digital interaktif menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep IPA dibanding metode tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa visualisasi, animasi, dan interaktivitas adalah faktor penting

yang mempermudah siswa memahami konsep abstrak, termasuk perubahan wujud benda. Senada dengan itu, (Sari, 2024) menegaskan bahwa game edukasi berbasis web mampu meningkatkan hasil belajar IPA melalui penyajian materi yang lebih menarik, terstruktur, dan mudah diakses oleh siswa.

Penelitian lain oleh (Salsabila & Maltufah, 2025) memperkuat bukti empiris bahwa media permainan edukatif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda. Temuan mereka menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif, teliti, dan mampu menghubungkan konsep dengan kejadian nyata setelah belajar menggunakan permainan IPA. Keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game atau media interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep IPA, tetapi juga mendukung proses kognitif seperti identifikasi, klasifikasi, dan penalaran. Dengan demikian, penelitian-penelitian terdahulu memberikan landasan empiris yang kuat bahwa media game edukasi seperti sangat potensial digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa mengidentifikasi perubahan wujud benda dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar

2.3 Kerangka Konseptual

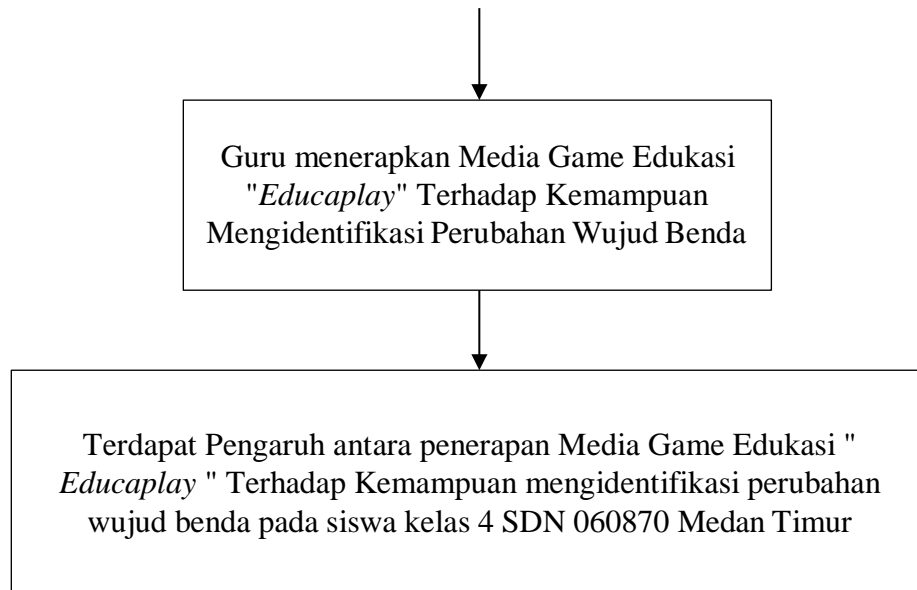
Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran di kelas, khususnya terkait dengan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa sebagian besar siswa belum menunjukkan kemampuan yang optimal dalam mengenali serta membedakan

berbagai bentuk perubahan wujud benda yang dipelajari. Kondisi ini diduga disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional, monoton, dan berpusat pada guru (teacher-centered), sehingga siswa menjadi pasif dan kurang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Pada kondisi awal, siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur menunjukkan kemampuan identifikasi yang relatif rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan mereka dalam memahami konsep perubahan wujud benda, seperti membedakan antara proses mencair, membeku, menguap, atau menyublim. Sebagian siswa juga mengaku mengalami kebingungan dalam mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan contoh nyata di kehidupan sehari-hari. Keadaan ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum mampu menumbuhkan keterlibatan aktif siswa maupun memberikan pengalaman belajar yang bermakna.

Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan media pembelajaran *Educaplay*. Penggunaan media interaktif ini diharapkan dapat membantu siswa memahami materi secara lebih menarik dan kontekstual melalui permainan edukatif yang melibatkan aktivitas berpikir dan refleksi. Dengan penerapan media tersebut, diharapkan terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda sekaligus mendorong partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran.

<p>Kurangnya Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas 4 SDN 060870 Medan Timur</p>



Gambar 2.4 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

- a. H₀: Tidak ada pengaruh media game edukasi " *Educaplay*" terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur
- b. H_a: Ada pengaruh media game edukasi " *Educaplay*" terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan tujuan utama untuk mengukur dan menganalisis pengaruh penggunaan media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Creswell (2019) mendefinisikan penelitian kuantitatif sebagai pendekatan sistematis untuk menyelidiki fenomena dengan mengumpulkan data numerik dan menganalisisnya menggunakan metode statistik untuk menjelaskan pola dan hubungan variabel. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran numerik yang objektif mengenai perkembangan kemampuan siswa serta menyediakan dasar empiris yang kuat untuk menarik kesimpulan ilmiah yang dapat diuji dan direplikasi.

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experimental Design* dengan rancangan *Pretest–Posttest Nonequivalent Control Group*. Menurut Sugiyono (2023), desain quasi-eksperimen diterapkan ketika peneliti tidak dapat melakukan pengacakan (*random assignment*) secara penuh terhadap subjek penelitian, namun tetap berupaya menguji hubungan sebab-akibat antara perlakuan dan hasil pembelajaran. Rancangan ini melibatkan dua kelompok yang sudah terbentuk secara alami, yaitu kelompok eksperimen yang menerima intervensi pembelajaran menggunakan media *Froggy Jumps* pada *platform Educaplay*, dan kelompok kontrol yang menerima pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media

tersebut.

Dalam desain ini, kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan siswa. Setelah intervensi diberikan kepada kelompok eksperimen, posttest diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur perkembangan kemampuan siswa setelah perlakuan. Meskipun pengacakan penuh tidak memungkinkan, peneliti tetap melakukan uji kesetaraan awal berdasarkan hasil pretest dan mempertimbangkan karakteristik kelompok (seperti tingkat kemampuan awal, latar belakang, dan konteks pembelajaran) untuk meminimalisir bias. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, peneliti dapat mengidentifikasi sejauh mana intervensi berbasis gamifikasi tersebut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Desain ini juga memungkinkan peneliti untuk mengontrol berbagai variabel pengganggu eksternal melalui analisis statistik yang tepat, sehingga setiap peningkatan atau perbedaan yang signifikan pada kelompok eksperimen dapat diinterpretasikan sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan.

Dengan demikian, penggunaan *Quasi-Experimental Design (Pretest–Posttest Nonequivalent Control Group)* dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris yang valid dan reliabel mengenai efektivitas media *Froggy Jumps (Educaplay)* dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, dengan tetap mempertimbangkan keterbatasan kontekstual dalam pengacakan subjek penelitian.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 060870 Medan Timur yang berlokasi di Jl. Gunung Krakatau No.196, Pulo Brayon Darat I, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 – April 2026

Tabel 3. 3 Rincian dan Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Pengajuan Judul							
2	Acc Judul							
3	Penyusunan Skripsi							
4	Bimbingan Skripsi							
5	ACC Skripsi							
6	Seminar Skripsi							
7	Pelaksanaan Penelitian							
8	Pengelolaan Data Analisi Data dan Penyusunan Laporan							
9	ACC Sidang							
10	Sidang Meja Hijau							

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus kajian peneliti sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Dengan kata lain, populasi mencakup individu atau kelompok yang memiliki sifat atau ciri khas tertentu yang relevan dengan

tujuan penelitian. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu berjumlah 47 siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur Tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri dari 2 Kelas yaitu kelas IV A yang berjumlah 23 siswa dan kela IV B yang berjumlah 24 siswa.

Tabel 3. 4 Data Peserta Didik Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

No	Kelas	Banyak Siswa
1	IV A (Kelas Eksperimen)	23
2	IV B (Kelas Kontrol)	24
Total		47

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat digeneralisasikan terhadap populasi tersebut. Dengan menggunakan sampel, peneliti dapat melakukan pengamatan dan analisis secara lebih efisien tanpa harus meneliti seluruh anggota populasi.

Pada Pernyataan di atas maka sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Di mana siswa kelas IV A Sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 23 siswa dan kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 24 siswa.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa pun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan selanjutnya dapat ditarik

kesimpulannya. Variabel berfungsi sebagai fokus utama dalam penelitian karena melalui variabel inilah hubungan antarfenomena dapat dianalisis secara sistematis.

Adapun pengertian dari variabel tersebut yaitu:

1. Variabel Bebas (X) : Media *Educaplay*

Variabel bebas atau *independent variable* merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel lainnya. Variabel ini disebut bebas karena perubahannya tidak bergantung pada variabel lain, melainkan justru menjadi faktor yang menimbulkan perubahan terhadap variabel terikat. Dengan kata lain, variabel bebas berfungsi sebagai variabel penyebab dalam hubungan kausalitas penelitian. Variabel (X1) dalam penelitian ini adalah Dengan menggunakan media *Educaplay* dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen, siswa dapat lebih mudah mengidentifikasi konsep yang dipelajari melalui aktivitas interaktif yang menarik. Media ini membantu siswa memahami materi secara lebih bermakna karena mereka terlibat langsung dalam proses belajar melalui permainan edukatif digital. Selain itu, penggunaan *Educaplay* juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, aktif, dan kreatif dalam menyelesaikan tugas atau kuis yang diberikan. Dengan demikian, penerapan media *Educaplay* diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar serta memperkuat pemahaman konsep siswa terhadap materi perubahan wujud benda yang diajarkan.

2. Variabel Bebas (Y) : Kemampuan Mengidentifikasi

Variabel terikat atau *dependent variable* merupakan variabel yang muncul

sebagai akibat dari adanya pengaruh atau perubahan pada variabel lain. Dengan kata lain, variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas dan menjadi hasil dari perlakuan yang diberikan dalam suatu penelitian. Variabel terikat berfungsi untuk mengukur dampak atau efek dari variabel bebas terhadap objek penelitian, sehingga dapat diketahui sejauh mana perlakuan yang diberikan menghasilkan perubahan tertentu.

Adapun pada penelitian ini yang termasuk dalam variabel terikat yaitu kemampuan mengidentifikasi wujud benda yang dimiliki oleh seseorang dalam berpikir kritis

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Menurut Sugiyono (2023), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, di mana kualitas alat ukur ini secara langsung akan mempengaruhi kualitas data dan hasil penelitian. Dalam penelitian pendidikan, instrumen umumnya berbentuk tes, angket, lembar observasi, atau pedoman wawancara yang disusun berdasarkan indikator variabel yang diteliti. Adapun aspek penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 Aspek Penilaian Soal Uraian Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Keterangan	Skor
1	Mengetahui Komponen Utama Perubahan Wujud Benda	Menyebutkan atau mengenali komponen utama suatu konsep tentang perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	Menyebutkan minimal 3 contoh perubahan wujud benda dengan tepat dan menjelaskan konsepnya dengan benar.	4
			Menyebutkan 2-3 contoh perubahan wujud benda dengan tepat namun penjelasan kurang lengkap.	3
			Menyebutkan 1-2 contoh perubahan wujud benda dan penjelasan kurang tepat.	2
			Menyebutkan contoh tidak tepat atau tidak dapat menyebutkan contoh sama sekali.	1

2	Membedakan Jenis Perubahan Wujud Benda	Membedakan antara unsur yang relevan dan tidak relevan terhadap jenis perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal) berdasarkan ciri-ciri atau deskripsi peristiwanya	Membedakan minimal 4 jenis perubahan wujud benda dengan tepat berdasarkan ciri-ciri dan memberikan contoh yang sesuai.	4
			Membedakan 3-4 jenis perubahan wujud benda dengan tepat namun contoh kurang sesuai.	3
			Membedakan 2-3 jenis perubahan wujud benda namun penjelasan dan contoh kurang tepat.	2
			Membedakan kurang dari 2 jenis perubahan wujud benda atau tidak dapat membedakan.	1
3	Menganalisis Faktor Perubahan Wujud Benda	Menganalisis hubungan antarunsur berdasarkan kriteria tertentu serta menguraikan kembali informasi yang telah dikenali terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan wujud benda dengan benar	Menganalisis faktor-faktor (suhu, ukuran benda, jumlah zat) yang mempengaruhi perubahan wujud benda dengan tepat dan memberikan penjelasan ilmiah yang benar	4
			Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda dengan tepat namun penjelasan kurang mendalam	3
			Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi namun analisis dan penjelasan kurang tepat.	2
				1

			Tidak dapat menganalisis faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda.	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------	--

Nilai Akhir = (Skor yang diperoleh / Skor Maksimal) x 100

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Kemampuan Mengidentifikasi

Skor	Kategori	Keterangan
80-100	Sangat Baik	A
66-79	Baik	B
56-65	Cukup	C
46-55	Kurang	D
0-45	Sangat Kurang	E

a. Tes

Tes adalah suatu kegiatan untuk melakukan penilaian dengan memberi tugas kepada sekelompok individu untuk menghasilkan nilai. Menurut Arikunto (2017), tes merupakan suatu metode atau prosedur untuk mengukur sampel perilaku melalui tugas-tugas yang standar, dengan tujuan memperoleh data kuantitatif tentang karakteristik individu. Data yang dihasilkan berupa skor atau nilai ini berfungsi sebagai bukti empiris mengenai tingkat penguasaan siswa terhadap suatu kompetensi.

Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur pengaruh media game Educaplay terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan

wujud benda siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Penggunaan tes akan melibatkan dua bentuk, yakni tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Pre-test akan dilakukan sebelum kelas kontrol dan kelas eksperimen menerima perlakuan, sedangkan post-test akan dilakukan setelah kelas kontrol menerima perlakuan berupa pembelajaran konvensional, dan kelas eksperimen menerima perlakuan berupa media game edukasi Educaplay dengan jenis permainan Froggy Jumps. Tujuan dari pemberian post-test adalah untuk mengevaluasi perbedaan antara kondisi sebelum dan setelah perlakuan, khususnya dalam hal kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada mata pelajaran IPAS.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk isian (essay) sebanyak 10 butir soal dengan nomor soal yang digunakan yaitu 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 14, dan 15. Instrumen ini disusun sesuai indikator pembelajaran sehingga mampu menggambarkan seberapa jauh pemahaman siswa berkembang.

Dalam penelitian tes, rubrik penilaian memberi skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah untuk setiap butir soal. Indikator penilaian yang dilakukan berdasarkan ranah kognitif kemampuan mengidentifikasi pada pelajaran IPAS pada tes ini mengacu pada taksonomi kognitif Taksonomi Bloom yang meliputi:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Soal

Indikator Kemampuan Mengidentifikasi	Indikator Soal	Soal	Nomor Soal
Memberikan penjelasan sederhana	Siswa dapat menyebutkan atau mengenali komponen utama suatu konsep tentang perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	1, 2, 3, 4
Menganalisis dan membedakan	Siswa dapat membedakan antara unsur yang relevan dan tidak relevan terhadap jenis perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal) berdasarkan ciri-ciri atau deskripsi peristiwanya	Uraian	8, 9, 10
Membuat penjelasan lanjut dan menyimpulkan	Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan wujud benda serta menyimpulkan hasil pengamatan atau percobaan	Uraian	11, 14, 15

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses sistematis dalam mengolah data mentah menjadi informasi yang bermakna, terstruktur, dan dapat dipahami untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengambil keputusan ilmiah. Menurut Sugiyono (2021), analisis data merupakan kegiatan mengolah data setelah data dari seluruh responden terkumpul, yang meliputi pengolahan statistik deskriptif

maupun inferensial untuk menghasilkan simpulan penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data merujuk pada prosedur sistematis yang diterapkan untuk mengolah data numerik yang telah dikumpulkan, dengan tujuan menguji hipotesis dan menarik kesimpulan empiris.

1. Uji Persyaratan

a. Uji Validitas

Sebelum diterapkan dalam penelitian utama, instrumen tes diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas V Sekolah Dasar. Langkah ini merupakan bagian esensial dari pengembangan instrumen untuk menilai kelayakannya sebagai sarana pengumpulan data melalui proses validasi empiris. Menurut Djaali & Muljono (2018), validitas empiris atau validitas kriteria mengacu pada sejauh mana skor suatu tes berkorelasi dengan suatu kriteria eksternal atau performa nyata, yang diuji melalui analisis statistik terhadap respons subjek uji coba. Analisis validitas empiris dilakukan dengan menelaah setiap butir soal untuk mengetahui tingkat keabsahannya berdasarkan pola jawaban responden uji coba. Dalam penelitian ini, validitas butir diuji menggunakan koefisien korelasi Pearson Product Moment dengan membandingkan nilai r hitung untuk setiap butir terhadap nilai r tabel pada taraf signifikansi tertentu.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pengujian validitas menggunakan SPSS yaitu:

1. Buka aplikasi SPSS
2. Klik data view, isi data dengan nilai
3. Buka variabel view, membuat data pada variabel view
4. Kemudian klik Analyze → Correlate → Bivariate → Pilih Soal 1-25 dan total, kemudian pindahkan/masukkan ke dalam variabel
5. Kemudian klik OK

Kriteria :

- a. Jika nilai r hitung $< r$ tabel Maka data tidak berkorelasi signifikan / tidak valid
- b. Jika nilai r hitung $\geq r$ tabel Maka data berkorelasi signifikan / valid
- c. Jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 0,05$ Maka data berkorelasi signifikan / valid
- d. Jika nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$ Maka data tidak berkorelasi signifikan / tidak valid

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan prosedur penting dalam pengembangan instrumen penelitian untuk mengetahui tingkat konsistensi dan keandalan alat ukur tersebut. Menurut Arikunto (2021), reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Artinya, instrumen yang reliabel akan memberikan hasil pengukuran yang stabil dan konsisten meskipun

digunakan pada waktu atau situasi yang berbeda, selama objek yang diukur tidak mengalami perubahan.

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pengujian uji reliabilitas menggunakan SPSS yaitu:

1. Buka Aplikasi SPSS
2. Klik data view isi data dan nilai
3. Buka variabel view, membuat data pada variabel view
4. Kemudian klik Analyze → Scale → Reliability Analysis → pilih soal item yang valid dari soal ke kolam items
5. Kemudian Klik OK

Kriteria :

- a. Jika nilai Cronbach's $\text{Alpha} \leq 0,7$ Artinya reliabilitas rendah dan item tidak reliabel
- b. Jika nilai Cronbach's $\text{Alpha} \geq 0,7$ Artinya reliabilitas mencukupi (cukup reliabel)
- c. Jika nilai Cronbach's $\text{Alpha} \geq 0,8$ Artinya reliabilitas sangat tinggi (reliabel)
- d. Jika nilai Cronbach's $\text{Alpha} \geq 0,9$ Artinya reliabilitas sempurna (sangat reliabel)
- e. Semakin tinggi tingkat korelasi pada tes, semakin baik reliabilitas skala pengukuran

c. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data penelitian

mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan di analisis dengan SPSS. Hasil uji normalitas dapat disimpulkan sebagai berikut.

Berikut ini adalah langkah-langkah uji normalitas menggunakan SPSS yaitu:

1. Buka aplikasi SPSS
2. Masukkan data nilai di Data View
3. Atur nama Variabel View
4. Klik Analyze → Descriptive Statistics → Explore, kemudian masukkan variabel yang ingin di uji ke dalam kotak Dependent List
5. Klik OK

Kriteria:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ → data dianggap Valid
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ → data dianggap Tidak Valid

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari dua atau lebih kelompok memiliki varians yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebelum melakukan analisis lanjutan, agar hasil penelitian lebih akurat dan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0.05 , maka data dinyatakan homogen (memiliki varians yang sama)
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,5$, maka data dinyatakan tidak homogen (memiliki varians yang berbeda) Berikut ini adalah langkah-langkah dalam uji normalitas menggunakan SPSS yaitu:

1. Buka aplikasi SPSS
2. Buat data nilai ke dalam data view
3. Pastikan nama variabel sudah diatur di variabel view
4. Klik Analyze \rightarrow Compare Means \rightarrow One-Way ANOVA
5. Masukkan variabel nilai ke kolom Dependent list
6. Klik OK

Kriteria :

- a. Jika nilai Sig. (Based on Mean) $> 0,05$ Maka data dinyatakan homogen (variens sama)
- b. Jika nilai Sig. (Based on Mean) $< 0,05$ Maka data dinyatakan tidak homogen (variens berbeda)

e. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji secara statistik apakah terdapat perbedaan signifikan literasi sains antara kelompok eksperimen yang menggunakan media game edukasi *Educaplay* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional setelah diberikan perlakuan.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah Uji t (Independent Sample t-test). Menurut Kurniawan & Sari (2023), Independent Sample t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata (mean) dari dua kelompok yang saling independen, dengan asumsi data berdistribusi normal dan homogen. Penggunaan uji ini sesuai karena penelitian melibatkan dua kelompok yang terpisah, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Prosedur pengujian akan dilakukan setelah memenuhi uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil dari uji t akan menentukan apakah perbedaan skor post-test antara kedua kelompok bersifat signifikan secara statistik ($p < 0.05$), sehingga dapat menyimpulkan keefektifan media *Educaplay* dalam meningkatkan literasi sains siswa.

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis adalah sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan antara kemampuan mengidentifikasi kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara kemampuan mengidentifikasi kedua kelas Berikut ini adalah Langkah-langkah Uji hipotesis menggunakan SPSS:
 - a. Buka aplikasi SPSS
 - b. Masukkan data hasil tes ke dalam data view

- c. Pastikan variabel diatur pada variabel view
- d. Klik Analyze → Compare Means → Independent-Samples T Test.
- e. Masukkan variabel nilai ke kolom test variabel
- f. Masukkan variabel kelas (eksperimen dan kontrol) ke kolom Grouping variabel, lalu tentukan kode kelompok
- g. Kemudian Klik ok

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Penelitian yang berjudul "Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur" ini dilaksanakan di SDN 060870 Medan Timur yang berlokasi di Jl. Gunung Krakatau No.196, Pulo Brayan Darat I, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Dengan menggunakan media *Educaplay* dalam pembelajaran, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi-Experimental Design* rancangan *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 47 siswa, terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV A berjumlah 23 siswa dan kelas IV B berjumlah 24 siswa. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik sampling jenuh, dimana kelas IV A ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media game edukasi *Educaplay* dengan jenis permainan *Froggy Jumps*, sedangkan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang

mengikuti pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media *Educaplay*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes essay sebanyak 15 butir soal yang telah disusun berdasarkan indikator kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda. Indikator tersebut meliputi: pertama, menyebutkan atau mengenali komponen utama suatu konsep tentang perubahan wujud benda pada soal nomor 1 sampai 5; kedua, membedakan antara unsur yang relevan dan tidak relevan terhadap jenis perubahan wujud benda seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal berdasarkan ciri-ciri atau deskripsi peristiwanya pada soal nomor 6 sampai 10; dan ketiga, menganalisis hubungan antarunsur berdasarkan kriteria tertentu serta menguraikan kembali informasi yang telah dikenali terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya perubahan wujud benda pada soal nomor 11 sampai 15.

Prosedur penelitian dilaksanakan dengan tiga tahapan utama. Tahap awal, peneliti memberikan pre-test kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan 15 soal essay yang memiliki skor maksimal 100. Tahap perlakuan, kelas eksperimen IV A diberikan treatment berupa pembelajaran menggunakan media game edukasi *Educaplay* dengan jenis permainan *Froggy Jumps*, dimana siswa dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuan yaitu mahir, cukup mahir, dan perlu bimbingan, kemudian masing-masing kelompok mengakses LKPD digital melalui link yang telah disediakan dengan tingkat kesulitan soal

yang berbeda sesuai dengan kemampuan kelompoknya. Sementara itu, kelas kontrol IV B diberikan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan menggunakan media PPT dan video pembelajaran tanpa menggunakan media *Educaplay*. Tahap akhir, peneliti memberikan post-test kepada kedua kelas dengan soal yang setara dengan pre-test untuk mengukur kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda setelah perlakuan, dimana hasil post-test digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas soal tes kepada siswa kelas V di luar sampel penelitian untuk memastikan instrumen yang digunakan layak dan dapat mengukur kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda dengan tepat. Data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-test untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan penelitian ini diharapkan dapat diketahui apakah penggunaan media game edukasi *Educaplay* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

4.2 Deskripsi data penelitian

4.2.1 Pengujian Variabel Penelitian

1. Uji Validitas

Uji dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS, hasilnya tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 4.1 Uji Validasi

Item Pertanyaan	Nilari R Tabel	Nilai R Hitung	Pengujian	Keputusan
1	0.349	0.362	$0.349 < 0.362$	Valid
2	0.349	0.619	$0.349 < 0.619$	Valid
3	0.349	0.570	$0.349 < 0.570$	Valid
4	0.349	0.505	$0.349 < 0.505$	Valid
5	0.349	0.321	$0.349 > 0.321$	Tidak Valid
6	0.349	0.085	$0.349 > 0.085$	Tidak Valid
7	0.349	0.059	$0.349 > 0.059$	Tidak Valid
8	0.349	0.449	$0.349 < 0.449$	Valid
9	0.349	0.451	$0.349 < 0.451$	Valid
10	0.349	0.509	$0.349 < 0.509$	Valid
11	0.349	0.642	$0.349 < 0.642$	Valid
12	0.349	0.322	$0.349 > 0.322$	Tidak Valid
13	0.349	0.282	$0.349 > 0.282$	Tidak Valid
14	0.349	0.619	$0.349 < 0.619$	Valid
15	0.349	0.619	$0.349 < 0.619$	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 di atas yang menyajikan hasil uji validitas instrumen penelitian dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel sebesar 0,349 pada taraf signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa dari 15 butir soal yang diujicobakan, terdapat 10 butir soal yang dinyatakan valid dan 5 butir soal dinyatakan tidak valid. Soal-soal yang dinyatakan valid meliputi nomor 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 14, dan 15 dengan nilai r hitung berkisar antara 0,362 hingga 0,642 yang seluruhnya berada di atas nilai r

tabel 0,349. Sementara itu, soal-soal yang dinyatakan tidak valid adalah nomor 5, 6, 7, 12, dan 13 karena memiliki nilai r hitung di bawah 0,349, dengan nilai terendah terdapat pada soal nomor 7 yaitu sebesar 0,059 yang hampir tidak memiliki korelasi dengan total skor.

Berdasarkan analisis nilai r hitung, soal nomor 11 memiliki validitas tertinggi dengan nilai 0,642 yang menunjukkan korelasi sangat kuat dengan total skor, sehingga soal ini merupakan instrumen terbaik dalam mengukur kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda. Adapun sebaran soal valid telah mewakili ketiga indikator kemampuan mengidentifikasi yang ditetapkan dalam kisi-kisi instrumen, yaitu indikator memberikan penjelasan sederhana (soal nomor 1, 2, 3, 4), indikator menganalisis dan membedakan (soal nomor 8, 9, 10), serta indikator membuat penjelasan lanjut dan menyimpulkan (soal nomor 11, 14, 15). Dengan demikian, instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengambilan data pre-test dan post-test adalah 10 butir soal yang telah dinyatakan valid tersebut, sedangkan 5 butir soal yang tidak valid dikeluarkan dari instrumen penelitian karena tidak mampu mengukur kemampuan yang dimaksud secara tepat.

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan Cronbach alpha dengan aplikasi SPSS, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	10

Berdasarkan hasil pada tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar **0,742** > **0,6**, maka sesuai dengan kriteria uji reliabilitas, instrumen dalam penelitian ini memenuhi standar reliabilitas dengan kategori reliabilitas tinggi / mencukupi.

4.2.2 Hasil Pengumpulan Data *Pretest* Peserta Didik

1. Hasil *Pretest* Peserta Didik di kelas *Kontrol*

Pretest dilakukan sebelum peserta didik kelas IV melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran konvensional terhadap kemampuan mengidentifikasi siswa perubahan wujud benda pada mata pelajaran IPAS. Berikut disajikan dalam tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Mengidentifikasi Peserta didik Dikelas

Kontrol sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Kurang	0-45	7	34.8%
2	Kurang	46-55	10	50.2%
3	Cukup	56-65	3	15%
4	Baik	66-79	0	0%
5	Sangat Baik	80-100	0	0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas, analisis deskriptif persentase

menunjukkan bahwa dari 20 responden kelas kontrol, terdapat 17 peserta didik (85%) yang memiliki kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda dalam kategori rendah, yang terdiri dari kategori sangat kurang (7 siswa atau 35%) dan kategori kurang (10 siswa atau 50%). Selanjutnya, 3 peserta didik (15%) berada pada kategori cukup, dan tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori baik maupun sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan pembelajaran konvensional, kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa kelas kontrol masih tergolong rendah dan seluruh siswa (100%) belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan ketrampilan mengidentifikasi peserta didik sebelum diberikan perlakuan masih berada pada kategori rendah.

2. Hasil *Pretest* Peserta Didik di kelas *Eksperimen*

Pretest dilakukan sebelum peserta didik kelas IV melaksanakan pembelajaran menggunakan media *Educaplay Froggy Jump* terhadap kemampuan mengidentifikasi siswa perubahan wujud benda pada mata pelajaran IPAS. Berikut disajikan dalam tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Mengidentifikasi Peserta didik Dikelas Eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Kurang	0-45	4	20,4%
2	Kurang	46-55	10	51,2%

3	Cukup	56-65	6	28,4%
4	Baik	66-79	0	0,0%
5	Sangat Baik	80-100	0	0,0%
Jumlah			20	100,0%

Berdasarkan tabel di atas, analisis deskriptif persentase menunjukkan bahwa dari 20 responden kelas eksperimen, terdapat 14 peserta didik (71,6%) yang memiliki kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda dalam kategori rendah, yang terdiri dari kategori sangat kurang (4 siswa atau 20,4%) dan kategori kurang (10 siswa atau 51,2%). Selanjutnya, 6 peserta didik (28,4%) berada pada kategori cukup, dan tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori baik maupun sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda sebelum diberikan intervensi media Educaplay berada pada tingkat yang sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan dominasi siswa yang berada pada kategori kurang dan sangat kurang (71,6%), serta tidak adanya satu pun siswa yang mencapai kategori "Baik" maupun "Sangat Baik". Kondisi ini dipertegas dengan tingkat ketuntasan klasikal yang mencapai 0%, di mana seluruh siswa belum mampu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Dengan demikian, terdapat kebutuhan mendesak untuk menerapkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif guna meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas tersebut.

4.2.3 Hasil Uji Persyaratan

Sebagai langkah sistematis untuk memvalidasi data sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti melaksanakan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan bagian dari uji prasyarat analisis data yang bertujuan untuk menguji apakah model regresi pada variabel terikat dan variabel bebas memiliki distribusi data yang normal atau tidak. Dalam penelitian ini, proses pengujian dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS for Windows. Penentuan hasil uji didasarkan pada kriteria pengambilan keputusan yang baku, yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (sig.) menunjukkan angka lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (sig.) lebih kecil dari 0,05, maka sebaran data tersebut dikategorikan tidak normal.

Berikut adalah hasil Uji Normalitas:

Tabel 4.4 Normalitas Berdistribusi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Belajar	Pretest Kelas Kontrol	.159	20	.200*	.947	20	.330
	Postest Kelas Kontrol	.155	20	.200*	.950	20	.374
	Pretest Kelas Eksperimen	.153	20	.200*	.947	20	.319
	Postest Kelas Eksperimen	.174	20	.116	.928	20	.144

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas, diperoleh hasil untuk kelas kontrol pada data pretest menunjukkan nilai signifikansi dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* sebesar $0,200 > 0,05$ dan metode *Shapiro-Wilk* sebesar $0,330 > 0,05$, sedangkan pada data posttest kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* sebesar $0,200 > 0,05$ dan *Shapiro-Wilk* sebesar $0,374 > 0,05$. Sementara itu, untuk kelas eksperimen pada data pretest menunjukkan nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* sebesar $0,200 > 0,05$ dan *Shapiro-Wilk* sebesar $0,319 > 0,05$, sedangkan pada data posttest kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* sebesar $0,116 > 0,05$ dan *Shapiro-Wilk* sebesar $0,144 > 0,05$. Dengan demikian, seluruh data penelitian baik pretest maupun posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

Setelah diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data bersifat homogen atau tidak, atau dengan kata lain apakah sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Hal ini penting untuk mengetahui apakah sampel dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Uji

homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan bantuan program *SPSS for windows*.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah:

- a. Jika nilai Sig. (Based on Mean) $> 0,05$ Maka data dinyatakan homogen (varians sama)
- b. Jika nilai Sig. (Based on Mean) $< 0,05$ Maka data dinyatakan tidak homogen (varians berbeda)

Tabel 4.5 Homogenitas Dua Varians Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Belajar	Based on Mean	.524	1	38	.474
	Based on Median	.285	1	38	.597
	Based on Median and with adjusted df	.285	1	37.522	.597
	Based on trimmed mean	.499	1	38	.484

Tabel di atas menjelaskan bahwa nilai signifikansi Sig. Based on mean sebesar $0,474 > 0,05$. Berarti data yang digunakan oleh peneliti bersifat homogen. Artinya sampel pada penelitian ini dapat merepresentasikan populasi, dengan kata lain kesimpulan yang diambil dari sampel dapat mewakili kesimpulan untuk populasi. Dengan terpenuhinya asumsi homogenitas, maka pengujian hipotesis selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik yaitu Independent Sample t-test dengan asumsi equal variances assumed.

4.2.4 Hasil Pengumpulan Data Post-test Peserta Didik

1. Hasil *Posttest* Peserta Didik di Kelas Kontrol

Pembelajaran pada kelas kontrol yang diikuti oleh 20 peserta didik dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran konvensional tanpa diberikan perlakuan khusus. Hasil analisis deskriptif persentase menunjukkan keterampilan mengidentifikasi peserta didik baik sebelum maupun sesudah mengikuti pembelajaran konvensional, yang selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil analisis kemampuan mengidentifikasi Peserta Didik Di Kelas Kontrol sesudah diberikan perlakuan (*Postest*)

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Kurang	0-45	2	10,3%
2	Kurang	46-55	5	24,8%
3	Cukup	56-65	7	35,2%
4	Baik	66-79	6	29,7%
5	Sangat Baik	80-100	0	0,0%
Jumlah			20	100,0%

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis deskriptif persentase menunjukkan bahwa dari 20 responden, terdapat 6 peserta didik (29,7%) yang memiliki kemampuan mengidentifikasi dalam kategori baik, 7 peserta didik (35,2%) dalam kategori cukup, dan 7 peserta didik (35,1%) berada dalam kategori rendah, yang terdiri dari kategori kurang dan sangat kurang.

Rata-rata kemampuan mengidentifikasi peserta didik pada posisi setelah diberikan perlakuan pembelajaran bersifat konvensional berada

pada nilai 60,00 yang termasuk dalam rentang 56-65 dengan kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan mengidentifikasi peserta didik belum berkembang secara optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan mengidentifikasi peserta didik pada kelas kontrol setelah melakukan pembelajaran masih berada pada kategori cukup.

2. Hasil *Posttest* Peserta Didik di Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil nilai *posttest*, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen yang berjumlah 20 peserta didik, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *Educaplay-Froggy Jump*, diperoleh hasil analisis deskriptif persentase kemampuan mengidentifikasi peserta didik. Adapun hasil kemampuan mengidentifikasi peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Educaplay-Froggy Jump* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil analisis kemampuan mengidentifikasi Peserta Didik Di Kelas Eksperimen sesudah diberikan perlakuan (*Posttest*)

No	Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Kurang	0-45	0	0,0%
2	Kurang	46-55	0	0,0%
3	Cukup	56-65	3	14,9%
4	Baik	66-79	2	9,8%
5	Sangat Baik	80-100	15	75,3%

Jumlah	20	100,0%
--------	----	--------

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis deskriptif persentase menunjukkan bahwa dari 20 responden, terdapat 15 peserta didik (75,3%) yang memiliki kemampuan mengidentifikasi dalam kategori sangat baik, 2 peserta didik (9,8%) berada pada kategori baik, dan 3 peserta didik (14,9%) berada pada kategori cukup. Sementara itu, tidak terdapat peserta didik pada kategori kurang maupun sangat kurang.

Rata-rata kemampuan mengidentifikasi peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media Educaplay-Froggy Jump (posttest) sebesar 82,60 yang berada pada rentang nilai 80-100 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengidentifikasi peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan dan cenderung berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan mengidentifikasi peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media Educaplay mengalami peningkatan dan berada pada kategori sangat baik, meskipun masih diperlukan upaya lanjutan untuk mencapai ketuntasan secara menyeluruh.

4.2.5 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *Uji Independent T test* untuk mengetahui perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen menggunakan aplikasi SPSS, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.8 Nilai Rata-Rata

Descriptive Statistics				
	N	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Nilai Kelas Kontrol	40	53.55	1.721	10.886
Nilai Kelas Eksperimen	40	67.58	2.859	18.079
Valid N (listwise)	40			

Tabel 4.9 Uji T

Independent Samples Test												
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper	
Total Nilai	Equal variances assumed	.524	.474	-6.661	38	<,.001	<,.001	-22.300	3.348	-29.077	-15.523	
	Equal variances not assumed			-6.661	37.258	<,.001	<,.001	-22.300	3.348	-29.081	-15.519	

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata, kelas eksperimen yang menggunakan media game edukasi Educaplay memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,30, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 65,00. Selisih nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media game edukasi Educaplay mampu memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda.

Hasil uji statistik menggunakan independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi pada Levene's Test sebesar 0,474 yang lebih besar dari 0,05,

sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, analisis uji t menggunakan asumsi equal variances assumed.

Selanjutnya, pada hasil uji t diperoleh nilai t hitung sebesar -6,661 dengan nilai signifikansi (p-value) < 0,001 yang lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Artinya, penggunaan media game edukasi Educaplay secara statistik terbukti lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda.

4.3 Pembahasan

a. Pengaruh Media *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi pada Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media game edukasi Educaplay berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda. Hasil uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-test memperoleh nilai signifikansi (p-value) < 0,001, yang berada di bawah ambang batas 0,05. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan mengidentifikasi siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan "Ada pengaruh media game edukasi Educaplay terhadap kemampuan

mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur" diterima, dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Perbedaan rata-rata nilai posttest yang mencolok antara kelas eksperimen (82,90) dan kelas kontrol (60,60) menunjukkan bahwa media Educaplay memberikan dampak positif yang jauh lebih besar dibandingkan metode konvensional. Keunggulan media Educaplay dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor yang relevan dengan kajian teori pada Bab II.

Pertama, media Educaplay menyediakan umpan balik instan (real-time feedback). Fitur ini memungkinkan siswa untuk segera mengetahui kebenaran jawaban mereka, sehingga mendorong siswa untuk melakukan refleksi dan koreksi secara mandiri. Proses ini memperkuat pemahaman konsep dan konsolidasi memori jangka panjang. Hal ini sejalan dengan pendapat Wiliam (2023) yang menyatakan bahwa fitur umpan balik real-time merepresentasikan penerapan prinsip *assessment for learning* dalam lingkungan digital, di mana evaluasi menjadi bagian integral dari proses belajar, bukan sekadar pengukuran hasil akhir.

Kedua, elemen gamifikasi dalam Educaplay seperti tantangan, skor, dan visualisasi yang menarik berhasil meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan siswa. Siswa menjadi lebih antusias dan fokus dalam mengikuti pembelajaran. Temuan ini memperkuat penelitian Agdiyah et al. (2024) dan Ariani et al. (2024) yang menyatakan bahwa desain gamifikasi Educaplay menciptakan lingkungan belajar yang

menarik secara psikologis, menurunkan tingkat kecemasan terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit, dan membentuk sikap positif terhadap proses belajar.

Ketiga, format permainan Froggy Jumps secara khusus merangsang kemampuan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Setiap pertanyaan yang harus dijawab dengan benar untuk melanjutkan permainan melatih siswa untuk berpikir cepat, teliti, dan logis. Kemampuan ini merupakan komponen penting dari kemampuan mengidentifikasi dan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sari dan Rohmani (2024) serta Rahmadani (2025) bahwa penggunaan media game edukatif pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta membantu siswa mengaitkan konsep dengan konteks nyata secara lebih mudah.

Keempat, media Educaplay mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi. Dalam penelitian ini, siswa dibagi ke dalam tiga kelompok berdasarkan tingkat kemampuan (mahir, cukup mahir, perlu bimbingan) dan diberikan LKPD digital dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Hal ini memungkinkan setiap siswa belajar sesuai dengan kapasitasnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan inklusif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nurhadi et al. (2023) bahwa keberagaman aktivitas dalam Educaplay mendukung prinsip pembelajaran berdiferensiasi yang relevan dengan keragaman gaya belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan model pembelajaran inovatif seperti POE

(Predict, Observe, Explain) yang terbukti efektif meningkatkan kemampuan kritis siswa (Anggraini dkk., 2023; Pagarra, 2023), media Educaplay dengan fitur Froggy Jumps mengadopsi prinsip serupa dalam konteks digital. Saat siswa dihadapkan pada sebuah pertanyaan, mereka secara implisit membuat prediksi (Predict) tentang jawaban yang benar. Umpan balik yang muncul setelah menjawab adalah proses observasi (Observe) terhadap hasil prediksi mereka. Terakhir, diskusi dan penjelasan dari guru setelah permainan membantu siswa merumuskan penjelasan (Explain) ilmiah mengenai konsep yang mendasari jawaban tersebut. Dengan demikian, media Educaplay tidak hanya berperan sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai wahana untuk melatih proses berpikir ilmiah yang sistematis.

b. Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Kelas Kontrol Menggunakan Media Konvensional pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa di kelas kontrol yang menggunakan media konvensional menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 46,50 dan meningkat menjadi 60,60 pada posttest. Meskipun terjadi peningkatan sebesar 14,10 poin, rata-rata nilai posttest tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Dari 20 siswa, hanya 3 siswa (15%) yang mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 17 siswa lainnya (85%) masih belum tuntas. Data statistik deskriptif juga

menunjukkan rata-rata nilai gabungan (pretest dan posttest) kelas kontrol adalah 53,55, yang termasuk dalam kategori kurang berdasarkan tabel kategori penilaian yang telah ditetapkan.

Temuan ini menjawab rumusan masalah kedua dan mengindikasikan bahwa model pembelajaran konvensional yang diterapkan di kelas kontrol belum mampu meningkatkan kemampuan mengidentifikasi siswa secara optimal. Pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan sederhana kurang memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide, mengamati fenomena secara langsung, dan memecahkan masalah secara mandiri. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kalsum dan Hamzah (2019) bahwa siswa di kelas kontrol umumnya memiliki kemampuan berpikir yang kurang terlatih karena pembelajaran konvensional cenderung berpusat pada guru. Akibatnya, kemampuan kognitif siswa, khususnya dalam mengidentifikasi konsep perubahan wujud benda yang abstrak, tidak berkembang dengan baik.

Rendahnya kemampuan ini juga mengkonfirmasi temuan Situmorang et al. (2024) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam memahami perubahan wujud benda sering kali bermula dari ketidakmampuan mereka mengidentifikasi proses-proses tersebut dalam konteks nyata akibat pengalaman belajar yang minim dan tidak melibatkan aktivitas eksplorasi. Pembelajaran konvensional yang tidak memanfaatkan media visual atau kegiatan praktik yang memadai menyebabkan siswa

hanya menghafal konsep tanpa memahaminya secara mendalam. Hasil ini juga memperkuat temuan wawancara awal yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran sains di kelas IV masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan buku teks tanpa melibatkan aktivitas eksplorasi atau media interaktif, sehingga partisipasi siswa rendah dan pemahaman konseptual mereka dangkal.

c. Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Kelas Eksperimen Menggunakan Media *Educaplay* pada Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa di kelas eksperimen yang menggunakan media game edukasi *Educaplay* dengan jenis permainan *Froggy Jumps* mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Rata-rata nilai pretest siswa adalah 52,25, dan meningkat drastis menjadi 82,90 pada posttest. Peningkatan sebesar 30,65 poin ini jauh melampaui peningkatan di kelas kontrol yang hanya 14,10 poin. Dari 20 siswa, sebanyak 15 siswa (75%) berhasil mencapai nilai di atas KKM (70), dan 5 siswa (25%) lainnya belum tuntas. Rata-rata nilai posttest yang mencapai 82,90 termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan tabel kategori penilaian.

Temuan ini menjawab rumusan masalah ketiga dan membuktikan bahwa penerapan media *Educaplay* mampu meningkatkan kemampuan mengidentifikasi siswa secara optimal. Peningkatan yang signifikan ini mencerminkan efektivitas media *Educaplay* dalam membantu siswa

mengembangkan kemampuan mengidentifikasi. Pembelajaran di kelas eksperimen menjadi lebih dinamis dan berpusat pada siswa. Melalui permainan Froggy Jumps, siswa terlibat aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang menantang untuk memandu katak melompati rintangan. Aktivitas ini secara tidak langsung melatih siswa untuk mengamati, membedakan, dan menganalisis konsep perubahan wujud benda.

Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmayanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa aktivitas Froggy Jumps tidak hanya meningkatkan retensi informasi, tetapi juga mengurangi kecemasan akademik karena menyajikan evaluasi dalam bentuk tantangan yang menyenangkan. Siswa tidak lagi merasa tertekan, melainkan termotivasi untuk menyelesaikan setiap level permainan. Keberhasilan ini juga membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya game edukasi, mampu menyajikan konsep abstrak seperti perubahan wujud benda menjadi lebih konkret dan mudah divisualisasikan. Hal ini memperkuat temuan Salsabila & Maltufah (2025) yang menyimpulkan bahwa game interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa karena menyediakan pengalaman belajar konkret dan visual yang membantu proses representasi mental.

Peningkatan kemampuan mengidentifikasi siswa di kelas eksperimen juga terlihat dari indikator-indikator yang diukur, yaitu: (1) mengenali komponen utama perubahan wujud benda, (2) membedakan jenis perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, mengkristal), dan (3) menganalisis faktor-faktor yang

mempengaruhi perubahan wujud benda. Siswa mampu menyebutkan contoh-contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari, membedakan setiap jenis perubahan berdasarkan ciri-cirinya, serta menganalisis pengaruh suhu, ukuran benda, dan jumlah zat terhadap proses perubahan wujud. Hal ini menunjukkan bahwa media Educaplay tidak hanya meningkatkan aspek kognitif tingkat rendah (mengingat dan memahami), tetapi juga aspek kognitif tingkat tinggi seperti menganalisis, sesuai dengan kerangka taksonomi Bloom revisi yang dikemukakan oleh Nugraha et al. (2023) dan Pratiwi (2023).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh Media *Educaplay*: Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi ($p\text{-value}$) $< 0,001$, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.
2. Kemampuan Mengidentifikasi Kelas Kontrol: Kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa yang diajar menggunakan media konvensional (kelas kontrol) tergolong kurang dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai posttest sebesar 60,60, di mana hanya 3 dari 20 siswa (15%) yang berhasil mencapai ketuntasan belajar. Pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru belum mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual secara mendalam.
3. Kemampuan Mengidentifikasi Kelas Eksperimen: Kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa yang diajar menggunakan media game edukasi *Educaplay* (kelas eksperimen) mengalami peningkatan yang

sangat signifikan dan berada pada kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai posttest sebesar 82,90, yang telah melampaui KKM, dengan tingkat ketuntasan mencapai 75% (15 dari 20 siswa tuntas). Media *Educaplay* dengan permainan *Froggy Jumps* terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan memvisualisasikan konsep abstrak, sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali, membedakan, dan menganalisis perubahan wujud benda.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh Media *Educaplay*: Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media game edukasi *Educaplay* terhadap kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda pada siswa kelas IV SDN 060870 Medan Timur. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi ($p\text{-value}$) $< 0,001$, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.
2. Kemampuan Mengidentifikasi Kelas Kontrol: Kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa yang diajar menggunakan media konvensional (kelas kontrol) tergolong kurang dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai posttest sebesar 60,60, di mana hanya 3 dari 20 siswa (15%) yang

berhasil mencapai ketuntasan belajar. Pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru belum mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual secara mendalam.

3. Kemampuan Mengidentifikasi Kelas Eksperimen: Kemampuan mengidentifikasi perubahan wujud benda siswa yang diajar menggunakan media game edukasi *Educaplay* (kelas eksperimen) mengalami peningkatan yang sangat signifikan dan berada pada kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai posttest sebesar 82,90, yang telah melampaui KKM, dengan tingkat ketuntasan mencapai 75% (15 dari 20 siswa tuntas). Media *Educaplay* dengan permainan *Froggy Jumps* terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan memvisualisasikan konsep abstrak, sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali, membedakan, dan menganalisis perubahan wujud benda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agdiyah, N., Salsabila, A., & Wahyuni, S. (2024). Efektivitas gamifikasi Educaplay terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(2), 145-160.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi Revisi). Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2019). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Dewi, D. K. (2025). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Pustaka Baru Press.
- Dharma, S., Nugraha, A., & Pratiwi, D. (2023). Identifikasi masalah dalam problem-based learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *8*(2), 112-125.
- Fadilah, N., & Aulina, C. N. (2023). Nilai praktis media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *14*(1), 77-89.
- Farhan Syahendra, R., Salsabila, U. H., & Nuriyanti, L. (2024). Pengaruh media Educaplay terhadap pemahaman perubahan wujud benda. *Jurnal Pendidikan Sains*, *9*(2), 134-148.
- Ge'e, F., & Dahlan, Z. (2025). Pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, *11*(1), 22-35.
- Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel*. Routledge.
- Hermawan, A., Nugraha, A., & Kurniawati, D. (2022). Kemampuan mengidentifikasi dan literasi digital di era informasi. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, *5*(1), 33-48.
- Kalsum, U., Nanda, S., & Mukni'ah. (2025). Analisis format Yes/No dan crossword puzzle dalam asesmen dan penguatan konsep fisika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, *12*(1), 33-47.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.
- Kurniawati, D., Nugraha, A., & Hermawan, A. (2022). Interaksi pengetahuan awal dan stimulus dalam identifikasi. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, *15*(1), 45-58.

- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan media pembelajaran anak usia dini*. Gunung Samudera.
- Milah, A. S., Fadilah, N., & Aulina, C. N. (2024). Definisi dan fungsi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *13*(1), 1-15.
- Mukni'ah, Rahmayanti, S., & Lailiyah, N. (2025). Keandalan kuis digital dan pengaruh riddles terhadap berpikir divergen dalam pembelajaran sains. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, *8*(2), 211-228.
- Nanda, S., Kalsum, U., & Coba, E. (2025). Efektivitas matching game dan word search puzzle untuk peningkatan kosakata dan memori asosiatif. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, *13*(1), 56-72.
- Nugraha, A., Pratiwi, D., & Dharma, S. (2023). Kemampuan mengidentifikasi: Definisi dan posisinya dalam proses kognitif. *Jurnal Kajian Pendidikan*, *10*(1), 22-35.
- Nurhadi, A., & Hidayati, N. (2023). Indikator kemampuan mengidentifikasi dalam penilaian hasil belajar kognitif dasar. *Cendekia: Jurnal Cendekiawan Pendidikan*, *5*(2), 134-148.
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (Eds.). (2020). *Handbook of game-based learning*. The MIT Press.
- Pratiwi, D. (2023). Rendahnya kemampuan analisis siswa dan faktor penyebabnya. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, *12*(1), 66-75.
- Putri, A. S., Sutrisno, & Yulia, N. M. (2025). Konsep perubahan wujud benda dalam pembelajaran IPA sekolah dasar: Tantangan dan inovasi media. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika Dasar*, *7*(1), 1-15.
- Rahmadani, S. (2025). Penerapan game edukatif berbasis sains untuk memperbaiki pemahaman konseptual. *Jurnal Pendidikan IPA*, *14*(1), 55-70.
- Rahmayanti, S., Lailiyah, N., & Setiaputri, R. (2024). Efektivitas Froggy Jumps, Memory Game, dan Video Quiz dalam meningkatkan retensi dan partisipasi belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *29*(2), 178-195.
- Rahmawati, D., & Suryani, N. (2022). Peran kemampuan mengidentifikasi dalam pengembangan berpikir kritis dan penalaran ilmiah siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *14*(1), 77-89.
- Salsabila, U. H., & Maltufah, L. (2025). Media permainan edukatif interaktif untuk materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *12*(1), 55-70.

- Salsabila, U. H., & Nuriyanti, L. (2025). Potensi Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar tematik dan matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *12*(1), 55-70.
- Sari, D. P. (2024). Game edukasi berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, *9*(2), 123-135.
- Sari, D. P., & Rohmani, S. (2024). Penggunaan media game edukatif pada pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, *8*(2), 123-135.
- Septyarini, D., Milah, A. S., & Fadilah, N. (2022). Pengaruh media digital terhadap pemahaman konsep. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *7*(1), 88-101.
- Siregar, R., Dharma, S., & Wijaya, H. (2022). Peran identifikasi dalam metode ilmiah. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *10*(2), 210-223.
- Situmorang, R. P., Sari, D. P., & Hidayati, N. (2024). Pemahaman superfisial versus konseptual siswa SD pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pendidikan IPA*, *13*(1), 45-59.
- Sugiyono. (2023). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sutrisno, & Yulia, N. M. (2024). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, *13*(1), 77-90.
- Vargas-Saritama, H., & Espinoza Celi, V. (2024). Pengaruh Map Quiz dan Matching Pair terhadap pemahaman spasial dan konsep hierarkis. *International Journal of Geography and Education*, *9*(1), 112-128.
- Widiyati, E., Salsabila, U. H., & Rahmayanti, S. (2025). Efektivitas media digital interaktif dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, *10*(1), 33-45.
- Wijaya, H., Nugraha, A., & Kurniawati, D. (2023). Risiko pembelajaran yang mengabaikan kemampuan identifikasi. *Jurnal Kajian Pendidikan*, *11*(2), 145-158.
- Wiliam, D. (2023). *Assessment for learning: Why, what and how*. Springer.
- Yustiana, I., Rahmayanti, S., & Salsabila, U. H. (2025). Pengaruh signifikan Educaplay terhadap hasil belajar IPA sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, *11*(1), 22-35.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar Kontrol



PEMETAAN KEBUTUHAN BERDASARKAN KESIAPAN BELAJAR PESERTA DIDIK

Kesiapan Belajar	Mahir	Cukup Mahir	Perlu Bimbingan
	Peserta didik yang telah menguasai konsep dasar wujud benda dan beberapa jenis perubahannya (mencair, membeku, menguap).	Peserta didik yang telah Memahami konsep dasar wujud benda dan dapat mengidentifikasi perubahan wujud utama (mencair, membeku, menguap, mengembun).	Belum sepenuhnya memahami perbedaan 3 wujud benda atau masih kesulitan membedakan istilah perubahan wujud.
Peserta Didik	1. Azima 2. Nuzaila 3. Anung 4. Kevin	1. Aeshel 2. Vino 3. Adel 4. Fari 5. Nilam 6. Rizqi 7. Ady 8. Khiran	1. Fahra 2. Abjdzar 3. Arkan 4. Raffi
Proses	Peserta didik diberikan pertanyaan lanjutan untuk menganalisis dan menjelaskan penyebab perubahan wujud benda.	Peserta didik diberikan pertanyaan untuk mengkonfirmasi hasil pengamatan mereka dari percobaan sederhana perubahan wujud benda.	Peserta didik diberikan penjelasan ulang untuk dapat memperkuat pemahaman mengenai dasar dan contoh perubahan wujud benda.
Produk	Membuat sebuah kalimat keseharian tentang perubahan wujud benda	Melengkapi sebuah kalimat sesuai dengan perubahan wujud benda	Menjodohkan pernyataan yang cocok mengenai perubahan wujud benda

A. IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM

Penyusun	Salsabila Felicia Dwi Rahayu
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	B / IV
Mata Pelajaran	IPA
Materi	Perubahan Wujud Benda
Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat mengidentifikasi, membedakan, menentukan, dan menganalisis berbagai proses perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal)
Kompetensi Awal	Peserta didik diharapkan sudah mampu mengenali berbagai benda di lingkungan sekitar berdasarkan bentuk, ukuran, dan teksturnya.
Alokasi Waktu	2JP (2 x 35 Menit)
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri ▪ Gotong Royong ▪ Bernalar Kritis
Target Peserta Didik	▪ Reguler
Moda pembelajaran	Tatap Muka, 24 Peserta Didik
Pendekatan Pembelajaran	Pendekatan TaRI (Teaching at The Right Level)
Model pembelajaran yang Digunakan	Problem Based Learning (PBL)
Metode Pembelajaran	Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan
Sarana dan Prasarana	a. Sumber Belajar : Buku Paket, Internet b. Media Pembelajaran : PPT tentang pancaindra dan fungsinya, Video Pembelajaran c. Alat : Laptop, LCD, Proyektor
Sumber Belajar	Amalia Fitri, dkk. 2023. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Kelas IV SD/MI. Edisi Revisi. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN: (TP berdasarkan CP)
1. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda
TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN

1. Peserta didik mampu memahami berbagai jenis perubahan wujud benda melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari dengan benar (C2 – Memahami)
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat (C4-Menganalisis)
3. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi tentang perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan presentasi kelompok dengan benar dan berani (P3-Ketrampilan)

PEMAHAMAN BERMAKNA:				
Meningkatkan pemahaman peserta didik tentang pengertian perubahan wujud benda, memberikan contoh perubahan wujud benda, mempraktikkan salah satu bentuk perubahan wujud benda, serta menganalisis proses perubahan wujud benda.				
PERTANYAAN PEMANTIK				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siapa di antara kalian yang suka makan es krim? 2. Menurut kalian, bagaimana bentuk atau wujud es krim itu? 3. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es ketika dimasukkan ke dalam freezer? 				
RENCANA ASESSMEN:				
Tujuan Pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik
Melalui kegiatan mengamati dan menemutunjukkan benda konkret, peserta didik mampu membedakan wujud benda minimal 3 jenis dengan benar	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Soal Esay
Melalui pengamatan terhadap tayangan PPT tentang perubahan wujud benda, peserta didik mampu menentukan jenis perubahan wujud benda dengan maksimal 3 kesalahan	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Soal Esay
Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis proses perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari dengan maksimal 3 kesalahan.	Keterampilan Sikap	Non Tes	Rubrik	Untuk Kerja

C. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP	KEGIATAN	MUATAN INOVATIF (TPACK, Profil Pancasila, 4C)	ESTIMASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan menanyakan kabar peserta didik. 2. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik 3. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu “Indonesia Raya” 4. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pelajaran yang akan disampaikan. 5. Peserta didik dan guru melakukan ice breaking bersama, untuk mengecek semangat dan konsentrasi peserta didik 6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik terkait materi pelajaran yang disampaikan oleh Guru. <ol style="list-style-type: none"> a. Siapa di antara kalian yang suka makan es krim? b. Menurut kalian, bagaimana bentuk atau wujud es krim itu? c. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es ketika dimasukkan ke dalam freezer? 	<p>Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME (<i>Communication</i>) (<i>Berkebhinekaan global</i>)</p> <p>Critical thinking, HOTS</p> <p>Critical thinking, HOTS</p>	10 Menit

	7. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran, kegiatan yang akan dilakukan, serta aspek-aspek yang akan dinilai selama proses pembelajaran.	<i>Communicatio and Content Knowledge</i>	
Kegiatan Inti	Sintaks 1: Orientasi Peserta didik pada masalah		
	<p>1. Peserta didik membaca materi pada bahan bacaan. Selanjutnya, guru menayangkan PPT dan memutar video pembelajaran dari YouTube berjudul “<i>Bagaimana Wujud Benda dan Perubahannya</i>”.</p> <p>https://youtu.be/UQ6T0a_wqQfs?si=p5Zgouyg6eQx5iT7</p> <p>Peserta didik mengamati video tersebut, kemudian menganalisis isi tayangan dan menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>2. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab.</p> <p>a. Apa yang kamu ketahui tentang perubahan wujud benda?</p> <p>b. Sebutkan contoh perubahan wujud benda!</p> <p>c. Menurutmu, mengapa es krim dapat mencair?</p> <p>3. Peserta didik diberikan</p>	Literasi TPACK	50 Menit

	<p>permasalahan</p> <p>Hari ini Siti dan Budi membeli es batu untuk membuat minuman dingin.</p> <p>Saat mereka kembali ke kelas, es batu milik Siti sudah mulai mencair, sedangkan es milik Budi masih tetap keras dan utuh.</p> <p>Siti kebingungan dan berkata,</p> <p>“Kenapa ya es batuku cepat mencair? Padahal tadi kita belinya bersama.”</p> <p>Sekarang, tugas kalian adalah menganalisis apa yang menyebabkan perbedaan pada es milik Siti dan Budi tersebut.</p>		
Sintaks 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik			
	<p>4. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan, sehingga terbentuk kelompok dengan kategori sangat mahir, mahir, dan perlu bimbingan.</p> <p>5. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang telah disesuaikan dengan level capaian pemahaman sebagai berikut:</p> <p>a. Kelompok A adalah</p>	<p>Collaboration</p>	

	<p>peserta didik yang sangat mahir dan memahami keseluruhan materi. Mereka diberikan LKPD berupa tugas mengelompokkan benda-benda sesuai dengan wujudnya dan peristiwa perubahan yang terjadi.</p> <p>b. Kelompok B adalah peserta didik yang mahir dan cukup memahami materi. Mereka diberikan LKPD berupa tugas melengkapi jawaban sesuai dengan wujud benda dan perubahan wujudnya.</p> <p>c. Kelompok C adalah peserta didik yang memerlukan bimbingan karena belum memahami materi dengan baik. Mereka diberikan LKPD berupa tugas menjodohkan benda dengan perubahan wujud yang sesuai berdasarkan gambar.</p> <p>6. Peserta didik diminta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.</p> <p>7. Peserta didik</p>	<p><i>Communication</i></p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--

mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah kerja dalam kegiatan diskusi kelompok		
Sintaks 3 : Membimbing Peserta Didik		
<p>8. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD.</p> <p>9. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD.</p> <p>10. Guru membimbing peserta didik selama proses diskusi kelompok serta melakukan penilaian selama peserta didik menyelesaikan LKPD.</p>	<p>Bergotong royong</p> <p><i>Communication</i></p> <p>Pedagogy Knowledge</p>	
Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Karya		
<p>11. Setelah melakukan diskusi, setiap kelompok mengisi LKPD yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>12. Setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD.</p> <p>13. Kelompok lain menyimak dengan baik dan memberikan tanggapan kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.</p> <p>14. Guru melakukan</p>	<p>Mandiri</p> <p>Communication</p> <p>Bernalar kritis</p>	

	penilaian selama peserta didik melakukan presentasi.		
	Sintaks 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		
	<p>15. Peserta didik bersama guru melakukan evaluasi terhadap hasil presentasi yang telah disampaikan.</p> <p>16. Peserta didik mendapatkan apresiasi, penguatan dan mengkonfirmasi perbaikan hasil presentasi yang telah dilakukan peserta didik.</p> <p>17. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang dipahami peserta didik.</p> <p>18. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu.</p>	Communication	
Kegiatan Penutup	<p>1. Peserta didik dan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami maupun yang belum dipahami, mengevaluasi kekuatan dan kelemahan</p>		10 Menit

	<p>selama pembelajaran berlangsung, serta menentukan aspek-aspek yang perlu diperbaiki pada kegiatan pembelajaran berikutnya.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut kepada peserta didik berupa kegiatan pengayaan dan remedial.</p> <p>4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan berlangsung pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Peserta didik bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam yang dipimpin oleh salah satu peserta didik</p>		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

D. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFERENSI

PENGAYAAN DAN REMEDIAL
<p>1. Pengayaan Bagi peserta didik yang dapat memahami materi dengan lebih cepat, guru menyediakan kegiatan tambahan berupa soal-soal berbasis pengayaan.</p> <p>2. Remedial Bagi peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, diberikan pembelajaran tambahan yang disesuaikan dengan target capaian pembelajaran.</p>
KOMPONEN LAMPIRAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan ajar 2. Media pembelajaran 3. LKPD 4. Asesmen 5. Instrument penilaian
GLOSARIUM

1. **Benda padat**
Benda yang memiliki bentuk tetap dan tidak berubah meskipun dipindahkan ke tempat berbeda.
2. **Benda cair**
Benda yang bentuknya dapat berubah-ubah mengikuti bentuk wadahnya, namun volumenya tetap.
3. **Benda gas**
Benda yang bentuk dan volumenya berubah-ubah mengikuti wadahnya. Gas sulit dilihat dengan mata telanjang.
4. **Membeku**
Perubahan wujud dari cair menjadi padat.
5. **Mencair**
Perubahan wujud dari padat menjadi cair.
6. **Mengembun**
Perubahan wujud dari gas menjadi cair.
7. **Menyublim**
Perubahan wujud dari padat menjadi gas.
8. **Menguap**
Perubahan wujud dari cair menjadi gas.
9. **Mengkristal / Deposisi**
Perubahan wujud dari gas menjadi padat.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia Fitri, dkk. 2023. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Kelas IV SD/MI. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Medan 25 Februari 2026

Wali Kelas



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marisia Hura'.

Marisia Hura, S.Pd.
NIP : 199204192024212030

Hormat Saya

Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM. 2202090006

Lampiran 2 Modul Ajar Eskperimen



PEMETAAN KEBUTUHAN BERDASARKAN KESIAPAN BELAJAR PESERTA DIDIK

Kesiapan Belajar	Mahir	Cukup Mahir	Perlu Bimbingan
	Peserta didik yang telah menguasai konsep dasar wujud benda dan beberapa jenis perubahannya (mencair, membeku, menguap).	Peserta didik yang telah Memahami konsep dasar wujud benda dan dapat mengidentifikasi perubahan wujud utama (mencair, membeku, menguap, mengembun).	Belum sepenuhnya memahami perbedaan 3 wujud benda atau masih kesulitan membedakan istilah perubahan wujud.
Peserta Didik	9. Rafael Sinaga 10. Gita Puspita 11. Aldo Fernando 12. Zahra Aulia 13. Yusuf Kurniawan 14. Bunga Citra 15. Rangga Aditya 16. Tasya Amanda 17. Dito Alamsyah	1. Olivia Tan 2. Reza Fahlevi 3. Kirana Mentari 4. Fajar Hidayat 5. Jessica Marcelina 6. Irwan Syahputra 7. Mutia Ramadhani 8. Ryan Perdana	1. Salma Nurhaliza 2. Cakra Buana 3. Keisha Alike 4. Heru Santoso 5. Tiara Andini 6. Edwin Kho
Proses	Peserta didik diberikan pertanyaan lanjutan untuk menganalisis dan menjelaskan penyebab perubahan wujud benda.	Peserta didik diberikan pertanyaan untuk mengkonfirmasi hasil pengamatan mereka dari percobaan sederhana perubahan wujud benda.	Peserta didik diberikan penjelasan ulang untuk dapat memperkuat pemahaman mengenai dasar dan contoh perubahan wujud benda.
Produk	Membuat sebuah kalimat keseharian tentang perubahan wujud benda	Melengkapi sebuah kalimat sesuai dengan perubahan	Menjodohkan pernyataan yang cocok mengenai perubahan wujud

		wujud benda	benda
--	--	-------------	-------

E. IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM

Penyusun	Salsabila Felicia Dwi Rahayu
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Fase/Kelas	B / IV
Mata Pelajaran	IPA
Materi	Perubahan Wujud Benda
Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat mengidentifikasi, membedakan, menentukan, dan menganalisis berbagai proses perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal)
Kompetensi Awal	Peserta didik diharapkan sudah mampu mengenali berbagai benda di lingkungan sekitar berdasarkan bentuk, ukuran, dan teksturnya.
Alokasi Waktu	2JP (2 x 35 Menit)
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri ▪ Gotong Royong ▪ Bernalar Kritis
Target Peserta Didik	▪ Reguler
Moda pembelajaran	Tatap Muka, 23 Peserta Didik
Pendekatan Pembelajaran	Pendekatan TaRI (Teaching at The Right Level)
Model pembelajaran yang Digunakan	Problem Based Learning (PBL)
Metode Pembelajaran	Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan
Sarana dan Prasarana	<p>d. Sumber Belajar : Buku Paket, Internet</p> <p>e. Media Pembelajaran : PPT tentang pancaindra dan fungsinya, Video Pembelajaran, Educaplay</p> <p>f. Alat : Laptop, LCD, Proyektor</p>
Sumber Belajar	Amalia Fitri, dkk. 2023. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Kelas IV SD/MI. Edisi Revisi. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN: (TP berdasarkan CP)				
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda				
TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN				
4. Peserta didik mampu menjelaskan berbagai jenis perubahan wujud benda melalui media <i>Froggy Jump</i> dengan baik dan benar(C2 – Memahami)				
5. Peserta didik mampu mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari hari melalui media <i>Froggy Jump</i> dengan tepat (C4-Menganalisis)				
6. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi melalui media <i>Froggy Jump</i> tentang perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari hari melalui kegiatan presentasi kelompok dengan benar dan berani (P3-Ketrampilan)				
PEMAHAMAN BERMAKNA:.				
Meningkatkan pemahaman peserta didik tentang pengertian perubahan wujud benda, memberikan contoh perubahan wujud benda, mempraktikkan salah satu bentuk perubahan wujud benda, serta menganalisis proses perubahan wujud benda.				
PERTANYAAN PEMANTIK				
4. Siapa di antara kalian yang suka makan es krim?				
5. Menurut kalian, bagaimana bentuk atau wujud es krim itu?				
6. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es ketika dimasukkan ke dalam freezer?				
RENCANA ASESSMEN:				
Tujuan Pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik
Melalui media <i>Froggy Jumps</i> peserta didik mampu menjelaskan 3 jenis wujud benda dengan benar	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Soal Esay
Melalui media <i>Froggy Jumps</i> Peserta didik mampu mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari hari.	Kognitif	Tes	Tes Tertulis	Soal Esay

Melalui hasil diskusi pada media <i>Froggy Jumps</i> Peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi tentang perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari hari.	Keterampilan Sikap	Non Tes	Rubrik	Untuk Kerja
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	---------	--------	-------------

G. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

TA HAP	KEGIATAN	MUATAN INOVATIF (TPACK, Profil Pancasila, 4C)	ESTIMASI WAKTU
Pendahuluan	<p>8. Guru memberi salam dan menanyakan kabar peserta didik.</p> <p>9. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik</p> <p>10. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu “Indonesia Raya”</p> <p>11. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pelajaran yang akan disampaikan.</p> <p>12. Peserta didik dan guru melakukan ice breaking bersama, untuk mengecek semangat dan konsentrasi peserta didik</p> <p>13. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik terkait materi pelajaran yang disampaikan oleh Guru.</p>	<p>Religius, Beriman bertaqwa kepada Tuhan YME <i>(Communication)</i> <i>(Berkebhinekaan global)</i></p> <p>Critical thinking, HOTS</p> <p>Critical thinking, HOTS</p>	10 Menit

	<p>d. Siapa di antara kalian yang suka makan es krim?</p> <p>e. Menurut kalian, bagaimana bentuk atau wujud es krim itu?</p> <p>f. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es ketika dimasukkan ke dalam freezer?</p> <p>14. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran, kegiatan yang akan dilakukan, serta aspek-aspek yang akan dinilai selama proses pembelajaran.</p>	<p><i>Communicatio and Content Knowledge</i></p>	
Kegiatan Inti	Sintaks 1: Orientasi Peserta didik pada masalah		
	<p>19. Peserta didik membaca materi pada bahan bacaan. Selanjutnya, guru menayangkan PPT dan memutar video pembelajaran dari YouTube berjudul “<i>Bagaimana Wujud Benda dan Perubahannya</i>”.</p> <p>https://youtu.be/UQ6T0awqQfs?si=p5Zgouyg6eQx5iT7</p> <p>Peserta didik mengamati video tersebut, kemudian menganalisis isi tayangan dan menjawab pertanyaan yang diberikan.</p> <p>20. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab.</p> <p>d. Apa yang kamu ketahui tentang perubahan</p>	<p>Literasi TPACK</p>	<p>50 Menit</p>

	<p>wujud benda?</p> <p>e. Sebutkan contoh perubahan wujud benda!</p> <p>f. Menurutmu, mengapa es krim dapat mencair?</p> <p>21. Peserta didik diberikan permasalahan</p> <p>Hari ini Siti dan Budi membeli es batu untuk membuat minuman dingin. Saat mereka kembali ke kelas, es batu milik Siti sudah mulai mencair, sedangkan es milik Budi masih tetap keras dan utuh. Siti kebingungan dan berkata,</p> <p>“Kenapa ya es batuku cepat mencair? Padahal tadi kita belinya bersama.”</p> <p>Sekarang, tugas kalian adalah menganalisis apa yang menyebabkan perbedaan pada es milik Siti dan Budi tersebut.</p>		
Sintaks 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik			
	<p>22. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan, sehingga terbentuk kelompok dengan kategori sangat mahir, mahir, dan perlu bimbingan.</p> <p>23. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang telah disesuaikan dengan level capaian pemahaman</p>	Collaboration	

	<p>sebagai berikut:</p> <p>d. Kelompok A adalah peserta didik yang sangat mahir dan memahami keseluruhan materi. Mereka diberikan LKPD digital berbasis game <i>Froggy Jump</i> level tinggi, berupa soal yang dengan tingkat kesulitan tinggi. https://www.educaplay.com/learning-resources/27256892-kelompok.a.html kekgini jadinya dek</p> <p>e. Kelompok B adalah peserta didik yang mahir dan cukup memahami materi. Mereka diberikan LKPD digital berbasis game <i>Froggy Jump</i> level sedang, berupa soal yang dengan tingkat kesulitan sedang. https://www.educaplay.com/learning-resources/27257092-kelompok.b.html</p> <p>f. Kelompok C adalah peserta didik yang memerlukan bimbingan karena belum memahami materi dengan baik. Mereka diberikan LKPD digital berbasis game <i>Froggy Jump</i> level rendah, berupa soal yang dengan tingkat kesulitan mudah.</p>	<p><i>Communication</i></p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--

	<p>https://www.educaplay.com/learning-resources/27257124-kelompok_c.html</p> <p>24. Peserta didik diminta menyiapkan perangkat ponsel untuk mengakses LKPD berbasis game <i>Froggy Jump</i> yang telah disediakan sesuai kelompok masing-masing.</p> <p>25. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah kerja dalam kegiatan diskusi kelompok</p>		
Sintaks 3 : Membimbing Peserta Didik			
	<p>26. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD.</p> <p>27. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD.</p> <p>28. Guru membimbing peserta didik selama proses diskusi kelompok serta melakukan penilaian selama peserta didik menyelesaikan LKPD.</p>	<p>Bergotong royong</p> <p><i>Communication</i></p> <p>Pedagogy Knowledge</p>	
Sintaks 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Karya			
	<p>29. Setelah melakukan diskusi, setiap kelompok menjawab LKPD yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>30. Setiap kelompok secara bergantian menjelaskan</p>	<p>Mandiri</p> <p>Communication</p>	

	<p>alasan dari jawaban LKPD yang dipilihnya lalu mempresentasikan hasil pengerjaan.</p> <p>31. Kelompok lain menyimak dengan baik dan memberikan tanggapan kepada kelompok yang telah melakukan presentasi.</p> <p>32. Guru melakukan penilaian selama peserta didik melakukan presentasi.</p>	Bernalar kritis	
Sintaks 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah			
	<p>33. Peserta didik bersama guru melakukan evaluasi terhadap hasil presentasi yang telah disampaikan.</p> <p>34. Peserta didik mendapatkan apresiasi, penguatan dan mengkonfirmasi perbaikan hasil presentasi yang telah dilakukan peserta didik.</p> <p>35. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya mengenai hal - hal yang kurang dipahami peserta didik.</p> <p>36. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu.</p>	Communication	
Kegiatan Penutup	<p>6. Peserta didik dan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>7. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk</p>		10 Menit

	<p>mengidentifikasi hal-hal yang sudah dipahami maupun yang belum dipahami, mengevaluasi kekuatan dan kelemahan selama pembelajaran berlangsung, serta menentukan aspek-aspek yang perlu diperbaiki pada kegiatan pembelajaran berikutnya.</p> <p>8. Guru memberikan tindak lanjut kepada peserta didik berupa kegiatan pengayaan dan remedial.</p> <p>9. Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan berlangsung pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Peserta didik bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberikan salam yang dipimpin oleh salah satu peserta didik</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--


H. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFERENSI

PENGAYAAN DAN REMEDIAL
3. Pengayaan Bagi peserta didik yang dapat memahami materi dengan lebih cepat, guru menyediakan kegiatan tambahan berupa soal-soal berbasis pengayaan.
4. Remedial Bagi peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, diberikan pembelajaran tambahan yang disesuaikan dengan target capaian pembelajaran.
KOMPONEN LAMPIRAN
6. Bahan ajar 7. Media pembelajaran 8. LKPD 9. Asesmen 10. Instrument penilaian
GLOSARIUM
10. Benda padat Benda yang memiliki bentuk tetap dan tidak berubah meskipun dipindahkan ke tempat berbeda.
11. Benda cair Benda yang bentuknya dapat berubah-ubah mengikuti bentuk wadahnya, namun volumenya tetap.
12. Benda gas Benda yang bentuk dan volumenya berubah-ubah mengikuti wadahnya. Gas sulit dilihat dengan mata telanjang.
13. Membeku Perubahan wujud dari cair menjadi padat.
14. Mencair Perubahan wujud dari padat menjadi cair.
15. Mengembun Perubahan wujud dari gas menjadi cair.
16. Menyublim Perubahan wujud dari padat menjadi gas.
17. Menguap Perubahan wujud dari cair menjadi gas.
18. Mengkristal / Deposisi Perubahan wujud dari gas menjadi padat.
DAFTAR PUSTAKA
Amalia Fitri, dkk. 2023. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Kelas IV SD/MI. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Medan 25 Februari 2026


Kepala Sekolah
Sri Hartati, S.Pd.
NIP : 196904021991012002

Wali Kelas


Dita Handayani R. S.Pd.
NIP : 199701072023212014

Hormat Saya

Salsabila Felicia Dwi Rahayu
NPM. 2202090006

Lampiran 3 Lembar Soal Tes Kemampuan Mengidentifikasi Setelah Uji Validitas

Soal Evaluasi

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan tiga contoh perubahan wujud benda yang sering kamu temui di rumah!
2. Jelaskan perubahan wujud apa yang terjadi ketika es mencair di bawah sinar matahari!
3. Apa yang terjadi pada kaca jendela ketika terkena uap air dari dalam ruangan yang panas? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
4. Mengapa saat menjemur pakaian basah, pakaian lama-kelamaan menjadi kering? Sebutkan perubahan wujud yang terjadi!
6. Mengapa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-lama habis? Termasuk jenis perubahan wujud apa?
7. Bedakan antara proses mengembun dan membeku dilihat dari perubahan bentuk zatnya!
8. Ketika gula dibiarkan hingga mengkristal kembali, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
9. Mengapa es batu bisa mencair ketika dikeluarkan dari freezer? Jelaskan apa yang menyebabkan hal itu terjadi!
10. Saat menjemur pakaian, pakaian menjadi kering. Menurutmu, apa yang menyebabkan air di pakaian bisa hilang?
11. Ketika kita meletakkan kapur barus di lemari, lama-kelamaan kapur barus habis. Mengapa bisa demikian? Jelaskan proses yang terjadi!

Lapiran 4 Hasil Uji Validitas

Murid	Soal															Total
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	
M1	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	0	0	0	0	36
M2	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	24
M3	0	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	32
M4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
M5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M7	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
M8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M10	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
M11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
M12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M13	0	4	4	4	0	4	0	4	4	0	0	4	4	4	4	40
M14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
M15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
M16	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	40
M17	0	0	0	4	4	0	0	4	0	4	4	4	4	4	4	36
M18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
S19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
S20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
S21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
S22	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56
S23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
S24	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	56
S25	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	48
S26	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	0	0	0	0	40
S27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
S28	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	32
S29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
S30	4	0	4	4	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	0	28

S31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44
S32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	44

Correlations

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	Total
S1	Pearson Correlation	1	.257	.451**	.257	.608**	-.137	-.095	.176	.089	.086	.327	-.284	-.346	-.010	-.010	.326
	Sig. (2-tailed)		.155	.010	.155	<.001	.456	.605	.336	.628	.641	.068	.115	.053	.959	.959	.069
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S2	Pearson Correlation	.257	1	.714**	.429*	.203	-.098	.475**	.293	.527**	.257	.545**	.072	-.166	.048	.048	.619**
	Sig. (2-tailed)	.155		<.001	.014	.266	.595	.006	.104	.002	.155	.001	.695	.365	.796	.796	<.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S3	Pearson Correlation	.451**	.714**	1	.486**	.608**	-.137	.339	.176	.608**	.086	.327	.024	-.346	-.010	-.010	.570**
	Sig. (2-tailed)	.010	<.001		.005	<.001	.456	.057	.336	<.001	.641	.068	.896	.053	.959	.959	<.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S4	Pearson Correlation	.257	.429*	.486**	1	.527**	-.098	-.068	.293	.203	.029	.303	-.120	-.166	.238	.238	.505**
	Sig. (2-tailed)	.155	.014	.005		.002	.595	.712	.104	.266	.877	.092	.512	.365	.189	.189	.003
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S5	Pearson Correlation	.608**	.203	.608**	.527**	1	-.083	-.058	-.083	-.103	-.170	.120	-.266	-.302	.149	.149	.321
	Sig. (2-tailed)	<.001	.266	<.001	.002		.651	.753	.651	.573	.352	.512	.141	.093	.417	.417	.073
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S6	Pearson Correlation	-.137	-.098	-.137	-.098	-.083	1	-.046	-.067	-.083	.176	-.124	.312	.016	.033	.033	.085
	Sig. (2-tailed)	.456	.595	.456	.595	.651		.801	.717	.651	.336	.499	.082	.930	.860	.860	.645
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S7	Pearson Correlation	-.095	.475**	.339	-.068	-.058	-.046	1	-.046	-.058	-.095	-.086	.217	-.169	-.158	-.158	.059
	Sig. (2-tailed)	.605	.006	.057	.712	.753	.801		.801	.753	.605	.639	.233	.356	.387	.387	.749
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S8	Pearson Correlation	.176	.293	.176	.293	-.083	-.067	-.046	1	.360*	.488**	.537**	.049	.016	.033	.033	.449**
	Sig. (2-tailed)	.336	.104	.336	.104	.651	.717	.801		.043	.005	.002	.789	.930	.860	.860	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S9	Pearson Correlation	.089	.527**	.608**	.203	-.103	-.083	-.058	.360*	1	.348	.395*	.171	-.087	-.068	-.068	.451**
	Sig. (2-tailed)	.628	.002	<.001	.266	.573	.651	.753	.043		.051	.025	.351	.635	.713	.713	.010
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S10	Pearson Correlation	.086	.257	.086	.029	-.170	.176	-.095	.488**	.348	1	.714**	.024	.109	.143	.143	.509**
	Sig. (2-tailed)	.641	.155	.641	.877	.352	.336	.605	.005	.051		<.001	.896	.553	.435	.435	.003
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S11	Pearson Correlation	.327	.545**	.327	.303	.120	-.124	-.086	.537**	.395*	.714**	1	-.234	.030	.222	.222	.642**
	Sig. (2-tailed)	.068	.001	.068	.092	.512	.499	.639	.002	.025	<.001		.197	.870	.222	.222	<.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S12	Pearson Correlation	-.284	.072	.024	-.120	-.266	.312	.217	.049	.171	.024	-.234	1	.498**	.168	.168	.322
	Sig. (2-tailed)	.115	.695	.896	.512	.141	.082	.233	.789	.351	.896	.197		.004	.357	.357	.072
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S13	Pearson Correlation	-.346	-.166	-.346	-.166	-.302	.016	-.169	.016	-.087	.109	.030	.498**	1	.434*	.434*	.282
	Sig. (2-tailed)	.053	.365	.053	.365	.093	.930	.356	.930	.635	.553	.870	.004		.013	.013	.117
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S14	Pearson Correlation	-.010	.048	-.010	.238	.149	.033	-.158	.033	-.068	.143	.222	.168	.434*	1	1.000**	.619**
	Sig. (2-tailed)	.959	.796	.959	.189	.417	.860	.387	.860	.713	.435	.222	.357	.013		<.001	<.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S15	Pearson Correlation	-.010	.048	-.010	.238	.149	.033	-.158	.033	-.068	.143	.222	.168	.434*	1.000**	1	.619**
	Sig. (2-tailed)	.959	.796	.959	.189	.417	.860	.387	.860	.713	.435	.222	.357	.013	<.001		<.001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Total	Pearson Correlation	.326	.619**	.570**	.505**	.321	.085	.059	.449**	.451**	.509**	.642**	.322	.282	.619**	.619**	1
	Sig. (2-tailed)	.069	<.001	<.001	.003	.073	.645	.749	.010	.010	.003	<.001	.072	.117	<.001	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 5. Uji Reabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	10

Lampiran 6. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Belajar	Pretest Kelas Kontrol	.159	20	.200*	.947	20	.330
	Posttest Kelas Kontrol	.155	20	.200*	.950	20	.374
	Pretest Kelas Eksperimen	.153	20	.200*	.947	20	.319
	Posttest Kelas Eksperimen	.174	20	.116	.928	20	.144

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 7. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.524	1	38	.474
Belajar	Based on Median	.285	1	38	.597
	Based on Median and with adjusted df	.285	1	37.522	.597
	Based on trimmed mean	.499	1	38	.484

Lampiran 8. Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Total Nilai	Equal variances assumed	.524	.474	-6.661	38	<,001	<,001	-22.300	3.348	-29.077	-15.523
	Equal variances not assumed			-6.661	37.258	<,001	<,001	-22.300	3.348	-29.081	-15.519

Lampiran 9. Data Nilai Pretes Kelas *Kontrol*

No	Nama Responden	Nomor Soal										Jumlah	Nilai Konversi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	4	0	4	4	0	4	0	0	4	3	23	58
2	M2	4	4	0	4	4	0	4	4	0	3	27	68
3	M3	4	0	4	0	4	0	0	4	0	3	19	48
4	M4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	2	30	75
5	M5	4	0	4	0	4	0	4	0	0	5	21	53
6	M6	4	4	0	4	4	0	0	4	0	5	25	63
7	M7	0	4	4	0	0	4	0	0	4	1	17	43
8	M8	4	4	4	0	4	4	0	4	0	3	27	68
9	M9	4	0	4	4	0	4	0	4	0	3	23	58
10	M10	4	0	4	0	4	0	4	0	0	3	19	48
11	M11	4	4	4	4	4	4	0	4	0	3	31	78
12	M12	4	0	4	0	4	0	4	0	0	5	21	53
13	M13	4	4	0	4	4	4	0	4	0	2	26	65
14	M14	4	0	4	0	4	0	0	0	4	2	18	45
15	M15	4	4	4	0	4	4	0	4	0	3	27	68
16	M16	4	0	4	4	0	4	0	4	0	3	23	58
17	M17	4	0	4	0	4	0	4	0	0	5	21	53
18	M18	4	4	4	4	4	0	4	0	4	1	29	73
19	M19	4	4	0	4	4	0	0	4	0	5	25	63
20	M20	4	0	4	4	0	4	0	0	4	2	22	55

Lampiran 10. Data Posttest Kelas *Kontrol*

No	Nama Responden	Nomor Soal										Jumlah	Nilai Konversi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	4	0	4	4	0	4	0	0	4	3	23	58
2	M2	4	4	0	4	4	0	4	4	0	3	27	68
3	M3	4	0	4	0	4	0	0	4	0	4	20	50
4	M4	4	4	4	4	4	0	4	0	4	2	30	75
5	M5	4	0	4	4	0	4	0	0	4	3	23	58
6	M6	4	4	0	4	4	0	0	4	4	2	26	65
7	M7	4	0	4	0	4	0	0	0	4	2	18	45
8	M8	4	4	4	0	4	4	0	4	0	3	27	68
9	M9	4	0	4	4	0	4	0	4	0	3	23	58
10	M10	4	0	4	0	4	0	4	0	0	4	20	50
11	M11	4	4	4	4	4	4	0	4	0	3	31	78
12	M12	4	0	4	4	0	4	0	0	4	3	23	58
13	M13	4	4	0	4	4	4	0	4	0	2	26	65
14	M14	4	0	4	0	4	0	0	0	4	2	18	45
15	M15	4	4	4	0	4	4	0	4	0	3	27	68
16	M16	4	0	4	4	0	4	0	4	0	3	23	58
17	M17	4	0	4	0	4	0	4	0	0	4	20	50
18	M18	4	4	4	4	4	0	4	0	4	1	29	73
19	M19	4	4	0	4	4	0	0	4	4	2	26	65
20	M20	4	0	4	4	0	4	0	0	4	2	22	55

Lampiran 11. Data Pretes Kelas *Eksperimen*

No	Nama Responden	Nomor Soal										Jumlah	Nilai Konversi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
2	M2	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	22	55
3	M3	4	0	4	0	4	0	4	0	0	2	18	45
4	M4	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	24	60
5	M5	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
6	M6	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	22	55
7	M7	4	0	4	0	4	0	0	0	4	0	16	40
8	M8	4	4	4	0	4	4	0	4	0	2	26	65
9	M9	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
10	M10	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	22	55
11	M11	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	24	60
12	M12	4	0	4	0	4	0	4	0	0	2	18	45
13	M13	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	22	55
14	M14	4	0	4	0	4	0	0	0	4	0	16	40
15	M15	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	24	60
16	M16	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
17	M17	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
18	M18	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	24	60
19	M19	4	0	4	0	4	0	4	0	0	2	18	45
20	M20	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	22	55

Lampiran 12. Data Posttest Kelas *Eksperimen*

No	Nama Responden	Nomor Soal										Jumlah	Nilai Konversi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	34	85
2	M2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
3	M3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
4	M4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
5	M5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	34	85
6	M6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	27	68
7	M7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	26	65
8	M8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
9	M9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	32	80
10	M10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	88
11	M11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
12	M12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	31	78
13	M13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	88
14	M14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	25	63
15	M15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
16	M16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	34	85
17	M17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	32	80
18	M18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
19	M19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	27	68
20	M20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	88

Lampiran 13 Hasil Pretest Kelas Eksperimen

50

Nama: MALYKA MAHLA
Kelas: IV A

Soal Evaluasi

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan tiga contoh perubahan wujud benda yang sering kamu temui di rumah!
Jawaban: **mencair, membeku, menguap**

2. Jelaskan perubahan wujud apa yang terjadi ketika es mencair di bawah sinar matahari!
Jawaban: **beku menjadi cair**

3. Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
Jawaban: **peristiwa meleleh**

4. Apa yang terjadi pada kaca jendela ketika terkena uap air dari dalam ruangan yang panas? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
Jawaban: **terjadi peristiwa mengembun karena uap air berubah menjadi air**

5. Mengapa saat menjemur pakaian basah, pakaian lama-kelamaan menjadi kering? Sebutkan perubahan wujud yang terjadi!
Jawaban: **karena menguap, air dipakaian berubah menjadi uap**

6. Mengapa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-lama habis? Termasuk jenis perubahan wujud apa?
Jawaban: **di karenakan peristiwa menguap saat air mendidih dan berubah menjadi uap air**

7. Bedakan antara proses mengembun dan membeku dilihat dari perubahan bentuk zatnya!
Jawaban: **mencair, padat menjadi cair yaitu es meleleh, mendidih, cair menjadi gas yaitu air mendidih**

8. Ketika gula dibarkan hingga mengkristal kembali, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
Jawaban: **meleleh menjadi mengkristal**

1. Mengapa es batu bisa mencair ketika dikeluarkan dari freezer? Jelaskan apa yang menyebabkan hal itu terjadi!
Jawaban: **KARENA MENYUBUNG**

2. Saat menjemur pakaian, pakaian menjadi kering. Menurutmu, apa yang menyebabkan air di pakaian bisa hilang?
Jawaban: **KARENA SUDAH SUMBER MATARI**

3. Ketika kita meletakkan kapur barus di lemari, lama-kelamaan kapur barus habis. Mengapa bisa demikian? Jelaskan proses yang terjadi!
Jawaban: **KARENA LAMA KELOMPOKAN MENCAIR**

60

Nama: FRIATUNDIRA
Kelas: III A

Soal Evaluasi

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan tiga contoh perubahan wujud benda yang sering kamu temui di rumah!
Jawaban: **cair, beku, menguap**

2. Jelaskan perubahan wujud apa yang terjadi ketika es mencair di bawah sinar matahari!
Jawaban: **mencair, jadi cair**

3. Apa yang terjadi pada kaca jendela ketika terkena uap air dari dalam ruangan yang panas? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
Jawaban: **terjadi peristiwa mengembun karena uap air berubah menjadi air**

4. Mengapa saat menjemur pakaian basah, pakaian lama-kelamaan menjadi kering? Sebutkan perubahan wujud yang terjadi!
Jawaban: **karena menguap, air dipakaian berubah menjadi uap, kering**

5. Mengapa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-lama habis? Termasuk jenis perubahan wujud apa?
Jawaban: **peristiwa menguap saat air mendidih dan berubah menjadi uap air**

6. Bedakan antara proses mengembun dan membeku dilihat dari perubahan bentuk zatnya!
Jawaban: **mencair, padat menjadi cair yaitu es meleleh, mendidih, cair menjadi gas yaitu air mendidih**

7. Ketika gula dibarkan hingga mengkristal kembali, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
Jawaban: **meleleh, menjadi mengkristal kembali**

1. Mengapa es batu bisa mencair ketika dikeluarkan dari freezer? Jelaskan apa yang menyebabkan hal itu terjadi!
Jawaban: **KARENA MENYUBUNG**

2. Saat menjemur pakaian, pakaian menjadi kering. Menurutmu, apa yang menyebabkan air di pakaian bisa hilang?
Jawaban: **karena sudah ada sumber matahari**

3. Ketika kita meletakkan kapur barus di lemari, lama-kelamaan kapur barus habis. Mengapa bisa demikian? Jelaskan proses yang terjadi!
Jawaban: **peristiwa menguap saat air mendidih dan berubah menjadi uap air**

Lampiran 14 Hasil Pro-test Kelas Eksperimen

(90)

Nama: Naupal Soal Evaluasi
Kelas: 4A

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan tiga contoh perubahan wujud benda yang sering kamu temui di rumah!
4 Jawaban: es mencair, air menguap, meleleh

2. Jelaskan perubahan wujud apa yang terjadi ketika es mencair di bawah sinar matahari!
4 Jawaban: perubahan mencair

3. Apa yang terjadi pada kaca jendela ketika terkena uap air dari dalam ruangan yang panas? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
3 Jawaban: air di pialan jadi uap

4. Mengapa saat menjemur pakaian basah, pakaian lama-kelamaan menjadi kering? Sebutkan perubahan wujud yang terjadi!
4 Jawaban: perubahan menguap

5. Mengapa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-lama habis? Termasuk jenis perubahan wujud apa? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
3 Jawaban: kapur barus berubah dari padat ke gas

6. Bedakan antara proses mengembun dan membeku dilihat dari perubahan bentuk zatnya!
4 Jawaban: Mengembun = gas ke cair
Membeku = cair ke padat.

7. Ketika gula dibarkan hingga mengkristal kembali, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
3 Jawaban: mengkristal jadi cair

8. Mengapa es batu bisa mencair ketika dikeluarkan dari freezer? Jelaskan apa yang menyebabkan hal itu terjadi!
4 Jawaban: karena terkena suhu udara yang panas

9. Saat menjemur pakaian, pakaian menjadi kering. Menurutmu, apa yang menyebabkan air di pakaian bisa hilang?
3 Jawaban: gas penguapan terkena matahari

10. Ketika kita mletakkan kapur barus di lemari, lama-kelamaan kapur barus habis. Mengapa bisa demikian? Jelaskan proses yang terjadi!
4 Jawaban: karena mengalami penguapan prosesnya perubahan wujud dari padat jadi gas

(80)

Nama: Muhammad Azzam Soal Evaluasi
Kelas: 4A

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Sebutkan tiga contoh perubahan wujud benda yang sering kamu temui di rumah!
4 Jawaban: es mencair, air menguap, air meleleh

2. Jelaskan perubahan wujud apa yang terjadi ketika es mencair di bawah sinar matahari!
4 Jawaban: perubahan mencair es berubah dari padat menjadi cair

3. Apa yang terjadi pada kaca jendela ketika terkena uap air dari dalam ruangan yang panas? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
4 Jawaban: menguap

4. Mengapa saat menjemur pakaian basah, pakaian lama-kelamaan menjadi kering? Sebutkan perubahan wujud yang terjadi!
4 Jawaban: karena menguap, air di pakaian jadi uap

5. Mengapa kapur barus yang diletakkan di lemari lama-lama habis? Termasuk jenis perubahan wujud apa? Jelaskan jenis perubahan wujudnya!
3 Jawaban: sublimasi

6. Bedakan antara proses mengembun dan membeku dilihat dari perubahan bentuk zatnya!
3 Jawaban: es meleleh & air mencair, air menjadi gas & menguap

7. Ketika gula dibarkan hingga mengkristal kembali, perubahan wujud apa yang terjadi? Jelaskan alasannya!
2 Jawaban: membeku

8. Mengapa es batu bisa mencair ketika dikeluarkan dari freezer? Jelaskan apa yang menyebabkan hal itu terjadi!
2 Jawaban: suhu di luar lebih panas

9. Saat menjemur pakaian, pakaian menjadi kering. Menurutmu, apa yang menyebabkan air di pakaian bisa hilang?
3 Jawaban: karena air di pakaian jadi uap

10. Ketika kita mletakkan kapur barus di lemari, lama-kelamaan kapur barus habis. Mengapa bisa demikian? Jelaskan proses yang terjadi!
3 Jawaban: padat menjadi gas

Lampiran 17 Dokumentasi penelitian di kelas 4A Eksperimen



Vidio Penelitian di Kelas Eksperimen dapan dilihat pada link berikut ini :
<https://drive.google.com/drive/folders/1KeyTHvEoOnLgd0cRyojq93wORrOVQyKb>

Lampiran 18 Dokumentasi penelitian di kelas 4B control



Vidio Penelitian di Kelas Kontrol dapan dilihat pada link berikut ini :
<https://drive.google.com/drive/folders/1me5kMqQEd5OQv5dza7KswYu9cfG5fu2a>

Lampiran 19 Dokumentasi Bersama Guru



Lampiran 20

Lembar Hasil Wawancara

Hari : Rabu, 17 Desember 2025
 Waktu : 11.00 s/d Selesai
 Lokasi : SD Negeri 060870 Medan Timur

Narasumber : Ibu Gita Handayani. R

Peneliti : Assalamualaikum bu. Selamat siang, perkenalkan saya Salsabila Felicia, Mahasiswa Umsu, ingin meminta waktu ibu untuk melakukan wawancara.

Narasumber: Waalaikumsallam. Selamat siang. Baik silahkan salsa.

Peneliti : Baik bu, yang pertama kalau boleh tau, berapa ya bu jumlah jumlah siswa Dikelas ini?

Narasumber: Untuk siswa di kelas 4A ini berjumlah 22 siswa.

Peneliti : Untuk laki-laki dan perempuannya jumlahnya berapa ya bu?

Narasumber: Laki-laki nya berjumlah 12, permepuannya berjumlah 10

Peneliti : Apakah di sekolah ini sebelumnya sudah pernah menggunakan media Media Game Edukasi “*Educaplay*” untu pembelajaran bu?

Narasumber: Untuk media pembelajaran *Educaplay* di kelas 4A ini belum pernah Menggunakannya, tetapi kalau seperi media yang lainnya sudah pernah tapi Di kelas ini lebih sering belajar dengan buku saja

Peneliti : Menurut ibu, apakah media pembelajaran yang digunakan selama ini Sudah efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa?

Narasumber: Biasanya dalam pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah, Dan terlihat siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Tapi jika memakai Siswa tampak lebih aktif dalam proses pembelajaran

Peneliti : Biasanya dalam proses pembelajaran atau penyampaian materi, apa saja Kendala yang ibu hadapi?

Narasumber: Biasanya kendala yang ibu hadapi, siswa lebih cenderung kurang fokus Dalam menyimak apa yang telah di sampaikan, dan kebanyakan ngobrol Dengan temannya.

Peneliti : Baik bu, saya rasa sudah cukup wawancara dari saya.
Saya ucapkan Terimakasih kepada ibu atas waktunya ya
bu.

Narasumber: Iya sama-sama salsa

Link Google drive wawancara:

<https://drive.google.com/file/d/130gkXCt7rjp73rSb53SgmOPsfZL19Ews/view?usp=drivesdk>

Lampiran 21 K-1



FORM K 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan20238
 Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id>E-mail: fkip@umsu.ac.id

Yth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : SALSABILA FELICIA DWI RAHAYU
 NPM : 2202090006
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Kredit Kumulatif : 120 SKS IPK = 3,90

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengaruh Media Game Edukasi "Educaplay" Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur	
	Pengaruh Media Game Edukasi Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur	
	Pengaruh Media Picture Board Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 6 Oktober 2025

Hormat Pemohon,



Salsabila Felicia Dwi Rahayu

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 22 K-2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

"Pengaruh Media Game Edukasi "Educaplay" Terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur"

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 06 Oktober 2025

Hormat Pemohon,

Salsabila Felicia Dwi Rahayu

Keterangan

- Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
 - Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
 - Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

Lampiran 23 K-3



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2330/IL.3-AU//UMSU-02/ F/2025
 Lamp : ---
 Hal : Pengesahan Proyek Proposal
 Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Salsabila Felicia Dwi Rahayu**
 N P M : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : **Pengaruh Media Game Edukasi "Educaplay" terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 060870 Medan Timur**

Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd.,M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **07 Oktober 2026**

Medan, 15 Rabi'ul Akhir 1447 H
 07 Oktober 2025 M



Dibuat rangkap 4 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Dosen Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**



Lampiran 24 Lembar Pengesahan Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 Bagi

Nama : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Media Game Edukasi "Educaplay" terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur


Dengan ini di terimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal

Medan, Januari 2026

Diketahui Oleh

Disetujui Oleh :
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pembimbing


 Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

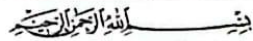

 Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 25 Berita Acara Bimbingan Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umhu.ac.id> E-mail: fkip@umhu.ac.id

**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Media Game Edukasi "Educaplay" terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
18/11/2025	Bimbingan Bab 1, 2, 3	
28/11/2025	Revisi Bab 1, 2	
2/12/2025	Revisi Bab 3	
19/12/2025	Revisi Latar Belakang Masalah	
7/1/2026	Revisi Rumusan Rumusan Masalah	
9/1/2026	ACC Seminar Proposal.	

Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Medan, Januari 2026
 Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 26 Surat Keterangan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan di bawah ini:

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Jum'at, tanggal 30, Bulan Januari, Tahun 2025.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 5 Februari 2026

UMSU

alKetua,

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 27 Berita Acara Bimbingan Seminar Skripsi Untuk Pembimbing



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jum'at, Tanggal 30 Januari 2026 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaiki Rumusan masalah dan Tujuan penelitian.
2.	Perbaiki Manfaat Penelitian
3.	Memperjelas Teori di bab 2.
4.	Perbaiki daftar pustaka.

Medan, Februari 2026

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 28 Berita Acara Bimbingan Seminar Skripsi Untuk Pembahas



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jum'at, Tanggal 30 Januari 2026 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaiki Rumusan masalah & tujuan penelitian.
2.	Perbaiki Manfaat Penelitian.
3.	Perjelas Teori di bab 2.
4.	Perbaiki Daftar pustaka

Medan, Februari 2026

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembahas

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

Lampiran 29 Lembar Pengesahan Hasil Seminar Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur


Pada hari Jum'at, Tanggal 30 Januari 2026 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Februari 2026

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas,

Dosen Pembimbing


 Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.


 Suci Pervita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh
 an Ketua Program Studi


 Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

UMSU
 Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 30 Berita Acara Seminar Skripsi Skripsi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umstu.ac.id> E-mail: fkip@umstu.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Pada hari ini Jum'at, Tanggal 30, bulan Januari, tahun 2026 telah diseminarkan proposal skripsi atas nama mahasiswa di bawah ini.

Nama Lengkap : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 NPM : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda pada Siswa Kelas IV SDN 060870 Medan Timur

dengan masukan dan saran serta hasil berbagi berikut :

Hasil Seminar Proposal Skripsi

- Disetujui
 Disetujui Dengan Adanya Perbaikan
 Ditolak

Dosen Pembahas,

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana
 an Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

UMSU
 Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 31 Permohonan Izin Riset



Nomor : 482/II.3-AU/UMSU-02/F/2026
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 23 Sya'ban 1447 H
 11 Februari 2026 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SD Negeri 060870 Medan Timur
 di
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Salsabila Felicia Dwi Rahayu
 N P M : 2202090006
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Media Game Edukasi *Educaplay* terhadap Kemampuan Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 060870 Medan Timur

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
 Wassalamu'alaikum



Pertinggal



Lampiran Balasan Surat Izin Riset



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SEKOLAH DASAR NEGERI 060870

Alamat : Jl. Gunung Krakatau No. 196 Kel.Pulo Brayan Darat I Kec. Medan Timur



Nomor : 422 / 146 / UPT-SD -870 / II / 2026
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Balasan Riset

Yth.
Ketua Jurusan PGSD
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

Dengan hormat,

Merujuk pada permohonan Penelitian/Riset untuk kepentingan tugas Skripsi mata kuliah **Pengaruh Media Kahoot terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas IV SD Negeri 060870 Medan Timur** mahasiswa/i Jurusan PGSD, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan .

No	Nama	Nomor Induk Mahasiswa
1	Salsabila Felicia Dwi Rahayu	2202090006

Telah melaksanakan Penelitian/Riset di UPT SD Negeri 060870 Medan Timur dan diperkenankan untuk mempergunakan data hasil Penelitian/Riset tersebut secara baik dan bertanggung jawab untuk kepentingan pembuatan Skripsi sebagai salah satu syarat Penyelesaian.

Demikian kami sampaikan surat keterangan ini. Mohon dipergunakan sebagaimana mestinya. atas perhatian dan kerjasama tang baik diucapkan terima kasih.

Medan, 26 Februari 2026
 Menyetujui,
 Kepala UPT SD Negeri 060870



SRI HARTATI, S.Pd
 NIP. 19690402 199101 2 002