



**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi
Siklus Air Untuk Siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II**

SKRIPSI

ZAHRAH AJENG BUDIASTUTI

2007431025

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025**



**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi
Siklus Air Untuk Siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

ZAHRAH AJENG BUDIASTUTI

2007431025

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Zahrah Ajeng Budiastuti

NIM : 2007431025

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi
Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 di SDN Jatibening Baru II

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 5 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Zahrah Ajeng Budiastuti

NIM.2007431025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Zahrah Ajeng Budiastuti
NIM : 2007431025
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 di SDN Jatibening Baru II

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada Hari Senin, Tanggal 23, Bulan Juni, Tahun 2025, dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

PembimbingI	: Mira Rosalina S.Pd. M.T	()
Penguji I	: Noorlela Marcheta, S.Kom., M.Kom	()
Penguji II	: Malisa Huzaifa S.Kom., M.T.	()
Penguji III	: Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T.	()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Ildayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala sang Maha Segalanya, atas curahan Rahmat dan karuniaNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 di SDN Jatibening Baru II”. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Komputer pada Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Program Studi Teknik Multimedia Digital.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan baik pengajaran, bimbingan, arahan dan dukungan moril dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan rasa terimakasih kepada

1. Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Multimedia Digital
3. Mira Rosalina S.pd, M.T selaku dosen pembimbing yang ditengah kesibukan beliau berkenan untuk meluangkan waktu membimbing dan memberikan masukan dalam proses pembuatan media pembelajaran dan penulisan skripsi.
4. Kepala Sekolah SDN Jatibening Baru II yang telah menerima penulis melakukan penelitian terkait skripsi ini.
5. Bapak Taofik selaku wali kelas 4 dan adik -adik kelas 4D SDN Jatibening Baru II yang telah bersedia membantu penulis untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua dan kakak- kakak penulis yang selalu mendukung dan membantu penulis di segala kondisi, skripsi ini penulis persembahkan kepada beliau.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Skripsi ini bukan hanya hasil kerja keras, tetapi juga perjalanan panjang penuh perjuangan, air mata, dan semangat pantang menyerah. Penulis sadar skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan bersedia menerima kritik yang membangun. Akhir kata, penulis berharap Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis. Penulis berharap skripsi ini bisa menjadi ilmu yang bermanfaat.

Depok, 16 Juni 2025

Penulis,



Zahrah Ajeng Budiastuti

NIM.2007431025





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Zahrah Ajeng Budiastuti

NIM : 2007431025

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“ Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 di SDN Jatibening Baru II ”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 5 Juli 2025

Penulis,



Zahrah Ajeng Budiastuti

NIM.2007431025

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas 4 di SDN Jatibening Baru II

Abstrak

Siklus air merupakan konsep penting dalam ilmu pengetahuan alam yang menjelaskan proses sirkulasi air di bumi melalui tahapan evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Namun, penyampaian materi ini sering kali masih bersifat teoritis dan kurang menarik bagi siswa. Media pembelajaran interaktif dinilai efektif dalam menunjang proses pembelajaran karena media edukasi ini bertujuan agar siswa dapat memiliki gambaran yang lebih jelas bagaimana proses Siklus Air. Media pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran berbasis komputer yang merupakan salah satu implementasi kemajuan teknologi informasi dalam bidang pendidikan. Media pembelajaran merupakan hal yang penting sebagai sarana penunjang pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan oleh guru maupun siswa untuk dalam mempelajari materi siklus air. Metode penelitian yang digunakan adalah MDLC (Multimedia Development Life Cycle dengan pendekatan Campuran Kualitatif dan Kuantitatif (*Mixed-Method Research*)). Metode pengumpulan data menggunakan observasi, metode kuisioner dan metode wawancara. Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran interaktif dengan format .exe. Berdasarkan hasil beta testing dari pengguna sebesar 90% menyimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif materi siklus air sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Media pembelajaran Interaktif, Mixed-Method Research, MDLC, Siklus Air.*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

ASURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Adobe Illustrator.....	5
2.2 Adobe After Effect.....	6
2.3 Adobe Animate.....	7
2.4 Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.5 Penelitian Terdahulu.....	7
2.6 Animasi.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Rancangan Penelitian.....	10
3.1.1 Metode Penelitian.....	10
3.2 Tahapan Penelitian.....	11
3.3 Objek Penelitian.....	12
3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	13



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4.1	Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.4.2	Aspek dan Indikator Angket Ahli media, Ahli materi dan siswa	14
3.4.3	Teknik Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Analisis Kebutuhan	21
4.2	Rancangan Produk Multimedia	22
4.2.1	Flowchart Aplikasi.....	22
4.2.2	Tabel Storyboard.....	23
4.2.3	Material Collecting.....	30
4.3	Implementasi Multimedia.....	35
4.3.1	Pembuatan Aset di Adobe Illustrator.....	35
4.3.2	Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif.....	36
4.3.3	Pembuatan Video Animasi	47
4.4	Pengujian	53
4.4.1	Deskripsi Pengujian.....	54
4.4.2	Data Hasil Pengujian.....	54
4.4.3	Analisis Data.....	67
4.5	Distribusi.....	68
BAB V PENUTUP.....		69
5.1	Simpulan.....	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Aspek dan pernyataan Ahli Media 2 dimensi.....	14
Tabel 2. Aspek dan Indikator pernyataan angket Ahli Materi.....	15
Tabel 3. Aspek dan Indikator pernyataan angket respon siswa.....	16
Tabel 4 Tabel interval penilaian Skala likert	18
Tabel 5. Tabel R-tabel.....	18
Tabel 6. Tabel konsep.....	21
Tabel 7. Tabel <i>Storyboard</i> media pembelajaran.....	23
Tabel 8. Storyboard video animasi.....	25
Tabel 9. Tabel <i>Material Collecting</i> Media Pembelajaran.....	30
Tabel 10. Tabel <i>Material Collecting</i> Video Animasi.....	33
Tabel 11. Tabel Hasil Alpha Testing Video Animasi.....	55
Tabel 12. Tabel Hasil Alpha Testing Media Pembelajaran Interaktif.....	57
Tabel 13. Hasil Beta Testing Ahli Materi.....	59
Tabel 14. Hasil <i>Beta Testing</i> Ahli Media 2 dimensi.....	61
Tabel 15. Tabel Hasil <i>Beta Testing</i> Siswa.....	62
Tabel 16. Tabel Excel Hasil Angket.....	63
Tabel 17. Tabel Uji Validitas.....	64
Tabel 18. Tabel Hasil Kuesioner Siswa.....	65
Tabel 19. Tabel Uji Realibilitas.....	66



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metode MDLC.....	11
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> media pembelajaran interaktif.....	22
Gambar 4. 2 Pembuatan background Media Pembelajaran.....	36
Gambar 4.3. Perancangan pembuatan <i>scene</i>	36
Gambar 4.4 Halaman pembuka media interaktif	37
Gambar 4.5 <i>Action script</i> halaman pembuka.....	37
Gambar 4.6 Halaman utama media interaktif.....	38
Gambar 4.7 <i>Action script 1</i> halaman utama.....	38
Gambar 4.8 Halaman petunjuk.....	39
Gambar 4.9 <i>Action script</i> halaman petunjuk.....	39
Gambar 4.10 Halaman Materi.....	40
Gambar 4.11 <i>Action script</i> halaman materi.....	40
Gambar 4.12 Tampilan video.....	40
Gambar 4.13 Action script tampilan video.....	41
Gambar 4.14 Tampilan <i>loading</i> sebelum masuk permainan.....	41
Gambar 4.15 Tampilan <i>loading</i> sebelum masuk permainan.....	42
Gambar 4.16 Tampilan Puzzle 1.....	42
Gambar 4.17 Action Script Tampilan Puzzle 1.....	42
Gambar 4.18 Tampilan Puzzle 2.....	43
Gambar 4.19 Action Script Tampilan Puzzle 2.....	43
Gambar 4.20 Tampilan Puzzle 3.....	44
Gambar 4.21 Action Script Tampilan Puzzle 3.....	45
Gambar 4.22 Simulasi Siklus Air.....	45
Gambar 4.23 Action Script Siklus Air.....	45
Gambar 4.24 Tampilan Pop Up.....	46
Gambar 4.25 Action Script Tampilan Pop Up.....	46
Gambar 4.26 Tampilan Kuis	46
Gambar 4.27 Pop Up skor kuis.....	47
Gambar 4.28 Scene 1.....	48
Gambar 4.29 Scene 2.....	48
Gambar 4.30 Scene 3.....	48



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.31 Scene 4.....	49
Gambar 4.32 Scene 5.....	49
Gambar 4.33 Scene 7.....	50
Gambar 4.32 Scene 8.....	50
Gambar 4.33 Scene 9.....	51
Gambar 4.34 Scene 9.....	51
Gambar 4.35 Scene 10.....	52
Gambar 4.36 Scene 11.....	52
Gambar 4.37 Scene 12.....	53
Gambar 4.37 Assembly Audio.....	53
Gambar 4.38 tabel statistik deskriptif.....	67





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup Penulis	73
Lampiran 2. Resume Ahli Media 2 Dimensi.....	74
Lampiran 3. Transkrip wawancara dengan Narasumber Wali kelas 4 SDN Jatibening baru II.....	75
Lampiran 4. wawancara dengan Narasumber siswa Kelas 4.....	78
Lampiran 5. Hasil Beta Testing Ahli Materi.....	83
Lampiran 6. Hasil Beta testing Ahli Media.....	84
Lampiran 7. Hasil Beta Testing Siswa.....	85
Lampiran 8. Dokumentasi Beta Testing dengan siswa kelas 4 SDN Jatibening Baru II.....	86





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Siklus air merupakan salah satu materi pelajaran yang terdapat di dalam kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang digunakan pada jenjang sekolah dasar di Indonesia. Siklus Air diajarkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik memahami Alam Semesta dan interaksinya dengan makhluk hidup serta bertujuan agar siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pola pikir ilmiah. Peserta didik perlu menyadari bahwa aktivitas manusia, seperti konsumsi air yang berlebihan, dan pencemaran, dapat berdampak pada siklus air. Kesadaran ini dapat mendorong mereka untuk lebih bijak dalam menggunakan air serta berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SDN Jatibening Baru II dengan narasumber wali kelas IV Pak Taofik, ditemukan bahwa siswa kelas 4 cenderung masih sulit mempertahankan fokus sehingga kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPAS, khususnya pada materi yang tidak dapat dicontohkan seperti siklus air. Hasil wawancara yang telah penulis lakukan dengan 10 siswa kelas 4 SDN Jatibening Baru II bahwa siswa cepat merasa bosan dengan penjelasan metode ceramah dan merasa sulit untuk memahami materi siklus air.

Pada proses pembelajaran tentang proses siklus air diperlukan suatu media yang lebih menarik, dengan tujuan untuk mendorong siswa agar lebih mudah memahami proses siklus air dan elemen - elemen lain yang terlibat dalam proses siklus air. Saat ini kemajuan teknologi selaras dengan kemajuan ilmu pengetahuan hal ini mengharuskan adanya inovasi yang berkelanjutan. Menurut (Waruwu, 2024) Sikap kreatif dan inovatif sangat penting agar ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menjadi jawaban atas berbagai permasalahan manusia. Dengan adanya kemajuan teknologi penggunaan alat-alat pembelajaran pun juga dituntut untuk terus mengikuti perkembangan zaman, lembaga pendidikan dituntut untuk berperan aktif

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dalam mengembangkan strategi pembelajaran memanfaatkan kemajuan teknologi melalui multimedia.

Berdasarkan penelitian Anggarini dan Yoyok (2021), didapati bahwa siswa belum memahami mata pelajaran siklus air secara optimal dikarenakan tidak adanya media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat belajar siswa. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Media pembelajaran interaktif pada materi siklus air untuk siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang menghasilkan rumusan masalah yaitu. Bagaimana pembuatan media pembelajaran interaktif materi siklus air untuk siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian berguna agar pembahasan dalam penelitian tidak melebar sehingga hanya fokus pada materi dan pembahasan sesuai dengan topik penelitian. Dalam pembuatan media edukasi interaktif ini hanya di batasi pada :

1. Aplikasi menggunakan materi siklus air yang fokus pada proses terjadinya siklus air yang digunakan oleh siswa kelas 4 sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS.
2. Aplikasi ini menggunakan Adobe Illustrator untuk pembuatan aset, *Adobe after effect* untuk pembuatan animasi 2 dimensi untuk penjelasan proses siklus air dan *Adobe animate* untuk pembuatan kuis interaktif.
3. Aplikasi memiliki video animasi 2 dimensi menggunakan 12 prinsip animasi, game puzzle, dan kuis interaktif dalam bentuk soal pilihan ganda.
4. Pengguna aplikasi merupakan siswa kelas 4 Sekolah Dasar di SDN Jatibening Baru II.
5. Format aplikasi ini adalah .exe.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi media pembelajaran interaktif sebagai alternatif media pembelajaran bagi siswa guna menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menarik dan mengetahui pendapat siswa terhadap media pembelajaran interaktif ini . Adapun manfaatnya bagi siswa adalah media edukasi interaktif ini dapat membantu siswa memahami bagaimana proses siklus air dan mendapatkan gambaran lebih jelas melalui video animasi dan memberikan pengaruh pada motivasi belajar siswa melalui kuis interaktif.. Manfaat bagi guru adalah media edukasi interaktif ini dapat membantu para guru dalam menyampaikan materi tentang siklus air menggunakan video animasi 2 dimensi dan membantu guru untuk mereview pelajaran dengan kuis interaktif. Manfaat bagi peneliti yaitu mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat semasa perkuliahan khususnya tentang pembuatan video animasi menggunakan *Adobe after effect* dan pembuatan kuis interaktif menggunakan *Adobe animate*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah urutan penulisan yang digunakan dalam menyelesaikan sebuah penelitian maupun karya ilmiah. Sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini menjelaskan latar belakang pembuatan media pembelajaran, media pembelajaran batasan masalah pada pembuatan media pembelajaran, rumusan masalah dari pembuatan media pembelajaran, tujuan dan manfaat dari pembuatan media pembelajaran dan sistematika penulisannya.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan bagian landasan teori yang mendasari pembuatan media pembelajaran serta hasil analisis penelitian – penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembuatan media pembelajaran.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan metode yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian dan framework multimedia yang digunakan.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi detail tahapan pembuatan produk multimedia mulai dari analisis kebutuhan, perancangan produk, implementasi produk hingga hasil uji produk menggunakan teknik analisis data yang telah direncanakan sebelumnya,

5. BAB V PENUTUP

Bab V adalah bab penutup yang berisi kesimpulan hasil penelitian serta saran.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif materi siklus air dan video animasi sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat memengaruhi motivasi belajar siswa, didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan metode MDLC dalam pengembangan aplikasi, nya sehingga menghasilkan aplikasi media pembelajaran dan video animasi yang sesuai dengan storyboard. Hasil akhir dari media pembelajaran dengan format .exe dan hasil akhir video animasi 2 dimensi dengan format .mp4.
2. Berdasarkan alpha testing, aplikasi media pembelajaran dan video animasi sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Berdasarkan hasil *beta testing* dengan ahli materi yaitu guru kelas 4 Sekolah Dasar menunjukkan bahwa media pembelajaran dan video animasi sudah sesuai dengan materi pembelajaran kurikulum yang berlaku dan menarik minat belajar siswa kelas 4 SDN Jatibening baru II. Hasil *beta testing* Ahli media 2 dimensi menunjukkan bahwa aset animasi media pembelajaran dan video animasi yang sudah dibuat, sudah sesuai dan menarik untuk anak-anak.
3. Berdasarkan hasil *beta testing* oleh pengguna yaitu anak-anak kelas 4 SDN Jatibening baru II didapatkan persentase sebesar 90% menyimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif materi siklus air sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat memberikan pengalaman belajar secara interaktif yang menyenangkan dan dapat menambah minat siswa terhadap materi siklus air.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II”, terdapat saran dan masukan yang bermanfaat bagi peneliti dan pembaca untuk perbaikan dan pengembangan kedepannya. Berikut adalah saran yang dihasilkan dari penelitian ini.

1. Pada bagian halaman materi dan petunjuk yang berisikan teks dapat menggunakan warna font selain warna hitam untuk menyelaraskan dengan layout yang ceria. Penggunaan warna gelap selain warna hitam dirasa lebih tepat.
2. Penyusunan layout khususnya pada halaman yang memiliki teks cukup banyak seperti halaman materi sebaiknya disusun lebih beraturan agar tidak ada teks yang menumpuk dan terkesan memaksa.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansah. (2022). Andriansah. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran IPA Materi Sisklus Air Hujan Kelas IV Di SD/MI.” 16(1): 1–23.
- Berlianti, D. F., Abid, A. Al, & Ruby, A. C. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah untuk Analisis Data. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1861–1864.
- Fadilah, Aisyah, Kiki Rizki Nurzakiah, Nasywa Atha Kanya, Sulis Putri Hidayat, and Usep Setiawan. 2023. “Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran.” *Journal of Student Research (JSR)* 1(2): 1–17.
- Lestari, K. P., Rahmawati, I., Nur, A. K., & Nur, D. M. M. (2025). Pengembangan Flip Book Education Berbasis Power Point untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IX di MTs Miftahul Ulum. *Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 5(1), 75–92. <https://doi.org/doi.org/10.53299/jppi.v5i1.905>
- Lubis, B. S., Sari, S. P., Siregar, E. F. S., & Batubara, I. H. (2022). Pemanfaatan Adobe Illustrator (AI) Sebagai Aplikasi Desain Bahan Ajar Berbasis Komik. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 624. <https://doi.org/10.30651/aks.v6i4.9851>
- Manzil, E. F., Sukanti, S., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine Flipbook Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112. <https://doi.org/10.17977/um009v31i22022p112>
- Nasron, Nasron, Nurhasanah Nurhasanah, Novalyo Suranda, and Muhammad Khadafi. 2024. “Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia.” *Innovative: Journal Of Social Science Research* 4(4): 14043–57



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Ririn Rahmawati, & Ina Sholihah Widiati. (2024). Perancangan Video Pembelajaran Animasi 2D Mata Pelajaran IPA Proses Fotosintesis di Sekolah Dasar Negeri 04 Sukoharjo. *Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro Dan Informatika*, 2(5), 104–118. <https://doi.org/10.61132/jupiter.v2i5.533>

Riskawati, R., Tjandi, Y., & Mappedasse, M. Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Animate Untuk Anak Disleksia di SMPN 2 Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar. *Jurnal MediaTIK*, 4(2), 17–20. <https://ojs.unm.ac.id/mediaTIK/article/view/21366>

Samsa, A., Zannah, F., & Munandar, H. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Power Point 3D pada Materi Siklus Air Kelas 4 SDN 9*

Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>

Yulianto, M., & Putri, D. A. P. (2020). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Iklim dan Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 20(2), 128–133. <https://doi.org/10.23917/emitor.v20i02.9088>

Zulkarnain, Amrul Haqqi. 2022. “Pembuatan Aset Visual 2D Dan User Interface Pada Media Interaktif Sebagai Media Bantu Pembelajaran Kuliner Khas Betawi Untuk Siswa Kelas 6 SDN Kali Anyar02 Petang.” 9: 356–63.

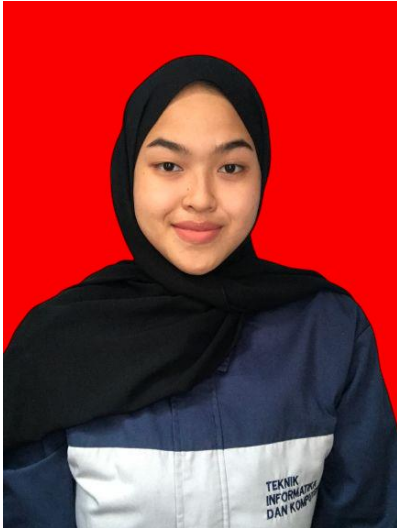


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Zahrah Ajeng Budiastuti

Lahir di Bekasi pada tanggal 15 Agustus 2001. Lulus dari sekolah dasar SDN Jatibening Baru IV pada tahun 2013, SMPN 17 BEKASI pada tahun 2016 dan SMKN 1 KOTA BEKASI pada tahun 2019. Menjadi mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta jurusan Teknik Informatika dan Komputer Program Studi Teknik Multimedia Digital pada tahun 2020.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Resume Ahli Media 2D

Putri Sholehah

Illustrator & Live2D Animator

linkedin.com/in/putri-sholehah
putrisholehah10@gmail.com

082215497477
kurohime103.wixsite.com/portfolio



About Me

I'm a graduate student at Universitas Persada Indonesia YAI student batch 2019. I have a deep interest in illustration, 2D animation, digital painting, and character concept art. I also eager to learn other skills such as basic of 3D animation, 3D modeling, photo editing, video editing, and traditional painting. I was born in Jakarta, 10 March 2001 and currently live in Bekasi City.

Work Experience



Freelancer
2016 - Present

- Provide art related commissions
- Making Live2D model and animation for face tracking softwares
- Designing character concept, expressions, and background story, from sketch into animation

Education History



Universitas Persada Indonesia YAI
2019 - 2023

- My GPA 3.8. Study of animation, illustration, packaging design, editing, and other graphic designs



SMA Negeri 8 Kota Bekasi
2016-2019

- Completed 3 years of highschool
- Member of Delapan Cyber Community which takes care of radio, movies, E-Sports, poster, news, and documentation

Relevant Skills

- Designing 3D model
- Photo and video editing
- Compose storyboards
- Make short comics

Language

- Indonesian (Bahasa Indonesia) : Native language
- English : Moderate

Software

- Photoshop
- Paint Tool SAI
- Premiere
- After Effects
- Clip Studio Paint
- Blender
- 3D Studio Max
- Live2D

Lampiran 3. Transkrip wawancara dengan Narasumber Wali kelas 4 SDN
Jatibening baru II

Narasumber	Bapak Taofik wali kelas 4 SDN Jatibening Baru II
Tempat	SDN Jatibening Baru II
Tanggal wawancara	6 Februari 2025
Dokumentasi	
Pertanyaan	Jawaban
Pak Taofik sudah berapa lama mengajar kelas 4 dan kurikulum apa yang digunakan pak?	Saya mengajar kelas 4 sudah 1 tahun 7 bulan menggunakan kurikulum merdeka.
Apakah dalam kurikulum merdeka terdapat ketentuan yang mengharuskan guru untuk menggunakan metode tertentu saat menyampaikan materi?	Tidak ada, malah arahan sesuai kurikulum merdeka guru harus kreatif dan memiliki cara sendiri saat menyampaikan materi agar siswa dapat paham.
Apakah dalam kurikulum merdeka terdapat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	Ada, sekarang digabung dengan pelajaran IPS nama mata pelajarannya menjadi IPAS Ilmu Pengetahuan Sosial.
Kalau pak Taofik sendiri mengajar mata pelajaran apa saja?	Karena saya guru kelas, saya mengajar 5 mata pelajaran, Bahasa Indonesia,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	Matematika, IPAS, Pendidikan Pancasila dan Seni budaya.
Saat bapak menyampaikan materi mata pelajaran IPAS apakah bapak memiliki metode tertentu?	Saya tidak memiliki metode tertentu.
Bagaimana cara bapak biasanya dalam menyampaikan materi?	Saya menggunakan metode konvensional biasa dengan menjelaskan materi di depan kelas menggunakan bahan ajar seperti buku paket kurikulum merdeka., terkadang jika siswa belum paham juga setelah dijelaskan saya menggunakan alat peraga langsung, misalnya saat pelajaran gaya ada yang namanya gaya pegas. Saya ambil sepeda murid yang ada per nya dan saya peraga kan didepan kelas cara kerja per tersebut.
Selama bapak menyampaikan mata pelajaran IPAS materi apa yang sulit untuk di pahami oleh siswa	Materi yang tidak dapat saya peraga kan langsung, seperti proses fotosintesis, perubahan iklim dan cuaca, siklus air.
Apakah bapak mengalami kendala saat proses penyampaian materi dan bagaimana cara bapak mengatasi kendala tersebut?	Kendala yang ada saat mengajar siswa kelas 4 adalah sulit fokus, karena masih cenderung anak-anak belum seperti kelas 5 atau 6. Anak kelas 4 bisa bertahan fokusnya rata-rata di 10 menit pertama dari saya membuka materi. Kami sebagai guru harus pintar-pintar mempertahankan fokus siswa, misalnya nanti saya ajak peregrangan dulu atau bernyanyi agar bisa mengembalikan fokus anak.
Apakah bapak pernah menggunakan media pembelajaran interaktif dalam	Pernah, salah satu contohnya menggunakan pertanyaan pemantik.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

proses pembelajaran dan bagaimana respon siswa?	Tanya jawab yang membuat siswa menjadi tertarik dari situ berebut siswa untuk menjawab pertanyaan
Kalau media pembelajaran interaktif nya berupa tayangan video animasi atau kuis interaktif menggunakan laptop pak?	Pernah saya gunakan juga dan itu anak-anak menjadi lebih fokus mendengarkannya, apalagi yang tontonannya masih sesuai usia mereka seperti kartun itu pasti anak-anak akan lebih fokus dan anteng saat menyimak materi.
Saat penyampaian materi siklus air menggunakan metode konvensional apakah siswa bisa langsung mengerti dan terbayang prosesnya?	Siswa tidak bisa langsung paham menggunakan metode konvensional harus diulang beberapa kali dahulu baru kira-kira siswa dapat paham.
Baik pak, berdasarkan jawaban yang bapak berikan saya mengambil inti dari permasalahan atau kendala yang terjadi saat proses pembelajaran di kelas 4 adalah sulitnya mempertahankan fokus anak, sehingga saya menawarkan solusi pembuatan video animasi dan kuis interaktif berisi video penjelasan siklus air. Bagaimana pendapat bapak?	Saya rasa bagus apalagi jika video nya berupa kartun, anak-anak pasti senang menontonnya dan kita harapkan jika anak-anak fokus dengan video nya materi yang disampaikan lewat video dapat dipahami oleh anak-anak dengan mudah.

Lampiran 4. wawancara dengan Narasumber siswa Kelas 4

Narasumber	10 Siswa kelas 4 SDN Jatibening Baru II S1 : Fitri S2 : Alika S3 : Putra S4 : Fatur S5 : Rayhan S6 : Sulthan S7 : Hana S8 : Bilqis S9 : Rhina S10: Safa
Tempat	SDN Jatibening Baru II
Tanggal	17 Maret 2025
Dokumentasi	
Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana perasaan kamu saat belajar di kelas? Apakah menyenangkan	S1 : Seru menyenangkan bertemu teman – teman S2 : Seru banyak teman dan seru diajar pak Taofik S3 : Seru diajar oleh pak Taofik S4: Seru karena ketemu teman S5: Seru karena ketemu teman-teman, belajarnya juga seru S6 : Seru bertemu teman-teman S7 : Seru belajar bersama teman-teman S8 : seru diajar oleh pak Taofik S9 : Seru belajar di kelas diajarin pak Taofik S10: Seru bisa belajar dan bermain sama teman



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Apa mata Pelajaran favorit kamu? Kenapa kamu suka Pelajaran itu?	S1 : Matematika, karena seru belajar rumus S2 : Matematika, karena aku suka berhitung S3 : Matematika, karena mudah dipahami S4 : IPAS, karena mudah dipahami S5 : Matematika, karena pakai rumus jadi gampang S6 : Matematika, karena suka berhitung S7 : IPAS, karena mudah dipahami S8 : IPAS, karena seru S9 : Agama, karena mudah dihafal S10: Olahraga, karena seru main di lapangan
Adakah Pelajaran yang tidak kamu sukai? Kenapa?	S1 : Bahasa Indonesia karena sulit dipahami S2 : Bahasa Inggris karena tidak mengerti S3 : Bahasa Inggris karena tidak mengerti S4 : Bahasa Inggris karena tidak mengerti S5 : Bahasa Inggris karena tidak mengerti S6: Pendidikan Pancasila karena susah menghafal S7 : Seni rupa karena tidak suka menggambar S8 : Seni rupa karena tidak suka menggambar S9 : Matematika karena susah, tidak suka berhitung S10: Bahasa Indonesia karena sulit dipahami
Kamu lebih suka belajar dengan cara mendengarkan guru menjelaskan, membaca buku, atau bermain sambil belajar?	S1 : Bermain sambil belajar karena lebih seru S2 : Bermain sambil belajar karena jadi lebih paham S3 : Bermain sambil belajar karena seru S4 : Bermain sambil belajar, tidak bosan S5 : Mendengarkan guru S6 : Bermain sambil belajar, karena seru S7 : Bermain sambil belajar karena lebih seru dan jadi mudah paham pelajarannya



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	S8 : Bermain sambil belajar karena lebih seru dan jadi mudah paham pelajarannya S9 : Bermain sambil belajar jadi lebih mudah paham pelajarannya S10: Bermain sambil belajar jadi lebih mudah paham pelajarannya
Apakah adik-adik merasa bosan kalau belajar hanya dengan dijelaskan saja?	S1 : Iya kak bosan S2 : Bosan lebih enak sambil main S3 : Bosan kak S4 : Iya bosan S5 : Iya bosan jadi cepat ngantuk S6 : Iya bosan jadi ngantuk S7 : Bosan kak jadinya ga konsen S8 : Iya bosan S9 : Bosan S10: Iya kak bosan
Menurut adik-adik Pelajaran apasih yang sulit dipahami kalau hanya di jelaskan saja oleh pak Taofik	S1 : IPAS, karena kalau tidak di praktek an belum mengerti S2 : IPAS, karena kalau tidak di praktek an belum paham S3 : IPAS, kalau praktek langsung lebih paham S4 : Matematika, harus di contohkan dulu S5 : Matematika, pak Taofik samper ke meja dan mencontohkan caranya baru paham S6 : Pancasila, karena sulit dihafal S7 : Matematika, karena susah harus diulang S8 : IPAS, apalagi yang materi soal gaya, terus yang cuaca itu susah dibayangkan S9 : IPAS, materi ipas kalau tidak dipraktekkan sulit dipahami S10: IPAS, di praktek an dulu baru paham



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Apa yang paling membantu kamu memahami Pelajaran dengan baik? Misalnya dengan menayangkan video, atau gambar	S1 : menayangkan video karena seru dan jadi mudah paham S2 : video, karena jadi lebih mudah paham S3 : video, karena seru S4 : video, jadi seru belajarnya S5 : video, jadi seru belajarnya S6 : video, jadi mudah paham S7 : video, seru lebih mudah dipahami S8 : video, lebih seru dan mudah dipahami S9 : video, lebih enak belajar sambil nonton video S10: video, jadinya lebih seru belajarnya
Apakah kalian pernah belajar melalui tayangan video?	S1 : Belum pernah S2 : Belum pernah S3 : Pernah sekali di mata Pelajaran p5 S4 : Pernah sekali di mata Pelajaran p5, tentang lagu daerah gitu S5 : lupa S6 : Pernah sekali lagu anak S7 : Pernah sekali di mata Pelajaran p5, Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila S8 : Sekali Pelajaran p5 tentang lagu gitu S9 : Sekali menayangkan lagu daerah kita menghafal S10: Sekali tentang lagu anak daerah



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Apakah ada hal yang bisa membuat belajar menjadi lebih menyenangkan?	S1 : Belajar sambil bermain tebak -tebak an S2 : Belajar sambil main S3 : Belajar sambil main kuis S4 : Belajar sambil main permainan S5 : Belajar sambil bermain S6 : Belajar sambil bermain permainan edukatif S7 : Belajar sambil tebak-tebak an S8 : Belajar berkelompok S9 : Belajar sambil bermain S10: Belajar sambil bermain
Apakah ada kegiatan di sekolah yang bisa membantu kamu belajar dengan lebih seru, seperti menggunakan permainan kuis edukatif, praktek	S1 : iya, belajar sambil bermain kuis S2 : Belajar secara berkelompok terus praktek S3 : Belajar sambil bermain kuis S4 : Belajar sambil praktek S5 : Belajar sambil bermain kuis edukatif S6 : Belajar sambil main kuis S7 : Belajar sambil praktek S8 : Belajar sambil main kuis S9 : Belajar sambil kuis S10: Belajar main kuis edukatif dan praktek



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5. Hasil Beta Testing Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Untuk Siswa kelas 4 Sekolah Dasar

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air

Untuk Siswa kelas 4 di SDN Jatibening Baru II

Penyusun : Zahrah Ajeng Budiastuti

Pembimbing : Mira Rosalina S.Pd. M.T

Instansi : Politeknik Negeri Jakarta

Petunjuk Pengerjaan:

1. Pada instrument berikut terdapat 15 item (pernyataan).
2. Bapak/Ibu dimohon menjawab dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Keterangan: SS = Sangat Setuju S = Setuju KS = Kurang Setuju TS = Tidak Setuju

Kriteria	Indikator	Nomor pertanyaan
I. Aspek Kelayakan isi	- Kebenaran dari segi keilmuan - Kesesuaian dengan standar nasional pendidikan dan Kurikulum Merdeka - Kesesuaian dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi - Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1 2,3,4 5,6,7 13
II. Aspek Kelayakan Penyajian	- Teknik penyajian - Penyajian Pembelajaran	8 9,10,11,12
III. Aspek Kelayakan Media	- Kemampuan guru dalam menggunakannya - Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	14 15

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
		SS	S	KS	TS
1.	Penyajian materi siklus air sesuai pedoman kurikulum	✓			
2.	Materi Siklus air yang disajikan lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓			
3.	Media pembelajaran interaktif memfasilitasi pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa	✓			
4.	Media interaktif ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.	✓			
5.	Penyajian materi siklus air melalui media pembelajaran interaktif merupakan pendekatan yang tepat.	✓			
6.	Media pembelajaran interaktif sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	✓			
7.	Fitur interaktif dalam media mendorong partisipasi aktif siswa	✓			
8.	Desain tampilan media interaktif mampu menarik perhatian siswa dan mendorong keterlibatan mereka dalam pembelajaran	✓			
9.	Ilustrasi disajikan secara jelas	✓			
10.	Ilustrasi disajikan menarik perhatian siswa	✓			
11.	Ilustrasi yang digunakan dalam video animasi sudah selaras dengan isi materi dan ditampilkan secara terpadu	✓			
12.	Gambar dan animasi dalam video sesuai dengan topik siklus air dan ditampilkan secara menyatu	✓			
13.	Media pembelajaran interaktif selaras dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka yaitu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran	✓			
14.	Media pembelajaran interaktif mudah dipahami oleh siswa	✓			
15.	Media pembelajaran interaktif dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran	✓			

Kesimpulan
 - Media pembelajaran sangat bagus membantu siswa memahami materi secara interaktif dan menyenangkan. Catatannya:

Kuis harus disertai review agar siswa bisa memperbaiki kesalahannya dalam memahami materi, sekaligus evaluasi mengenai tingkat pemahaman siswa

Bekasi,

Validator Materi

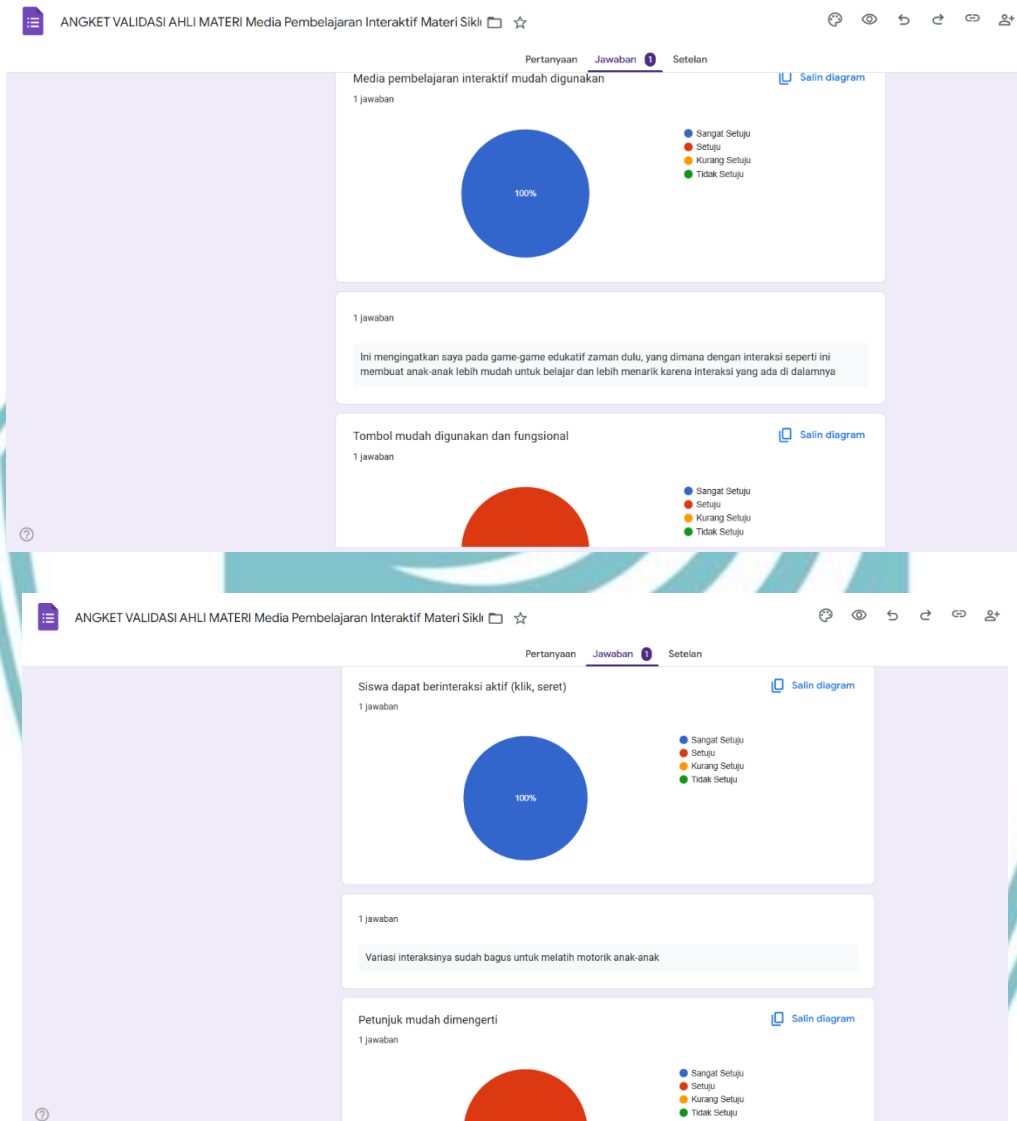
MUHAMMAD TAQI IK, S.Pd
 197912222023211003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6. Hasil Beta testing Ahli Media





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Hasil Beta Testing Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI SIKLUS AIR

Nama : Enah

No. absen : 1

Kelas : 4D

Petunjuk :

1. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tandacek (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan: SS = Sangat Setuju S = Setuju KS = Kurang Setuju TS = Tidak Setuju

No	Pernyataan	Penilaian			
		1 SS	2 S	3 KS	4 TS
1	Tampilan media pembelajaran menarik	✓			
2	Saya merasa senang saat menggunakan media pembelajaran ini di kelas		✓		
3	Saya dapat menjalankan media ini sendiri tanpa bantuan orang lain	✓			
4	Ukuran huruf dan font yang digunakan pada media pembelajaran terlihat jelas dan mudah dibaca		✓		
5	Saya bisa menemukan bagian yang saya cari dalam media ini dengan mudah	✓			
6	Media pembelajaran berjalan tanpa error	✓			
7	Materi yang disampaikan dalam video animasi mudah dipahami		✓		
8	Tampilan visual animasi dalam video ini menarik dan menyenangkan	✓			
9	Permainan menyusun gambar ini asyik dan mudah dimainkan	✓			
10	Kuis latihan mudah untuk dikerjakan	✓			
11	Media pembelajaran interaktif ini membuat saya lebih fokus saat belajar	✓			
12	Media Pembelajaran Interaktif membuat belajar materi siklus air menjadi tidak membosankan		✓		
13	Media Pembelajaran Interaktif dapat membuat saya lebih tertarik untuk belajar	✓			

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATERI SIKLUS AIR

Nama : Zelkyo Q. Jember

No. absen : 1

Kelas : 4D

Petunjuk :

1. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan memberi tandacek (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan.

Keterangan: SS = Sangat Setuju S = Setuju KS = Kurang Setuju TS = Tidak Setuju

No	Pernyataan	Penilaian			
		1 SS	2 S	3 KS	4 TS
1	Tampilan media pembelajaran menarik		✓		
2	Saya merasa senang saat menggunakan media pembelajaran ini di kelas		✓		
3	Saya dapat menjalankan media ini sendiri tanpa bantuan orang lain		✓		
4	Ukuran huruf dan font yang digunakan pada media pembelajaran terlihat jelas dan mudah dibaca		✓		
5	Saya bisa menemukan bagian yang saya cari dalam media ini dengan mudah		✓		
6	Media pembelajaran berjalan tanpa error		✓		
7	Materi yang disampaikan dalam video animasi mudah dipahami	✓			
8	Tampilan visual animasi dalam video ini menarik dan menyenangkan	✓			
9	Permainan menyusun gambar ini asyik dan mudah dimainkan	✓			
10	Kuis latihan mudah untuk dikerjakan		✓		
11	Media pembelajaran interaktif ini membuat saya lebih fokus saat belajar	✓			
12	Media Pembelajaran Interaktif membuat belajar materi siklus air menjadi tidak membosankan	✓			
13	Media Pembelajaran Interaktif dapat membuat saya lebih tertarik untuk belajar		✓		

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan Karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8. Dokumentasi Beta Testing dengan siswa kelas 4 SDN Jatibening

Baru II





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan Karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

