

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN
DORATOON PADA MATERI SUMBER ENERGI DI
SEKITAR KITA**

Pendekatan *Research and Development* (R&D)
Pada Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar Negeri Polisi 5
Kota Bogor Semester Genap
Tahun Ajaran 2024/2025

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan



Oleh:

Marshella Addleia Supriyatna

037121127

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI SUMBER ENERGI DI SEKITAR KITA

Pendekatan *Research and Development* (R&D)
Pada Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar Negeri POLISI 5
Kota Bogor Semester Genap
Tahun Ajaran 2024/2025

Marshella Addleia Supriyatna (037121127)

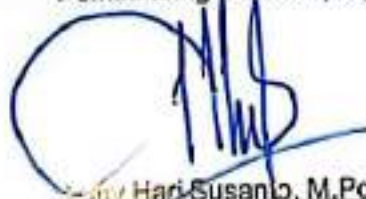
Menyetujui:

Pembimbing Utama



Yuli Mulyawati, M.Pd
NIK. 1.0212009573

Pembimbing Pendamping



Emy Hari Susanto, M.Pd
NIK. 1.0116001682

Dekan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pakuan



Dr. Eka Suhardi, M.Si
NIK. 1. 0694021205

Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



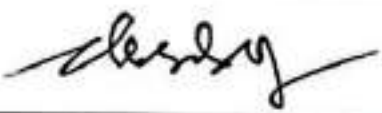
Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd
NIK. 1.0410012510

BUKTI PENGESAHAN

TELAH DISIDANGKAN DAN DINYATAKAN LULUS

Pada hari Rabu Tanggal 16 Juli 2025

Nama : Marshella Addleia Supriyatna
NPM : 037121127
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No	Nama Penguji	Tandatangan
1.	Yuli Mulyawati, M.Pd	
2.	Dendy Saeful Zen, M.Pd	
3.	Fitri Anjaswuri M.Pd	

Ketua Program Studi,
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd
NIK. 1. 0410012510

LEMBAR PERNYATAAN

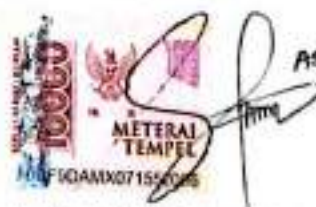
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Pengembangan Video Animasi Berbantuan Doratoon Pada Materi Sumber Energi Di Sekitar Kita yang saya susun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil kerja saya sendiri atau plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Bogor, 20 Juni 2025

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a red circular official stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a serial number 'FIGAMX071550105'. To the left of the stamp is a vertical blue and white barcode-like stamp with the text 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KULTUR' and 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KULTUR'.

Marshella Addleia Supriyatna

HAK PELIMPAH KEKAYAAN INTELEKTUAL

Kami yang bertandatangan di bawah ini adalah penyusun dan penanggung jawab skripsi yang berjudul: "Pengembangan Video Animasi Berbantuan Doratoon Pada Materi Sumber Energi Di Sekitar Kita", yaitu:

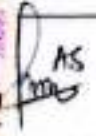
1. Marshella Addleia Supriyatna (037121127), Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Pakuan, Selaku penulis Skripsi dengan judul diatas
2. Yuli Mulyawati, M.Pd (1.0212009578), Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Pakuan, Selaku Pembimbing Utama Skripsi dengan judul tersebut di atas.
3. Lufty Hari Susanto, M.Pd (1.0116001682) Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan, Selaku Pembimbing Pendamping Skripsi dengan judul tersebut di atas.

Secara bersama-sama menyatakan kesediaan dan memberikan izin kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Pakuan untuk melakukan revisi, penulisan ulang, penggunaan data penelitian dan pengembangan skripsi ini, untuk kepentingan pendidikan dan keilmuan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan ditandatangani bersama agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 20 Juni 2025

Yang Memberikan Pernyataan:

Marshella Addleia Supriyatna	
Yuli Mulyawati, M.Pd	
Lufty Hari Susanto, M.Pd	

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Pada hari ini, Rabu tanggal 16 bulan Juli tahun 2025,
Telah melaksanakan Ujian Skripsi terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pakuan :

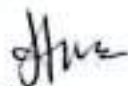
Nama : Marshella Addleia Supriyatna
NPM : 037121127
Judul Skripsi : Pengembangan Video Animasi Berbantuan Doratoon Pada Materi
Sumber Energi Di Sekitar Kita

TIM PENGUJI SKRIPSI

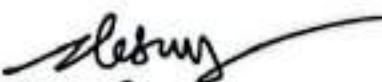
Ketua,


Fitri Anjaswuri, M.Pd.
NIK./NIP.

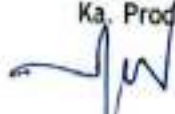
Anggota 1


Yuli Nugawati, M.Pd.
NIK./NIP.

Anggota 2


Dendy Saeful Zen, M.Pd.
NIK./NIP.

Mengetahui
Ka. Prodi,


Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd.
NIK. 10410012510

ABSTRAK

Marshella Addleia Supriyatna , 037121127, Pengembangan video animasi berbantuan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi berbantuan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita di kelas III SDN Polisi 5 Bogor dengan jumlah 29 peserta didik. Pengembangan produk ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada penelitian ini dilakukan uji validasi beberapa ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Hasil validasi akhir oleh media mendapatkan presentase 100% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi akhir oleh ahli bahasa mendapatkan presentase 100% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi ahli materi dosen mendapatkan presentase 90% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi oleh ahli materi guru mendapatkan presentase 100% dengan kriteria sangat layak. Untuk nilai rata-rata N-Gain hasil belajar mendapatkan 0,78 dengan kriteria tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video animasi berbantuan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita sangat layak dikembangkan serta efektif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : *Doratoon*, Video Animasi, Pengembangan

ABSTRACT

Marshella Addleia Supriyatna, 037121127, Development of animated videos assisted by Doratoon on the material of energy sources around us. This study aims to develop animated videos assisted by Doratoon on the material of energy sources around us in class III SDN Polisi 5 Bogor with a total of 29 students. The development of this product uses the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). In this study, validation tests were carried out by several experts, namely media experts, language experts and material experts. The final validation results by the media obtained a percentage of 100% with very feasible criteria. The final validation results by language experts obtained a percentage of 100% with very feasible criteria. The validation results of lecturer material experts obtained a percentage of 90% with very feasible criteria. The validation results by teacher material experts obtained a percentage of 100% with very feasible criteria. For the average value of N-Gain, learning outcomes obtained 0.78 with high criteria. The results show that animated videos assisted by Doratoon on the material of energy sources around us are very feasible to be developed and effective in the learning process.

Keywords: *Doratoon, Animation Video, Development*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat rahmatnya, penulis dapat menyusun proposal skripsi yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animaker pada materi sumber energi di sekitar kita, penelitian proposal skripsi ini menggunakan pendekatan penelitian Research and Development pada peserta didik kelas III Sdn Polisi 5 Kota Bogor semester genap tahun pelajaran 2024/2025.

Adapun tujuan dari penulisan proposal skripsi ini sebagai salah satu syarat mengikuti ujian sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor.

Dengan penuh hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya, penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Rer. Pol. Ir. H. Didik Notosudjono, M.Sc., selaku Rektor Universitas Pakuan.
2. Dr. H. Eka Suhardi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Elly Sukmanasa, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Yuli Mulyawati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Utama yang sabar membimbing juga mengorbankan waktu serta pikirannya dalam penulisan skripsi ini.

5. Lufty Hari Susanto M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang sabar membimbing juga mengorbankan waktu serta pikirannya dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan yang memberikan ilmu bermanfaat untuk masa depan.
7. Kepala Sekolah Sdn Polisi 5 dan selaku guru kelas III A yang telah membantu juga mengorbankan waktu untuk melaksanakan pra penelitian.
8. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta, Bapak Supriyatna dan Ibu Tini yang selalu memberi kasih sayang dan dukungan melalui do'a yang tiada hentinya mengiringi setiap langkah dan perjuangan penulis
9. Serta Teman seleksi alam yang sudah membantu memberi masukan dan arahan dalam pembuatan skripsi.
10. Terimakasih kepada kaka Andriansyah yang selalu memberikan nasehat, semangat dan motivasi setiap langkah dan perjuangan penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang ikut berpartisipasi dalam penelitian skripsi ini. Peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan proposal ini. Penulis

berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bogor, Juni 2025

Marshella Addleia Supriyatna

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
BUKTI PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HAK PELIMPAH KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II	8
KAJIAN TEORETIK	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Media Pembelajaran Video Animasi	8
2. Aplikasi Doratoon	23

3. Sumber Energi Di Sekitar Kita.....	30
B. Kerangka Berfikir.....	32
C. Hasil Penelitian Relevan.....	34
D. Produk Yang Akan Dihasilkan	35
BAB III	36
METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Metode prosedur penelitian, dan tahap pengembangan	36
1. Metode	36
2. Prosedur Penelitian.....	37
3. Tahap Pengembangan	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
1. Tempat Penelitian	48
2. Waktu Penelitian	48
3. Subjek Penelitian	49
C. Teknik Pengumpulan Data	49
D. Instrumen Penelitian	50
E. Teknik Analisis Data	56
1. Teknik Kualitatif.....	56
2. Teknik Kuantitatif	56
BAB IV	60
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan.....	86
BAB V	96
KESIMPULAN DAN SARAN	96

A. Kesimpulan	96
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	33
Gambar 3. 1 Model ADDIE.....	38
Gambar 4. 1 Diagram Persentase Validasi Ahli	79
Gambar 4. 2 Diagram Hasil Uji N-Gain	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian pembelajaran dan Tujuan pembelajaran	30
Tabel 3.1 Materi dan Capaian Pembelajaran	41
Tabel 3.2 Langkah pembuatan video animasi.....	41
Tabel 3.3 Storyboard Video Animasi	44
Tabel 3.4 Validator	47
Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian	48
Tabel 3.6 Lembar Observasi Analisis Kebutuhan	51
Tabel 3.7 Daftar Pertanyaan Wawancara	51
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	53
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa	53
Tabel 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	54
Tabel 3.11 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	54
Tabel 3.12 Angket Respon Guru	55
Tabel 3.13 Kriteria Interpretasi Kelayakan Media	57
Tabel 3.14 Skala Gutman	58
Tabel 3.15 Kriteria Respon Peserta Didik Dan Guru	58
Tabel 3.16 Kriteria Nilai N-Gain	59
Tabel 3.17 Kriteria Efektivitas	59
Tabel 4. 1 Perolehan Wawancara Guru Untuk Analisis Kebutuhan	61
Tabel 4. 2 Storyboard Desain Video Animasi.....	64
Tabel 4. 3 Revisi Video Animasi Media	68
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media	69
Tabel 4. 5 Revisi Video Animasi Bahasa.....	71
Tabel 4. 6 Validasi Ahli Bahasa	74

Tabel 4. 7 Revisi Video Animasi Materi	75
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Materi	76
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Materi Guru	78
Tabel 4. 10 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli	79
Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Guru	81
Tabel 4. 12 Angket Hasil Respon Peserta Didik	82
Tabel 4. 13 Perhitungan N-Gain Pretest-Posttest.....	84
Tabel 4. 14 Hasil N-Gain.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Bimbingan Skripsi	106
Lampiran 2 Surat Pra Penelitian	107
Lampiran 3 Surat Balasan Pra Penelitian	108
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	109
Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian	110
Lampiran 6 Lembar Observasi Kelas III	111
Lampiran 7 Lembar Wawancara Guru Kelas III	112
Lampiran 8 Surat Permohonan Validator Ahli Media.....	113
Lampiran 9 Lembar Angket Validator Ahli Media Validasi Pertama.....	113
Lampiran 10 Lembar Angket Validator Ahli Media Validasi Pertama.....	114
Lampiran 11 Lembar Angket Validator Ahli Media Validasi Kedua.....	116
Lampiran 12 Surat Keterangan Validasi Ahli Media	118
Lampiran 13 Surat Permohonan Validator Ahli Bahasa	119
Lampiran 14 Lembar Angket Validator Ahli Bahasa Validasi Pertama ...	120
Lampiran 15 Lembar Angket Validator Ahli Bahasa Validasi Pertama ...	122
Lampiran 16 Surat Keterangan Validasi Bahasa.....	123
Lampiran 17 Surat Keterangan Validasi Bahasa.....	124
Lampiran 18 Surat Permohonan Validator Materi	125
Lampiran 19 Lembar Angket Validator Ahli Materi validasi pertama	126
Lampiran 20 Angket Validator Ahli Materi validasi kedua.....	128
Lampiran 21 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	130
Lampiran 22 Surat Permohonan Validator Materi Guru	131

Lampiran 23 Lembar Angket Validasi Materi Guru.....	132
Lampiran 24 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi Guru	134
Lampiran 25 Surat Keterangan Validasi Materi Guru	134
Lampiran 26 Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	135
Lampiran 27 Lembar Angket Respon Guru.....	137
Lampiran 28 Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	139
Lampiran 29 Soal Pre Test	140
Lampiran 30 Soal Posttest.....	146
Lampiran 31 Nilai N-Gain Peserta Didik.....	152
Lampiran 32 Produk Video Animasi Berbantuan Doratooon	153
Lampiran 33 Dokumentasi	154
Lampiran 34 Bukti Jurnal	155
Lampiran 35 Daftar Riwayat Hidup	156

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era digital kita dapat mengembangkan potensi seseorang dan membentuk kepribadiannya, pendidikan memainkan peran penting dalam perkembangan teknologi yang semakin cepat. Tugas guru telah berubah dari hanya menyampaikan materi pelajaran menjadi fasilitator yang membantu peserta didik belajar. Guru, yang berinteraksi setiap hari dengan peserta didik, perlu secara berkesinambungan melakukan inovasi dalam pembelajaran

Saat ini perkembangan teknologi semakin pesat. Pada umumnya teknologi dapat mempengaruhi banyak, salah satunya cara pembelajaran dan penyampaian materi di Sekolah. Berkembangnya teknologi di era revolusi industri saat ini, proses pembelajaran harus menjadi lebih baik tentunya dalam hal bahan ajar media pendukung, sehingga pembelajaran jadi lebih menarik, sehingga hasil belajar peserta didik pun meningkat.

Media pembelajaran adalah bagian penting dari proses pembelajaran. Saat berlangsungnya proses pembelajaran, diharapkan guru dapat menarik minat peserta didik untuk belajar. Disamping itu , media pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran menjadi efektif, sehingga peserta didik tidak hanya mendengarkan ceramah guru selama proses pembelajaran, Proses pembelajaran dengan

menggunakan sarana dan alat pembelajaran dasar seperti gambar, sketsa, papan, buku dan hal-hal sejenis masih kurang memenuhi tuntutan kemajuan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS).

Permasalahan umum yang terjadi di sekolah dikarenakan kurangnya guru dalam menggunakan media pembelajaran digital, kurangnya guru dalam menguasai media pembelajaran digital seperti layaknya video animasi berbantuan doratoon sehingga peserta didik sangat kurang antusias dalam proses pembelajaran.

Untuk membuat pengembangan pembelajaran tematik di SD diperlukan dalam menggunakan media video salah satu dari media pembelajaran. yang dapat menarik minat belajar peserta didik dan menyenangkan bagi peserta didik, Dengan menggunakan fitur-fitur audio visual dan interaktif.

Dari hasil wawancara awal bersama guru kelas III SDN Polisi 5 Bogor pada tanggal 21 Oktober 2024 mengenai media pembelajaran bahwa metode ceramah, Tanya jawab dan diskusi masih menjadi metode umum dalam penjelasan materi pada proses pembelajaran yang tidak dapat membangkitkan minat peserta didik untuk belajar. Peserta didik tidak antusias selama proses belajar, hasil belajar siswa yang menggunakan media itu cukup baik. Namun, siswa dengan pemahaman kurang sedikit kesulitan dalam belajar. Seperti halnya dalam memahami persoalan yang terkait dengan materi pelajaran yang sudah dipaparkan.

Wawancara dan observasi mengindikasikan bahwa sejumlah faktor mengakibatkan kondisi tersebut di antaranya, metode ceramah, Tanya jawab tidak lagi bisa menarik minat belajar peserta didik, motivasi peserta didik yang masih rendah karena media pembelajaran yang kurang bervariasi, guru masih kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran dan guru masih berfokus pada buku tema. Kegiatan belajar mengajar oleh guru hanya sesekali menggunakan media pembelajaran video animasi yaitu melalui youtube, guru belum pernah menggunakan aplikasi doratoon dalam pembuatan media pembelajaran.

Berdasarkan faktor-faktor penyebab tersebut, media pembelajaran punya dampak yang besar yaitu kurangnya variasi dalam penyampaian, metode yang tidak sesuai dengan gaya belajar peserta didik dan pada peserta didik yang pintar dapat menyebabkan peserta didik kurang memahami pelajaran dan merasa tertinggal dan kurang termotivasi. Memanfaatkan media belajar yang kreatif, inovatif, dan tidak monoton, Dapat menjadikan peserta didik akan semakin semangat dan antusias dalam pembelajaran berlangsung, terlebih jika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media berbantuan video animasi yang harusnya disukai oleh peserta didik. Media pembelajaran video animasi yang di rancang dengan baik tidak hanya menyajikan informasi secara pasif, melainkan pula menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan dan membuat peserta didik tertarik.

Pada hal ini dengan menggunakan media visual dan audio, video animasi sebagai media belajar yang dapat mendorong minat peserta didik dan meningkatkan partisipasi aktif selama proses belajar. Dengan demikian, proses belajar menjadi semakin efektif dan berpusat pada peserta didik. Media video dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi berbasis online ataupun offline, seperti animaker, powtoon, doratoon, visma dan lain-lain. Aplikasi-aplikasi tersebut dapat membuat tampilan berupa animasi gerak.

Penelitian yang mendukung penelitian ini adalah yang dilakukan oleh menurut Amir Fathuri, Miftachudin dan Fauzan Muttaqin pada tahun 2024 mengungkapkan bahwa penggunaan media animasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dan terdapat perbedaan yang signifikan antara posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian relevan menurut Kusumawati,(2023) mengungkapkan bahwa Hasil media pembelajaran berbantuan video Doratoon berhasil dikembangkan, layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPS.

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Amir Fathuri, Miftachudin, fauzan (2024) dan Kusumawati (2023) terletak pada objek penelitian, dimana penelitian ini fokus pada pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis doratoon untuk materi sumber energi di sekitar kita kelas III,

sementara peneliti sebelumnya belum menerapkan.

Berdasarkan hal tersebut serta hasil penelitian relevan, maka penelitian ini di kaji melalui penelitian *Research and Development (R&D)* dengan judul “pengembangan video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut.

1. Guru belum mengembangkan media pembelajaran video animasi.
2. Peserta didik belum mendapatkan media pembelajaran video animasi berbasis Doratoon.
3. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dan antusias saat proses pembelajaran.
4. Peserta didik belum mendapatkan metode pembelajaran yang bervariasi yang berkaitan dengan media pembelajaran

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana media pembelajaran video animasi menggunakan aplikasi doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor semester genap Tahun ajaran 2024/2025 dikembangkan?
2. Bagaimana kelayakan media video animasi menggunakan

doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor semester genap Tahun ajaran 2024/2025?

3. Bagaimana Efektivitas penggunaan media video animasi menggunakan doratoon dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor semester genap Tahun ajaran 2024/2025?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor.
2. Untuk mengkaji kelayakan pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor.
3. Untuk meningkatkan Efektivitas penggunaan media pembelajaran video animasi menggunakan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SDN Polisi 5 Bogor.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai referensi atau bahan kajian dalam

menambah ilmu pengetahuan dibidang pendidikan terutama sekolah dasar kelas III.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik, dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat mempermudah dalam memahami materi sumber energi di sekitar kita di Sekolah Dasar.
- b. Bagi Guru, Bagi guru dapat menambah wawasan dan pemikiran serta mendukung kualitas pendidik dalam penguasaan media pembelajaran video animasi pada aplikasi doratoon di SD.
- c. Bagi Sekolah, Dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas yang dapat mengikuti lajunya perkembangan dalam materi sumber energi di sekitar kita.
- d. Bagi Peneliti, Menambah pengetahuan tentang metode yang di gunakan dan dapat menerapkan teori yang telah diberikan pada masa kuliah.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran Video Animasi

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan selama proses pendidikan. Media ini sangat berfungsi sebagai penghubung antara guru dan peserta didik, dan sumber belajar peserta didik. Tujuannya untuk meningkatkan minat peserta didik dalam pelajaran dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran, Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Kata media berasal dari Bahasa Latin yaitu “medium” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam Bahasa arab tentunya artinya sama dengan bahasa latin yaitu perantara atau pengantar pesan Dari pengirim kepada penerima pesan yang merangsang, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlihat dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada umumnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut dengan media pembelajaran. Pembelajaran adalah proses dimana interaksi guru kepada

peserta didik yang berlangsung dalam situasi untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

Menurut Widyahabsari et al., (2023) menyatakan bahwa video adalah gambar dalam frame, di mana frame gambar tersebut diproyeksikan secara mekanis melalui lensa proyektor sehingga muncul gambar hidup di layar. Dari pengertian tersebut maka dapat artikan bahwa pembelajaran membutuhkan hubungan dialog antara peserta didik dengan guru tidak akan berjalan tanpa bantuan seperti sarana penyampaian pesan atau media. Pesan yang akan disampaikan merupakan isi proses pembelajaran di sekolah. Media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran disebut dengan media pembelajaran. Media terbagi berdasarkan fungsinya yaitu: 1) Media dalam arti luas merupakan segala bentuk benda yang digunakan oleh seseorang untuk melakukan perubahan, dengan harapan dapat menciptakan sebuah perubahan tersebut bertahan lama yang terjadi melalui pengalaman langsung maupun tak langsung. 2) Media pembelajaran dalam arti sempit seperti alat dan bahan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar yang terjadi di kelas untuk menyelesaikan sebuah masalah ataupun untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Di era digital ini tugas pendidik tidak hanya harus mampu menggunakan media pembelajaran klasik tetapi juga media pembelajaran yang modern. Beberapa temuan penelitian juga menunjukkan bahwa dampak positif media yang digunakan sebagai bagian integral dari pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama saat pembelajaran langsung.

Media diartikan sebagai alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk yang terletak di antara dua pihak yang digunakan sebagai perantara atau penghubung. Sedangkan pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Jadi, media pembelajaran merupakan alat atau sarana komunikasi yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran (Afifah, 2021).

Adanya Media pembelajaran membantu pendidik menyampaikan yang belum jelas menjadi jelas, media pembelajaran bukan untuk menjelaskan keseluruhan materi ajar yang sudah jelas melainkan media pembelajaran membantu guru dalam proses pembelajaran. Penggunaan media yang tepat juga memiliki sisi positif dalam pengguna media agar selalu mendapatkan *feedback* yang baik dari peserta didik.

Sementara menurut Aisyah Fadilah et al., (2023) Media pembelajaran adalah alat yang bisa digunakan untuk membantu

jalan nya pembelajaran agar lebih efektif dan optimal. Pada saat ini proses pembelajaran tidak hanya terpaku kepada buku dan papan tulis saja, tetapi saat ini banyak sekali media pembelajaran yang bisa kita gunakan tentunya oleh para pengajar seperti Media Visual, Media Audio, Media Audio Visual.

Berdasarkan Dr.H. Imam Junaris, (2019) Mengungkapkan media animasi bisa disebut juga dengan media film. Pengertian media animasi juga disampaikan oleh Susilana dan Riyana bahwasanya film disebut juga sebagai gambar hidup yaitu serangkaian gambar diam yang meluncur secara cepat dan diproyeksikan sehingga menimbulkan kesan hidup dan bergerak dan Media animasi dalam pembelajaran berfungsi untuk menarik perhatian Peserta didik dalam belajar dan memberi pemahaman yang lebih cepat.

Menurut Ratu Pratiwi et al., (2020) Pada dasarnya, proses belajar mengajar adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik dalam lingkungan pendidikan. Kebanyakan orang setuju bahwa peran guru dan peserta didik sebagai pelaku utama dalam proses belajar mengajar sangat penting untuk keberhasilan pendidikan. Namun, pada kenyataannya, mereka tidak sama. Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan guru dalam proses mengajar. Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk memilih,

membuat, menciptakan ide baru dengan media pengajaran dalam proses belajar mengajar.

Konsep ini mengingatkan bahwa penggunaan media pengajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menarik. Hal ini sangat memungkinkan untuk peningkatan hasil belajar siswa.

Mengacu pada perspektif pendidikan, media yaitu alat yang sangat strategis untuk menentukan keberhasilan akademik. karena kehadirannya dapat memberi peserta didik dinamika yang berbeda. Belajar tentang media, kata "medius" berasal dari bahasa Latin, yang berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar". Dalam bahasa Arab, media berfungsi sebagai perantara atau pengantar pesan yang dikirim dari pengirim ke penerima. Guru, buku teks, dan lingkungan sekolah berperan sebagai media dalam hal ini. Dalam proses pembelajaran, media biasanya didefinisikan sebagai alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, atau menangkap gambar.

Media Pembelajaran dapat membantu peserta didik dan membantu peserta didik yang memiliki gangguan pendengaran atau penglihatan. Mereka juga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar dan membantu mereka memahami

materi dengan lebih cepat. Bagi pendidik, Media pembelajaran video animasi dapat menjadi cara yang lebih mudah untuk menyampaikan materi atau informasi kepada peserta didik..

Sekarang ini Media pembelajaran memiliki banyak fungsi, seperti dapat membantu pendidik dan peserta didik belajar dengan lebih mudah, juga memberikan pengalaman yang lebih nyata (abstrak menjadi konkret), menarik perhatian dan minat peserta didik untuk belajar, dan mendorong peserta didik untuk membandingkan teori dengan dunia nyata.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Silahuddin et al., (2022) mengungkapkan pada awalnya, media hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar, dengan kemampuan untuk memberikan pengalaman visual kepada siswa untuk mendorong keinginan mereka untuk belajar. Mereka juga dapat memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami. Dengan demikian, media dapat membantu meningkatkan daya serap dan retensi anak terhadap materi pelajaran.

McKown dalam bukunya “Audio Visual Aids To Instruction” mengemukakan empat fungsi media. Keempat fungsi tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Mengubah titik berat pendidikan formal, yang artinya dengan media pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi kongkret, pembelajaran yang tadinya teoritis menjadi fungsional praktis.
- 2) Membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi pembelajar, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian pembelajaran.
- 3) Memberikan kejelasan, agar pengetahuan dan pengalaman pembelajar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti maka media dapat memperjelas hal itu.
- 4) Memberikan stimulasi belajar, terutama rasa ingin tahu pelajar.

Media dapat membantu menyampaikan pengetahuan dan pengalaman yang dipelajari peserta didik dengan cara yang jelas dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses belajar mengajar sangat penting. Selain itu, media juga dapat membantu menumbuhkan rasa dan dapat memainkan peran penting dalam pendidikan. Sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk berkomunikasi selama proses pembelajaran (Aghni, 2018)

Rina Pratiwi & Zulfadewina (2022) mengemukakan

fungsi media yaitu yang pertama membangkitkan motivasi semangat belajar dimana peserta didik menjadi lebih tertarik belajar yang tadinya jenuh dengan pembelajaran yang monoton menjadi pembelajaran yang mengasyikan karena media pembelajaran nya.

Menurut Trianziani, (2020) beberapa hal berikut menunjukkan peran media pembelajaran.

- 1) Penggunaan media pembelajaran bukanlah tugas tambahan sebaliknya, itu memiliki tujuan khusus sebagai alat untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efektif.
- 2) Media pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pembelajaran secara keseluruhan, yang berarti bahwa mereka berfungsi sebagai bagian yang tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan satu sama lain untuk menciptakan lingkungan pembelajaran.
- 3) Fungsi ini mengandung arti bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu mengacu pada kompetensi dan bahan ajar.
- 4) Media pembelajaran bukan hiburan oleh karena itu, tidak boleh digunakan hanya untuk permainan atau memancing perhatian peserta didik.

Sedangkan menurut Siti Malahayati, (2023) Media pembelajaran sebagai alat yang menyaksikan peristiwa atau

benda yang di masa lampau yang tidak mungkin dihadirkan kembali. Kedua, media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang mengamati peristiwa atau benda yang tidak dapat dijangkau karena permasalahan jarak atau karena adanya risiko yang buruk atau membahayakan. Ketiga, media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat yang mewakili beberapa hal atau benda yang perlu diperbandingkan. Media pembelajaran juga sangat bermanfaat karena dapat menghemat waktu. Dalam kata lain, pembelajaran dengan bantuan media dapat menyederhanakan masalah, khususnya bagi peserta didik ketika mengkomunikasikan hal-hal yang belum diketahui dan baru. Tidak hanya itu, pemanfaatan media pada pembelajaran bisa membagikan pengalaman yang berarti untuk peserta didik.

c. Pengertian Video Animasi

Menurut Hapari & Zulherman, (2021) Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang cocok untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik, Video animasi yaitu gabungan dari media visual yang bergerak dengan bermacam fitur fitur animasi. Tentunya video animasi memiliki seni dan ilmu yang menggabungkan gambar-gambar statis secara berurutan untuk menciptakan ilusi gerakan. Teori di balik video animasi mencakup berbagai aspek, mulai dari prinsip-prinsip dasar animasi hingga teknik-teknik pembuatan yang lebih

kompleks.

Berdasarkan Handayani & Syafi'i, (2022) Salah satu alat pendidikan yang efektif adalah video animasi. Sebab video yang ditampilkan menarik dan dapat memudahkan peserta didik menyerap dan memahami informasi, peserta didik dapat lebih fokus dalam memerhatikan apa yang disampaikan dalam video. Dengan menggunakan video animasi, peserta didik juga merasa lebih mudah mengingat apa yang disampaikan ketika mereka belajar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa peserta didik dapat menggambarkan situasi langsung di lapangan atau di kelas dengan menggabungkan kejadian video ke dalam kehidupan sehari-hari mereka. Peserta didik senang menonton video animasi. Peserta didik terlihat sangat senang dan tersenyum saat melihat tayangan lucu. Ini terutama berlaku untuk peserta didik yang baru pertama kali menggunakannya. Mereka mengatakan bahwa belajar melalui video animasi lebih menyenangkan daripada belajar melalui media atau teknik lainnya.

Sejalan dengan Karimah et al., (2024) penggunaan media video animasi dalam pembelajaran di kelas dapat digunakan untuk mendukung pendidik dalam menjelaskan materi pelajaran agar lebih mudah dan tentunya menambah motivasi belajar peserta didik. Untuk menarik perhatian peserta

didik selama pembelajaran, video animasi dapat divisualisasikan menjadi media grafis seperti kartun animasi. Video animasi menarik, lucu, dan cocok untuk anak sekolah dasar karena dapat merangsang indra penglihatan dan pendengaran peserta didik. Ini membuat peserta didik tertarik dan membuat penjelasan lebih mudah dipahami. Keuntungan dari menggunakan video animasi elektronik adalah bahwa mereka dapat dibagikan dengan mudah dan diterima. Youtube, sebuah platform yang menyediakan berbagai jenis video, termasuk video animasi, memiliki sejumlah besar video animasi elektronik. Video animasi tidak hanya menarik dan meningkatkan mood peserta didik, tetapi juga membantu mereka mengingat lebih lama.

Video animasi memiliki potensi besar untuk membantu siswa memahami konsep yang rumit dan meningkatkan hasil belajar mereka. Oleh karena itu, pengembangan dan pemanfaatan media video animasi dalam pendidikan vokasional harus terus dukung.

Sari & Yatri, (2023) menyampaikan animasi dapat membantu konsep materi yang abstrak menjelaskan materi pembelajaran dengan media seperti gambar, film, dan video animasi dapat membantu guru memberikan penjelasan yang mudah. Selain itu, animasi adalah alat pembelajaran yang sangat disukai siswa karena menggabungkan audio dan visual

untuk menyampaikan informasi. Dengan cara menarik perhatian siswa sehingga konten yang disampaikan dari media tersebut dapat membantu dan meningkatkan pemahaman siswa tentang mata pelajaran yang diajarkan.

Adapun menurut Sae & Radia, (2023) Video animasi adalah jenis media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Video animasi adalah gambar bergerak yang terdiri dari sekumpulan objek yang disusun secara khusus untuk mengikuti alur cerita tertentu.

Video animasi menurut Maulana & Muliana, (2020) adalah video yang diambil dari kartun, film, gambar, boneka, dan lainnya dan difoto kemudian ditampilkan dengan gerakan yang membuatnya menarik dan tidak membosankan.

d. Kelebihan & kekurangan Media Pembelajaran Video Animasi

Menurut Isti et al., (2022) Menggunakan video sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan, menurut Salah satunya adalah bahwa video cocok untuk berbagai jenis pembelajaran, seperti kelompok kecil atau bahkan satu siswa seorang diri. Nurafifah et al., (2022) menyatakan bahwa kelebihan media video yaitu:

- 1) Memudahkan Pemahaman peserta didik terhadap Materi Pembelajaran.
- 2) Meningkatkan minat belajar peserta didik.

3) Meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.

Kekurangan dalam penggunaan video animasi yaitu:

- 1) Akses terbatas.
- 2) Memerlukan software khusus untuk membukannya.
- 3) Jaringan tidak stabil Memerlukan tempat penyimpanan dan memori yang cukup besar.

Sejalan dengan Isti et al., (2022) Kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran berbasis video, ada juga kekurangan dari media ini. Misalnya, pemutaran video di kelas menjadi sulit karena membutuhkan peralatan elektronik seperti komputer, LCD, dan peralatan lainnya. Salah satu cara untuk menghindari hal ini adalah dengan menyediakan perangkat yang membantu guru menggunakan media pembelajaran dengan baik. Selain itu, diharapkan guru memilih pendekatan yang menghibur sehingga peserta didik tidak bosan mendengarkan materi. karena faktanya bahwa peserta didik lebih menyukai media video daripada buku teks yang monoton. Media video juga dapat membantu peserta didik karena video di YouTube dapat diputar berulang-ulang jika terlihat kurang memahami jika hanya diputar sekali.

Berdasarkan Inayah & Mahanani, (2022) Kelebihan pada media pembelajaran video animasi dapat menunjukkan kembali gerakan tertentu, mereka dapat meningkatkan proses

belajar dan nilai hiburan dari presentasi itu, mereka dapat menyajikan informasi secara bersamaan pada waktu yang sama di lokasi (kelas) yang berbeda dengan jumlah penonton atau peserta yang tak terbatas dengan menempatkan monitor di setiap kelas, dan mereka memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Namun, kekurangan pada media pembelajaran video animasi seperti pengambilan gambar yang tidak tepat dapat membuat penonton tidak yakin dengan apa yang mereka lihat, video membutuhkan alat proyeksi untuk menampilkan gambar yang ada di dalamnya, dan membutuhkan banyak biaya. Kelebihan dan kekurangan media pembelajaran video dapat digunakan sebagai referensi untuk membuat media pembelajaran video yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran.

Sejalan dengan Nurafifah et al., (2022) penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Online, Ada beberapa keuntungan menggunakan video animasi dalam pembelajaran kelas III, yaitu:

- 1) Memudahkan Peserta Didik Memahami Materi Pembelajaran: Materi yang dipaparkan melalui video animasi dapat lebih mudah dipahami peserta didik daripada hanya mendengarkan ceramah. Ketika peserta didik menggunakan video animasi, mereka juga lebih mudah mengingat

pelajaran. karena peserta didik berpikir tentang apa yang terjadi di video animasi. Selain itu, terlihat ketika guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan. Ketika guru meminta peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah mereka pelajari, peserta didik dengan mudah mengingat dan langsung menyampaikan kesimpulan,

- 2) Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Video animasi membuat peserta didik senang belajar dan membuat mereka tersenyum saat melihatnya.

Adapun Kekurangan dalam penggunaan media pembelajaran video animasi yaitu:

- 1) Jaringan yang Kurang Stabil: Kendala utama yang menghambat peserta didik dalam pembelajaran online dengan video animasi adalah jaringan internet yang tidak stabil. Jaringan yang tidak stabil menyebabkan peserta didik terlambat dalam belajar.
- 2) Membutuhkan ruang penyimpanan dan memori yang cukup besar-kekurangannya adalah video animasi membutuhkan banyak memori. Oleh karena itu, guru dan peserta didik harus menyiapkan ruang penyimpanan yang cukup agar video animasi bias dapat didownload dengan lancar. Jika tidak, proses pembelajaran tidak akan berjalan lancar.

Berdasarkan pengertian beberapa ahli diatas maka dapat disintesis bahwa Media pembelajaran merupakan sarana penyampai informasi dalam proses belajar untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik. Video animasi sebagai media pembelajaran modern menggabungkan gambar bergerak sehingga materi disampaikan lebih visual, menarik, dan mudah dipahami. Penggunaan video animasi mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta membantu memahami konsep abstrak. Kelebihannya meliputi kemudahan pemahaman, peningkatan minat belajar, dan fleksibilitas penggunaan, baik secara individu maupun kelompok. Namun, video animasi juga memiliki kekurangan, seperti memerlukan perangkat elektronik, jaringan internet stabil, dan ruang penyimpanan. Dengan demikian, video animasi memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, menarik, dan interaktif.

2. Aplikasi Doratoon

a. Pengertian aplikasi doratoon

Menurut Melisa & Fadlan, (2023) Animasi berbasis web Doratoon adalah perangkat lunak yang memiliki banyak fitur, termasuk animasi kartun, transisi, audio, dan tulisan, antara lain. Perangkat lunak ini menawarkan fitur gratis atau pro. Produknya adalah video animasi.

Berdasarkan Fakhrunnisaa et al., (2023) Doratoon adalah aplikasi pembelajaran yang dapat membantu guru belajar baik secara online maupun offline. Doratoon dipilih untuk penelitian ini karena merupakan aplikasi animasi baru yang mudah digunakan dengan banyak fitur, termasuk animasi yang memiliki suara dan dapat bergerak, yang akan menciptakan suasana baru untuk menyampaikan materi pelajaran.

Didukung oleh Rabiah & Widodo, (2023) Doratoon Animation Maker adalah software dalam bidang TI dan komunikasi yang digunakan untuk membuat animasi kartun dan transisi yang berbeda yang menarik untuk digunakan dalam media pembelajaran. Doratoon adalah aplikasi yang hebat karena membantu orang berinteraksi dengan lebih baik saat membuat video dengan fiturnya dan menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton bahkan tidak membosankan.

Selain itu menurut Martin, (2024) Doratoon adalah sebuah platform yang memungkinkan Anda membuat video animasi dengan mudah dan cepat, menawarkan banyak fitur dan elemen, termasuk yang gratis dan berbayar, menjadikannya salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan. Dengan menambahkan animasi seperti gerakan tulisan tangan, animasi objek, dan efek transisi yang lebih hidup, pengguna dapat

membuat video yang menarik. Penggunaan media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Media pembelajaran video animasi memiliki keunggulan bahwa mereka meningkatkan minat siswa dalam pelajaran dan membuat mereka senang selama proses pembelajaran.

Rahayu et al., (2023) Doratoon adalah layanan online yang dapat digunakan untuk membuat presentasi lebih menarik dengan animasi kartun dan berbagai transisi. Media dengan menggunakan Doratoon dengan mudah digunakan karena termasuk media berbasis website dan membutuhkan akun. Selain itu, Doratoon dapat diubah menjadi media interaktif sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Ini akan membuat kegiatan belajar mengajar menjadi komunikatif.

b. Kelebihan Doratoon

Menurut Fauziah & Ninawati,(2022) kelebihan doratoon adalah software atau alat yang sangat baik untuk membuat video animasi yang menarik dengan kombinasi berbagai fitur yang dapat digunakan dan dapat diakses melalui web tanpa mengunduh aplikasi.

Berdasarkan pendapat dari Mikamahuly, (2023) Doratoon ialah aplikasi pengeditan video animasi yang dapat diakses secara gratis di situs webnya, memiliki banyak fitur yang lengkap dan mudah digunakan untuk membuat video animasi

yang sudah dibuat.

Adapun menurut Rahayu & dkk, (2023) Ada beberapa kelebihan media Doratoon, seperti membuat konten lebih interaktif, fleksibel sehingga dapat digunakan di mana saja, dan sangat menarik. Kualitas animasi yang dihasilkan akan menjadi lebih baik.

Marliya Evi,(2023) Mengungkapkan Keunggulan Doratoon dibandingkan dengan aplikasi lain adalah sebagai berikut, Diakses secara gratis, Kualitas video tersedia dalam berbagai kualitas, termasuk Full HD, HD, dan SD, dan video dapat bertahan lama. Konten yang bermanfaat dari banyak nya aplikasi pendidikan yang relevan dan bermanfaat. Dalam proses pembuatan konten ini, materi tersebut dikemas dalam bentuk video pembelajaran, game edukatif, dan kegiatan kreatif lainnya. Konten Doratoon dirancang agar mudah dipahami oleh orang awam.

Sedangkan menurut Muhibah, (2021) Keunggulan tambahan dari aplikasi Doratoon adalah bahwa ia memiliki fitur yang menarik yang dimuat dari situs web resminya. salah satu kelebihan aplikasi Doratoon adalah video animasinya yang mudah digunakan dan memungkinkan pengguna memasukkan gambar, suara, teks, dan background ke dalam video.

c. Kekurangan Doratoon

Menurut Kemuda & Yasa, (2024) Kekurangan dalam aplikasi doratoon adalah batas waktu ekspor video animasi terbatas, sehingga penjelasan materi di beberapa bagian terlalu cepat diberikan kepada siswa.

Berdasarkan Fauziah & Ninawati, (2022) Doratoon memiliki kelemahan, seperti bahwa template yang disajikan di dalamnya tidak dapat digunakan oleh semua orang, dan akun premium memerlukan biaya yang cukup mahal. Kelemahan Doratoon, adalah proses penggunaan yang rumit. Untuk menggunakannya, software memerlukan alat utama, yaitu laptop dan jaringan yang cukup.

d. Langkah-langkah

Doratoon adalah platform berbasis website yang menyediakan fitur pembuatan video animasi, berikut langkah-langkah penggunaan doratoon:

- 1) Kunjungi situs web di <https://www.doratoon.com/>.
- 2) Klik tombol "Daftar" atau "Masuk" di sudut kanan atas halaman.
- 3) Ikuti proses pendaftaran dengan memasukkan informasi yang diperlukan, seperti alamat email dan kata sandi. Anda juga dapat mendaftar menggunakan akun Google atau Facebook Anda.

- 4) Setelah mendaftar, masuk ke akun Doratoon Anda.
- 5) Setelah masuk, Anda akan melihat dasbor Doratoon. Di sini, Anda dapat memilih template yang sudah jadi atau membuat proyek baru dari awal.
- 6) Jika Anda memilih template, telusuri kategori yang tersedia atau gunakan fitur pencarian untuk menemukan template yang sesuai dengan kebutuhan Anda.
- 7) Jika Anda ingin membuat proyek baru, klik tombol "Buat Baru" dan pilih jenis proyek yang ingin Anda buat (misalnya, video animasi, presentasi, atau infografis).
- 8) Setelah memilih template atau membuat proyek baru, Anda akan masuk ke editor Doratoon. Di sinilah Anda dapat mengedit dan menyesuaikan konten proyek Anda.
- 9) Tambahkan teks, gambar, karakter, animasi, dan elemen lain yang Anda inginkan.
- 10) Gunakan fitur drag-and-drop untuk memindahkan dan mengatur elemen-elemen di halaman.
- 11) Sesuaikan warna, font, ukuran, dan gaya elemen sesuai dengan preferensi Anda.
- 12) Tambahkan efek transisi dan animasi untuk membuat video atau presentasi Anda lebih menarik.
- 13) Anda juga dapat menambahkan suara latar atau narasi ke proyek Anda.

- 14) Setelah selesai mengedit dan menyesuaikan konten proyek Anda, klik tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan Anda.
- 15) Setelah puas dengan hasilnya, klik tombol "Ekspor" dan pilih format file yang Anda inginkan (misalnya, MP4, PPTX, atau PDF).
- 16) Unduh file yang diekspor ke komputer Anda.

Berdasarkan pengertian para ahli maka dapat disintesis bahwa Doratoon adalah platform berbasis web untuk pembuatan video animasi dengan berbagai fitur seperti animasi kartun, transisi, audio, dan teks. Aplikasi ini memudahkan guru menciptakan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan mudah dipahami, dengan kualitas video mulai dari HD hingga Full HD. Keunggulannya meliputi akses online tanpa instalasi, fitur lengkap untuk menambahkan gambar, suara, dan animasi, serta fleksibilitas penggunaan. Namun, Doratoon memiliki keterbatasan seperti batas waktu ekspor, biaya akun premium yang tinggi, kebutuhan laptop dan internet stabil, serta sedikit rumit bagi pemula. Meski demikian, dengan proses penggunaan sederhana, Doratoon tetap menjadi media pembelajaran yang efektif dan inovatif.

3. Sumber Energi Di Sekitar Kita

Tabel 2. 1 Capaian pembelajaran dan Tujuan pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat memahami bentuk energi, sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.	1. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta proses kehidupan sehari-hari. 2. Peserta didik dapat mengetahui sumber-sumber energi.

Pelajaran materi ini membahas berbagai jenis sumber energi yang ada, seperti matahari, air, angin, makanan, dan bahan bakar. Setiap sumber energi memiliki manfaatnya masing-masing, misalnya, matahari memberikan panas dan cahaya, air bisa digunakan untuk menggerakkan kincir air, dan angin dapat menggerakkan baling-baling. Sumber energi ini penting dalam kehidupan sehari-hari karena mendukung kegiatan manusia, seperti memasak, menggerakkan alat-alat, dan transportasi. Materi ini juga mengenalkan tentang cara hemat energi agar sumber energi tetap tersedia untuk masa depan. Semua makhluk hidup di bumi memerlukan energi. Lalu, sebenarnya apa itu energi, sumber energi adalah segala sesuatu yang dapat menghasilkan energi untuk melakukan suatu pekerjaan. Energi juga bisa dalam bentuk seperti panas, cahaya, listrik dan gerak.

Menurut Sevtiana et al., (2020) Untuk melakukan kegiatan sehari-hari, manusia membutuhkan energi. Energi diperlukan untuk menggerakkan mesin dan menyalakan listrik. Selain itu,

berolahraga, berkebun, dan memasak juga penting. Energi sangat penting untuk kegiatan ini. Sumber energi adalah segala sesuatu yang menghasilkan energi. Tuhan telah menciptakan banyak sumber energi. Energi dihasilkan dari berbagai sumber, seperti matahari, air, tanah, dan udara. Mari kita kenali beberapa di antaranya. Sumber energi terbesar di Bumi adalah matahari, yang merupakan salah satu sumber energinya. Cahaya matahari tidak hanya digunakan untuk kegiatan dan membantu proses fotosintesis tumbuhan; itu juga menghasilkan energi panas. mengungkapkan Sumber energinya.

Bentuk dan sumber energi yaitu Energi hadir dalam berbagai bentuk, di antaranya, Energi Kinetik , Energi yang dimiliki oleh benda yang bergerak. Contoh: bola yang menggelinding, air terjun. Energi Potensial, Energi yang tersimpan dalam suatu benda karena posisinya. Contoh: batu di atas tebing, busur yang ditarik. Energi Panas: Energi yang dihasilkan dari gerakan partikel-partikel dalam suatu benda. Contoh: panas matahari, api unggun.

Energi Cahaya: Energi yang dipancarkan oleh benda bercahaya dan dapat ditangkap oleh mata. Contoh: cahaya matahari, lampu. Energi Listrik, Energi yang dihasilkan dari aliran elektron. Contoh: listrik yang mengalir di kabel. Energi Kimia, Energi yang tersimpan dalam ikatan kimia suatu zat. Contoh: energi dalam baterai, makanan. Energi Nuklir, Energi yang dihasilkan dari reaksi

inti atom. Contoh: energi matahari, energi dalam pembangkit listrik tenaga nuklir.

Energi adalah kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari untuk aktivitas seperti memasak, menggerakkan mesin, dan transportasi. Sumbernya berasal dari alam, seperti matahari, air, angin, makanan, dan bahan bakar, dengan berbagai manfaat. Energi memiliki berbagai bentuk, seperti kinetik, potensial, panas, cahaya, listrik, kimia, dan nuklir. Pemahaman tentang sumber dan bentuk energi mendorong pemanfaatan yang bijak serta pentingnya hemat energi untuk keberlanjutan di masa depan. Materi ini memberi dasar pengetahuan tentang energi, jenis-jenisnya, dan perannya dalam kehidupan.

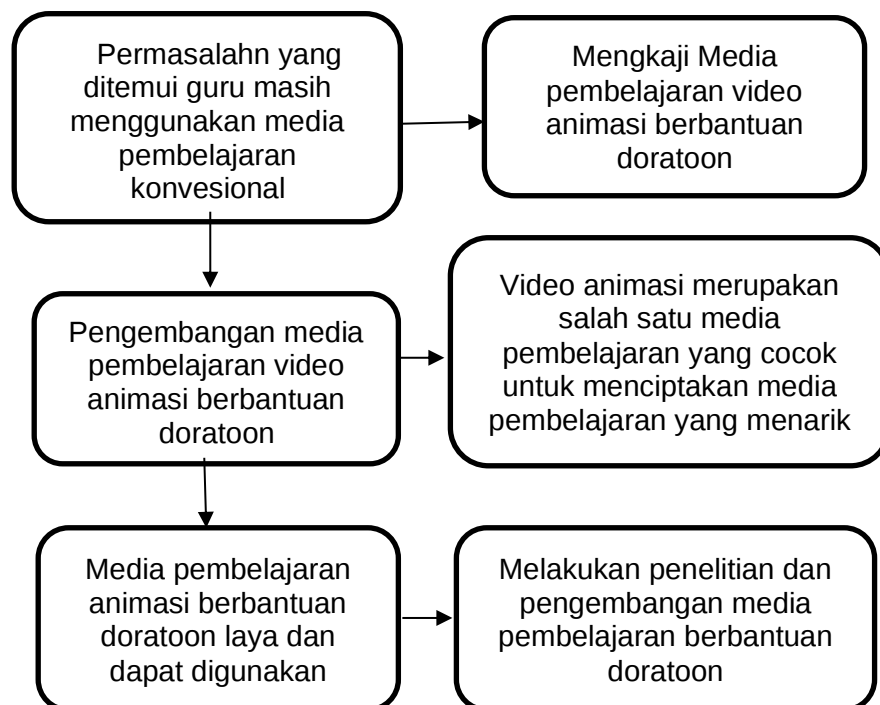
B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan Kajian teori di atas dapat di buat kerangka sebagai berikut: media pembelajaran video animasi merupakan media pembelajaran yang menampilkan animasi menarik di sertai dengan audio dan gambar yang bergerak sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Dengan media pembelajaran video animasi dapat menampilkan gambar dan suara, juga dapat menghindari kejenuhan pada peserta didik dalam belajar. Dengan adanya pembelajaran digital dapat mempermudah guru disbanding dengan menggunakan metode ceramah ketika menjelaskan

materi. Guru perlu mengembangkan media pembelajaran dengan memahami karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Media pembelajaran pada sekolah dasar materi dipadukan dengan pendekatan tematik seperti Tema 7 subtema 1 sumber energi di sekitar kita.

Video Animasi dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran video animasi merupakan kumpulan gambar-gambar bergerak dan warna-warna yang menarik yang dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dalam pembuatan video animasi ini pengembangan menggunakan aplikasi doratoon.

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyusun kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

C. Hasil Penelitian Relevan

1. Tejaningtyas et al., (2024) "Pengembangan media video animasi berbasis Platfrom Doratoon pada materi puisi siswa kelas IV Sekolah Dasar" Hasil Penelitian menunjukkan bahwa prosedur dari pengembangan media melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Uji validasi media dari *expert* dan ahli pembelajaran (*stakeholder*) Diperoleh rata-rata skor sebesar 82% dari skor maksimal 100% dan hasil uji validasi materi dari *expert* dan ahli pembelajaran (*stakholder*) memperoleh rata-rata skor sebesar 81% dari skor maksimal 100%. Berdasarkan hasil uji kelayakan media video animasi maka media video animasi yang dikembangkan dapat dikategorikan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.
2. Pageno et al., (2024) "Pengembangan media video animasi berbasis Doratoon untuk materi ekosistem di kelas V SDN 09 Mattekko" Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi ini telah memenuhi kriteria validitas yang tinggi. Dengan nilai validasi ahli media mencapai 97%, termasuk dalam kategori sangat valid. Validasi materi dan bahasa juga mencapai 79,5%, yang tetap dalam kategori valid. Berdasarkan hasil uji kelayakan media video animasi maka media video animasi yang dikembangkan dapat dikategorikan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

D. Produk Yang Akan Dihasilkan

Media Pembelajaran ini berbentuk video animasi. Di dalamnya terdapat materi tentang sumber energi di sekitar kita untuk peserta didik kelas III SD, namun sedikit berbeda di dalamnya terdapat animasi yang bergerak yang dapat menarik perhatian peserta didik. Media ini akan berisi, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran yang menarik. Rancangan atau desain yang dibuat dapat di jelaskan melalui gambar.

Hal akhir dari penggunaan doratoon ialah media pembelajaran yang di akses secara online oleh peserta didik berupa bentuk video yang digunakan untuk meningkatkan intraktivitas dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil akhirnya adalah menciptakan lingkungan pembelajaran yang inovatif, pengembangan berpikir kritis, serta memperkaya pengalaman belajar peserta didik secara aktif melalui fitur-fitur animasi yang dimiliki oleh doratoon.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode prosedur penelitian, dan tahap pengembangan

1. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk membuat produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada serta menguji seberapa efektif produk tersebut. Metode ini bersifat sistematis, terencana, dan berkelanjutan, dan melibatkan berbagai langkah yang saling terkait. Produk yang dihasilkan dari pendekatan ini dapat digunakan sebagai solusi untuk masalah nyata. Media pembelajaran video dengan aplikasi doratoon adalah produk yang dibuat.

Menurut Waruwu, (2024), Dunia akademik saat ini banyak menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D), yang dalam bahasa Inggris berarti penelitian dan pengembangan. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk melalui proses penemuan masalah potensial, desain, dan pengembangan produk terbaik. Metode penelitian dan pengembangan dapat diterapkan dalam bidang pendidikan.

Metode Research And Development (R&D) merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu

berbentuk benda atau perangkat keras (*Hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi dapat pula dalam bentuk perangkat lunak software (Fransisca & Putri, 2019).

Menurut Andi Rustandi & Rismayanti, (2021) Model penelitian dan pengembangan yaitu model ADDIE yang disebut dengan model pengembangan yang efektif dan dinamis. Model pengembangan ADDIE disusun secara sistematis dalam lima fase yang saling terkait, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur merupakan serangkaian langkah-langkah yang sistematis dan terencana yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan penelitian. Prosedur ini harus dirancang dengan cermat agar penelitian dapat menghasilkan data yang valid, reliabel, dan objektif.

Menurut Melisa & Fadlan, (2023) Metode ADDIE ada lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang mempresentasikan panduan perangkat pengembangan Untuk memastikan bahwa penelitian menghasilkan data yang valid, konsisten, dan objektif, prosedur, yang terdiri dari serangkaian 35 paya 35 h-langkah yang sistematis dan terencana, digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengumpulkan data. Metode ADDIE terdiri dari lima tahapan,

yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, yang memberikan pedoman untuk pengembangan perangkat pelatihan dan kinerja yang dinamis. Model ini disusun secara berurutan dengan kegiatan yang terstruktur dalam upaya memecahkan masalah belajar yang terkait dengan sumber belajar yang diperlukan.



Gambar 3. 1 Model ADDIE

Sumber: Elektro & Negeri, (2019)

Berikut ini merupakan tahapan-tahapan pengembangan dengan menggunakan model *ADDIE*.

a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap beberapa hal, seperti menganalisis permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran, tujuannya untuk mengetahui perlu tau tidaknya pengembangan produk. Untuk memenuhi tahap analisis, guru mampu untuk menentukan tindakan yang akan menutupi kekosongan dan kesenjangan dalam pembelajaran.

b. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini, peneliti merancang konsep dan isi produk media pembelajaran animasi berdasarkan hasil analisis pada

tahap sebelumnya. Desain ini meliputi Tujuan pembelajaran, Isi dan penilaian.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti membuat media pembelajaran video animasi. Terdapat berbagai kegiatan seperti mengumpulkan berbagai sumber yang relevan, mencari suara yang sesuai dan menambah materi. Kemudian memvalidasi dan memeriksa produk yang dibuat berdasarkan informasi dari tiga ahli validator. Masukan yang diberikan untuk digunakan dalam menyempurnakan materi pembelajaran dan desain yang telah dibuat dan melakukan uji coba desain produk. Selama uji coba produk didapat tanggapan, saran, atau komentar mengenai produk yang sedang dikembangkan. Hasil pengujian digunakan untuk menyempurnakan produk.

d. Tahap Implementasi (*Implement*)

Pada tahap ini, implementasi merupakan langkah konkrit penerapan sistem atau produk pembelajaran yang dikembangkan. Artinya, pada tahap ini produk yang dikembangkan diidentifikasi berdasarkan peran dan fungsinya serta dapat diimplementasikan. Pada tahap ini dilakukannya eksperimen untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat atau dikembangkan sesuai konten yang direncanakan untuk memudahkan proses pembelajaran.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi keberhasilan alat pembelajaran. Ini termasuk penilaian hasil belajar, yang dilakukan untuk mengetahui apakah peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Umpan balik di peroleh dari peserta didik, pengajar, dan pihak lain yang terkait dengan media pembelajaran. pengajar, dan pihak lain yang terkait dengan media pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan

Tahapan dalam mengembangkan media pembelajaran video terdiri atas beberapa seperti: analisi kebutuhan, desain, pengembangan implementasi, Evaluasi.

a. Tahap Analisis Kebutuhan

Pada Tahap ini analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang muncul dalam pembelajaran . peneliti menganalisis kebutuhan yang ada di SDN POLISI 5 Bogor khusus nya kelas III melalui observasi dan wawancara.pada tahap observasi dan wawancara, ditemukan kebutuhan dalam penggunaan media pembelajaran, materi dari buku pelajaran yang dirasa kurang cukup mendalam untuk di berikan kepada peserta didik.

Tabel 3.1 Materi dan Capaian Pembelajaran

Materi	Capaian Pembelajaran
Sumber Energi Di Sekitar Kita, Materi ini membahas sumber energi disekitar kita. seperti banyak sekali benda dan peristiwa yang menghasilkan energi seperti matahari,angin,air, bahan bakar dan panas bumi	Peserta didik dapat memahami bentuk energi, sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

b. Desain

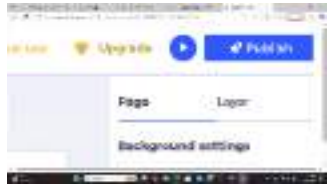
Pada tahap analisis ini peneliti akan membuat rancangan Tampilan media pembelajaran ini berbentuk video yang didesain oleh aplikasi Doratoon seperti yang ada di youtube dan berisikan pembelajaran materi Sumber energi di sekitar kita kelas III Materi Media pembelajaran ini berisikan video orang yang sedang mengajar namun interaksi secara online seperti audio visual.

Tabel 3.2 Langkah pembuatan video animasi

NO	Langkah – langkah	Keterangan
1.		Log in ke doratoon dengan website https://www.doratoon.com
2.		Langkah berikutnya yaitu sig in/log in

NO	Langkah – langkah	Keterangan
3.		Mendesain cover video animasi , dengan template yang sudah tersedia
4.		Pemilihan berbagai macam animasi
5.		Lalu setelah fiks memilih animasi kalian bisa menggerakkan fitur animasi tersebut
6.		Langkah ini untuk menggerakkan fitur animasi
7.		Klik mine di sebelah kiri bawah lalu klik audio untuk memasukan audio atau rekaman suara
8.		Fitur animasi yang sudah dimasukan audio
9.		Merancang desain background

NO	Langkah – langkah	Keterangan
10.		Tambahkan teks pada template yang sudah tersedia, Untuk menambahkan teks klik tanda teks di sebelah kiri
11.		Menyesuaikan animasi untuk digerakan
12.		Menyesuaikan animasi untuk di gerakan, untuk menggerakan animasi Klik sebelah kanan.
13.		Merancang desain background untuk penulisan materi.
14.		Menambahkan gambar/desain kedalam isi materi.
15.		Menambahkan fitur animasi dan kolom teks untuk materi yang sudah di sediakan
18.		Pemilihan fitur animasi untuk di akhir video atau penutup

NO	Langkah – langkah	Keterangan
19.		Merancang desain, dengan menambahkan logo Universitas dan Menambahkan Nama Dosen Pembimbing
20.		Setelah merancang dan men desain video animasi langkah terakhir yaitu menyimpan video dengan meng klik Publish di atas sebelah kanan lalu setelah itu save dengan pilihan video

Tabel 3.3 Storyboard Video Animasi

No	Desain	Deskripsi
1.	Cover 	Tampilan awal pada media pembelajaran video animasi berisi: 1. Judul Energi Di Sekitar Kita 2. Nama Penulis
2.	Tujuan Pembelajaran 	Tampilan ini berisi tujuan pembelajaran dari mata pelajaran sumber energi di sekitar kita
3.	Materi sumber energi 	Tampilan ini berisikan penjelasan mengenai materi sumber energi.

No	Desain	Deskripsi
		
4.	Bentuk-bentuk energi 	Tampilan ini berisikan penjelasan mengenai Bentuk-bentuk energi di sekitar kita.
5.	Pengertian Sumber energi 	Tampilan ini berisikan penjelasan tentang sumber energi.
6.		Tampilan slide ini menjelaskan tentang jenis-jenis sumber energi di sekitar kita seperti matahari, angin, baterai, air dan minyak bumi.

No	Desain	Deskripsi
		
7.	Penutup 	Tampilan slide terakhir ini berisikan rangkuman atau point-point penting dari materi yang telah disampaikan dengan penyampaian apresiasi.

c. Tahap development (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti mulai merealisasikan desain digital, dengan berbagai referensi, dan semua hal yang menunjang untuk pengembangan materi dan tampilan pada aplikasi yang dipakai. Setelah dilakukan pembuatan nantinya akan divalidasi produk oleh tim ahli meliputi validasi media, validasi bahasa dan validasi materi. Kegiatan pengembangan ini terdiri dari pengembangan tampilan pada video animasi, validasi dan revisi video animasi yang telah dikembangkan sesuai dengan saran para ahli.

Tabel 3.4 Validator

No	Tim Ahli	Nama	Instansi
1.	Ahli Media	M.Iqbal Suriansyah, M.Kom	Universitas Pakuan
2.	Ahli Materi	Nurlinda Safitri, M.Pd	Universitas Pakuan
3.	Ahli Bahasa	Roy Efendi, M.Pd	Universitas Pakuan
4.	Ahli Materi	Anisa Dwi Puspita, S.Pd	SDN Polisi 5

d. Tahap implementasi

Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan mulai diterapkan. Produk ini diatur sedemikian rupa sehingga memenuhi fungsinya.

e. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dapat terlihat apakah produk yang telah dikembangkan dapat berhasil atau tidak . Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation and*

Evaluation). Untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat diukur melalui hasil dari nilai test. Tes yang dilakukan berupa soal yang diberikan kepada peserta didik mengenai materi yang terdapat didalam produk media pembelajaran video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada kelas III di SDN POLISI 5 Bogor yang berlokasi di Jl. Polisi No.5, RT.03/RW.08, Paledang, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16122.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian akan dimulai dari awal pelaksanaan penyusunan proposal sampai akhir laporan yaitu semester genap 2024/2025.

Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian

[illegible]

3. Subjek Penelitian

Subjek yang dilibatkan selama pengembangan produk yaitu ahli media oleh salah satu dosen ilmu komputer, ahli bahasa oleh salah satu dosen program studi pendidikan bahasa dan sastra Indonesia dan ahli materi oleh salah satu dosen program studi pendidikan biologi dan guru Sd Polisi 5. Subjek penelitian pengujian produk dari penelitian pengembangan media video animasi berbantuan Doratoon pada Materi Sumber Energi di Sekitar Kita adalah peserta didik yang berjumlah 29 orang dikelas III, serta guru kelas III Sdn Polisi 5.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh data dengan menyesuaikan kebutuhan penelitian berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

a. Observasi

Observasi dalam penelitian ini merupakan proses memperoleh data dengan tahap analisis kebutuhan dari hasil pengamatan yang dilakukan secara langsung dengan memahami kondisi sekolah dalam memfasilitasi pembelajaran di kelas, serta memahami situasi guru saat mengajar.

b. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data mengenai pentingnya dilakukan pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan Doratoon, dengan menggunakan daftar pertanyaan yang berisi tentang pembelajaran dan permasalahan yang ditemukan di kelas III Polisi 5 serta kebutuhan untuk menunjang kegiatan pembelajaran menjadi lebih baik.

c. Angket

Angket yang digunakan untuk melihat kelayakan dan dijadikan rujukan untuk merevisi media pembelajaran video animasi berbantuan doratoon Angket yang digunakan peneliti adalah angket validasi ahli yang terdiri dari ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi, serta angket respon peserta didik terhadap penggunaan media.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian merupakan proses pengumpulan informasi yang dapat berupa foto bergambar yang terkait peneliti dengan diambil secara langsung saat penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data sebagai penunjang penelitian. Adapun instrumen penelitian yang digunakan, meliputi:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk pengamatan kepada peserta didik saat pembelajaran untuk mengetahui persoalan yang terjadi di dalam kelas, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat. Berikut lembar observasi yang dilakukan peneliti.

Tabel 3.6 Lembar Observasi Analisis Kebutuhan

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Perhatian siswa yang baik terhadap penjelasan guru		
2.	Peserta didik antusias selama proses pembelajaran		
3.	Penggunaan media pembelajaran yang tepat oleh guru terbukti efektif		
4.	Siswa memiliki rasa semangat selama kegiatan pembelajaran		
5.	Pengembangan media pembelajaran adalah hal yang penting untuk mengembangkan proses pembelajaran		

b. Lembar Wawancara

Hasil dari wawancara ini ditunjukkan untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran berlangsung serta untuk mengetahui kondisi peserta didik dan guru. Adapun lembar wawancara sebagai berikut.

Tabel 3.7 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
1.	Media Pembelajaran seperti apa yang bapak/ibu gunakan saat ini untuk mengukur pemahaman peserta didik?	
2.	Apakah ada peserta didik yang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru?	
3.	Apakah ada peserta didik yang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan oleh guru?	
4.	Media seperti apa yang dibutuhkan peserta didik saat ini?	

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Responden
5.	Kurikulum apa yang digunakan saat ini untuk kelas III?	
6.	Media yang bisa guru gunakan dalam proses pembelajaran apa saja?	
7.	Media pembelajaran yang penyajian menggunakan media video animasi sudah ada atau belum pada materi sumber energi di sekitar kita?	
8.	Apakah ada hambatan dalam proses pembelajaran sumber energi di sekitar kita?	
9.	Apa faktor yang mempengaruhi KKM peserta didik?	
10.	Apa faktor yang mempengaruhi pencapaian kkm peserta didik?	

c. Lembar Angket Validasi

Angket atau lembar validasi ahli digunakan untuk mengumpulkan data terkait kelayakan bahasa oleh ahli bahasa, kelayakan media oleh ahli media, dan kelayakan materi oleh ahli materi. Angket validasi bertujuan untuk memperoleh nilai dan saran dari para ahli mengenai produk yang dikembangkan. Penilaian ini yang digunakan sebagai acuan apakah produk tersebut sudah valid atau belum. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli materi, media, dan bahasa pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran pada materi sumber energi di sekitar kita kelas III SD. Adapun instrumen validasi sebagai berikut.

a. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait aspek desain/tampilan, aspek kelayakan isi, dan aspek keterlaksanaan.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

NO	Aspek	Indikator	Nomo Butir
1	Tampilan video pembelajaran	1) Tampilan Ketepatan warna background 2) Ketepatan penggunaan huruf Ketepatan penggunaan animasi yang menarik video pembelajaran	1,2,3, 4,5
2	Kemudahan Penggunaan	1) Kemudahan dalam mengoprasikan media video pembelajaran	6,7,8,9 ,10

b. Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait aspek materi, aspek pembelajaran, dan aspek kebahasaan

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Kebahasaan	1) Kalimat yang digunakan mudah dipahami 2) Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan banyak pengertian 3) Kejelasan informasi yang digunakan	1,2,3
2	Kesesuain dengan kaidah bahasa	1) Kesesuaian penggunaan simbol dan tanda baca 2) Ketepatan penggunaan EYD 3) Menggunakan bahasa yang efektif	4,5,6,7,8,9, 10

c. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait aspek materi, aspek pembelajaran, dan aspek kebahasaan.

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kesesuaian	1) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar. 2) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1,2,3
2.	Kelayakan Pada Materi	1) Kesesuaian materi dengan tahapan kegiatan 2) Kemampuan mendorong berpikir kritis 3) Gambar dan video yang ada di dalam media memperjelas materi pembelajaran	4,5,6,7, 8,9,10

d. Instrumen Respon Peserta Didik

Angket atau respon peserta didik digunakan bertujuan untuk mengumpulkan respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis Animaker melalui sebuah angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mengukur efektifitas media pembelajaran dan kemenarikan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Media Pembelajaran video anmasi	1) Warna, gambar, dan isi materi dapat menarik perhatian dalam belajar 2) Video pembelajaran yang ditampilkan memudahkan dalam memahami isi materi 3) Media video pembelajaran tidak bosan dan menambah rasa ingin tahu dalam belajar	1,2,3,4,5

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
2.	Materi	1) Materi yang disampaikan mudah dipahami 2) Materi yang disajikan secara runtut dan jelas 3) Penyajian materi sesuai indikator pembelajaran	6,7,8,9,10

e. Instrumen Respon Guru

Angket respon guru digunakan sebagai umpan balik antara guru dan peserta didik mengenai video animasi berbantuan *Doraton* materi sumber energi di sekitar kita.

Tabel 3.12 Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Nomor
1.	Kemudahan Penggunaan	- Video pembelajaran animasi mudah untuk digunakan dalam proses pembelajaran - Penggunaan media pembelajaran ini membantu siswa dalam memahami materi - Pilihan kata serta gaya bahasa mudah dipahami siswa	1,2,3
2.	Hasil Penggunaan	- Uraian materi jelas dan mudah untuk diajarkan - Peserta didik tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran video animasi - Pembelajaran dengan video animasi tidak membutuhkan waktu yang lama - Penggunaan media video animasi tidak rumit dalam penggunaannya - Penyajian media video animasi menarik - Penggunaan media video animasi dapat membantu siswa dalam belajar mandiri Media video animasi sangat cocok untuk meningkatkan hasil belajar	4,5,6,7,8,9,10

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data berguna untuk menyimpulkan data yang sudah diperoleh peneliti mengenai media pembelajaran video animasi berbasis Doratoon. Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif metode tersebut sebagai berikut:

1. Teknik Kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari tanggapan guru kelas III Polisi 5. Data dari wawancara dan berupa komentar dan berupa saran dari ahli media, ahli materi, dan ahli materi pada angket penilaian terhadap produk yang dikembangkan.

2. Teknik Kuantitatif

Analisis data kuantitatif ini dilakukan setelah data terkumpul untuk melakukan perhitungan data yang diperoleh dari penelitian angket. Hasil dari data angket ini akan digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan doratoon. Adapun data kuantitatif yang digunakan sebagai berikut:

a. Angket Validasi Ahli

Analisis anget validasi ahli digunakan untuk proses penilaian instrumen penelitian yang dibuat oleh para ahli dibidangnya. Angket validasi dianalisis menggunakan skala 1 sampai 5 menggunakan pedoman penilaian. Kategori singkat di jelaskan dibawah ini.

Sangat baik (SB)=5, Baik (B)=4, Cukup Baik(CB)=3, Kurang Baik (KB)=2, Tidak baik (TB)=1. Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi ahli akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P: Persentase kelayakan

F: Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

N: Jumlah skor maksimum (nilai harapan).

Berikut hasil yang di peroleh dapat ditafsirkan pada table dibawah ini.

Tabel 3.13 Kriteria Interpretasi Kelayakan Media

Penilaian	Kriteria Interpretasi
0%-25%	Sangat tidak layak
26%-60%	Tidak layak
61%-80%	Cukup Layak
81%-100%	Layak

b. Angket Respon Peserta Didik dan Guru

Dari hasil pengisian angket respon peserta didik berupa data kuantitatif skor penilaian yang diperoleh dari hasil pengisian angket respon peserta didik. Memeriksa kategori yang diberikan oleh peneliti berdasarkan skala Gutman yang memiliki dua pilihan jawaban antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.14 Skala Gutman

Pertanyaan	
Jawaban	Nilai
Ya	1
Tidak	0

Hasil angket respon peserta didik akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase(\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Dari data diatas, maka akan memperoleh kesimpulan atas kelayakan media pembelajaran video animasi berbasis animaker materi sumber energi di sekitar kita menggunakan skala guttman dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kriteria Respon Peserta Didik Dan Guru

Penilaian	Kriteria Interpretasi
0%-25%	Sangat tidak layak
26%-60%	Tidak Layak
61%-80%	Cukup Baik
81%-100%	Layak

Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran video animasi berbantuan doratoon dapat diketahui efektivitasnya untuk meningkatkan hasil belajar dengan mencari nilai N-Gain dengan persamaan berikut.

Penentuan kriteria N-Gain disajikan sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Penentuan Kriteria nilai N-Gain disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.16 Kriteria Nilai N-Gain

Tabel N-Gain	Kriteria interpretasi
>0,7	Tinggi
0,3 – 0,7	Sedang
<0,3	Rendah

Adapun tabel kriteria efektivitas N-Gain sebagai berikut.

Tabel 3.17 Kriteria Efektivitas

Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	
Presentase	Kriteria
<40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

(Sukarelawan, dkk. 2024)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam Pengembangan media video animasi menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Adapun tahapan model ADDIE sebagai berikut:

1. Tahap Analysis (Analysis)

Pada tahapan ini merupakan suatu tahapan langkah awal dalam pengembangan video animasi. Tahapan ini merupakan untuk analisis kebutuhan mengidentifikasi masalah yang muncul dalam proses pembelajaran.

a. Analisis Kebutuhan Guru

Langkah ini merupakan tahapan awal dalam pengembangan media video animasi. Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi langsung dan juga melakukan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas III di SDN Polisi 5 Kota Bogor, dan observasi dilakukan di kelas III SDN Polisi 5. Peneliti melakukan analisis kebutuhan mengenai sistem pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan. Berikut dipaparkan hasil wawancara:

Tabel 4. 1 Perolehan Wawancara Guru Untuk Analisis Kebutuhan

Nama	Hasil Wawancara	Hasil Analisis
Annisa Dwi Puspita S.Pd	Dalam pembelajaran saat ini guru masih menggunakan media cetak berupa buku tema dalam proses pembelajaran berlangsung. Metode yang dilakukan pun masih menggunakan metode ceramah,tanya jawab dan diskusi sehingga proses pembelajaran di kelas tidak dapat menarik minat belajar peserta didik. Juga Peserta didik tidak antusias selama kegiatan pembelajaran.	Temuan hasil wawancara memperoleh informasi bahwa sekolah belum menggunakan media video animasi berbantuan <i>doratoon</i> . Hal ini menyebabkan peserta didik kurang antusias dan kurang bersemangat pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan guru masih kurang dalam menggunakan video animasi dengan menggunakan aplikasi atau berbasis digital.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa guru menggunakan media cetak berupa buku tema dalam proses pembelajaran berlangsung. Metode yang dilakukan pun masih menggunakan metode ceramah,tanya jawab dan diskusi. Akibatnya, Peserta didik tidak antusias selama kegiatan pembelajaran dan kurangnya menarik minat belajar peserta didik. Teknik pembuatan video animasi belum banyak dipahami oleh guru. Dengan menggunakan media pembelajaran seperti video animasi, peserta didik akan belajar dengan cara yang baru dan menarik, juga

memperkenalkan kepada peserta didik dengan perkembangan teknologi saat ini. Karena ceritanya yang menarik, gambar animasi yang beranekaragam, gambar, warna dan penjelasan materi yang sangat mudah untuk dipahami. Setelah melakukan analisis kebutuhan, peneliti harus mengembangkan media pembelajaran yang inovatif seperti video animasi untuk SDN Polisi 5 Kota Bogor.

b. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Peneliti melakukan penelitian di kelas III SDN Polisi 5 Kota Bogor dengan jumlah peserta didik 29 orang. Selama proses uji coba penelitian, tanggapan peserta didik terhadap media video animasi Doratoon sangat baik. Peserta didik sangat antusias terhadap media yang digunakan. Peserta didik menyatakan demikian pembelajaran menjadi lebih mnarik, menyenangkan, dan mampu menambah semangat dan pengetahuan.

Melalui observasi dan wawancara guna untuk memperoleh analisis mengenai kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan sekolah memiliki sarana dan prasarana pendukung yang cukup, seperti ruang komputer dan proyektor. Namun, belum dimanfaatkan secara maksimal. Untuk peserta didik yang cenderung pasif, tidak aktif dalam diskusi, serta mengalami kesulitan dalam memahami materi yang telah disampaikan. Sebagian besar peserta didik hanya mengikuti intruksi dan menyalin materi materi dan guru pun hanya sesekali menggunakan media pembelajaran video

animasi melalui youtube. Sehingga, terbukti bahwa minimnya penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi kurang menarik. Maka, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang menarik dan efektif, salah satunya dengan menggunakan media video animasi berbantuan *Doratoon*.

c. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SDN Polisi 5 Bogor yaitu Kurikulum Merdeka. Kurikulum merdeka merupakan kebaruan dalam pendidikan Indonesia yang bertujuan untuk mengembangkan suatu potensi dan minat belajar peserta didik.

Berdasarkan capaian pembelajaran peserta didik dapat memahami bentuk energi, sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Pada tujuan pembelajaran kali ini peserta didik dapat mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta proses kehidupan sehari-hari dan peserta didik dapat mengetahui sumber-sumber energi. Pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial pada bab 4 topik sumber energi di sekitar kita.

Proses pembelajaran yang digunakan oleh guru hanya bersumber dan menggunakan beberapa buku seperti buku tema yang membuat peserta didik kurang antusias dalam proses pembelajaran. Sementara itu dalam kurikulum merdeka guru di

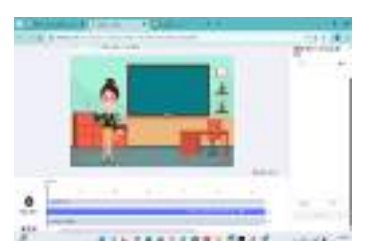
tuntut untuk lebih berinovasi, kreatif agar dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Sehingga guru memerlukan video animasi berbantuan *Doratoon* untuk proses pembelajaran di kelas.

2. Design (Perancangan)

Tahapan yang dilakukan pada perancangan Video Animasi ini yang pertama yaitu memilih sumber yang digunakan dalam menyusun video animasi terdiri dari jurnal, buku, dan referensi yang lebih relevan. Kemudian dilakukan pemilihan desain dan format, sehingga tampilan, konten dalam video inovasi dapat menarik minat belajar peserta didik yang dapat memudahkan guru dalam proses mengajar juga memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang lebih berinovasi. Rancangan awal Video animasi berbantuan *Doratoon* dapat dilihat pada gambar berikut

Tabel 4. 2 Storyboard Desain Video Animasi

No	Desain	Keterangan
1.		Untuk mencari link Doratoon. Masuk ke halaman GOOGLE lalu ketik Doratoon, lalu klik link doratoon jika sudah uncul.
2.		Log in ke doratoon dengan website https://www.doratoon.com

No	Desain	Keterangan
3.		Langkah berikutnya yaitu sig in/log in
4.		Mendesain cover video animasi , dengan template yang sudah tersedia
5.		Pemilihan berbagai macam animasi
6.		Lalu setelah fiks memilih animasi kalian bisa menggerakan fitur animasi tersebut
7.		Langkah ini untuk menggerakan fitur animasi
8.		Klik mine di sebelah kiri bawah lalu klik audio untuk memasukan audio atau rekaman suara
9..		Fitur animasi yang sudah dimasukan audio

No	Desain	Keterangan
10.		Merancang desain background
11.		Tambahkan teks pada template yang sudah tersedia, Untuk menambahkan teks klik tanda teks di sebelah kiri
12.		Menyesuaikan animasi untuk digerakan
13.		Menyesuaikan animasi untuk di gerakan, untuk menggerakan animasi Klik sebelah kanan.
14.		Merancang desain background untuk penulisan materi.
15.		Menambahkan gambar/desain kedalam isi materi.
16.		Menambahkan fitur animasi dan kolom teks untuk materi yang sudah di sediakan

No	Desain	Keterangan
17.		Pemilihan fitur animasi untuk di akhir video atau penutup
18.		Universitas dan Menambahkan Nama Dosen Pembimbing
19.		Setelah merancang dan men desain video animasi langkah terakhir yaitu menyimpan video dengan meng klik Publish di atas sebelah kanan lalu setelah itu save dengan pilihan video

3. Development (Pengembangan)

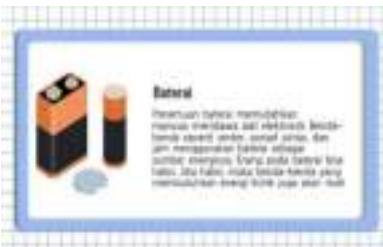
Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan. Tahap ini dilakukan validasi ke para ahli yang terdiri dari dua dosen dan satu orang guru kelas. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan video animasi dari segi tampilan, bahasa, dan isi materi. Pada tahap ini komentar dan saran dari para ahli sangat diperlukan untuk memperbaiki produk video animasi yang dikembangkan. Hasil dari saran yang diberikan kemudian dilakukan untuk perbaikan.

a. Validasi Ahli Media

Validasi Ahli media mengenai kerapihan, ketepatan format, dan template yang sesuai untuk video animasi, baik dari segi

tampilan, warna, jenis huruf dan gambar. Validasi ahli media pada pengembangan video animasi ini yaitu M.Iqbal Suriansyah, M.Kom. Yang merupakan dosen Universitas Pakuan. Berikut saran yang diberikan oleh ahli media mengenai Video Animasi berbantuan *Doratoon* Pada materi Sumber Eenergi Disekitar Kita.

Tabel 4. 3 Revisi Video Animasi Media

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Gunakan maksimum 2 jenis huruf dan huruf di sesuaikan	
	
Penggunaan gambar baterai di ubah menjadi gambar baterai yang menarik	
	

Produk direvisi sebanyak dua kali untuk menjadi layak digunakan. Penilaian hasil validasi oleh ahli media terhadap pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan *Doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita dapat dihitung dengan rumus di bawah ini:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X1} \times 100\%$$

Lembar penilaian yang digunakan adalah angket yang berisi aspek pernyataan untuk ahli media. Hasil validasi pertama oleh ahli media terhadap video animasi berbantuan aplikasi *doratoon* yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Skor Validasi I	Skor Validasi II
1.	Kesesuaian tampilan dengan background	4	5
2.	Kombinasi warna yang menarik	4	5
3.	Kesesuaian dalam penggunaan huruf	4	5
4.	Kesesuaian animasi dengan materi	4	5
5.	Video pembelajaran yang ditampilkan menarik	4	5
6.	Navigasi alur penggunaan media video pembelajaran jelas dan mudah diikuti	4	5
7.	Tampilan antar muka media dan video pembelajaran ini mudah di pahami oleh pengguna	4	5
8.	Pengguna dapat mudah menentukan fitur-fitur yang dbutuhkan dalam media video pembelajaran	4	5
9.	Intruksi atau petunjuk penggunaan yang dierikan dalam media video pembelajaran ini mudah di pahami	4	5
10.	Media video pembelajaran ini mudah dioperasikan oleh pengguna.	4	5
Total penilaian		40	50
Skor Maksimal		50	50
Presentase		100%	100%
Rata-rata total validitas		80%	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa penilaian yang dilakukan oleh ahli media sehingga produk dapat masuk dalam kriteria layak, dengan hasil validasi ke pertama dengan presentase 80% sudah dipaparkan pada tabel kelayakan. Maka validasi ahli media yang pertama pada produk video animasi masuk pada kriteria layak, namun terdapat saran yang diberikan dari ahli media agar produk video animasi dapat lebih baik sebelum digunakan saat kegiatan proses pembelajaran.

Dari data hasil validasi kedua oleh ahli media untuk video animasi yang telah direvisi mempunyai hasil penilaian presentase keseluruhan yaitu 100% yang termasuk kedalam kategori sangat layak. Maka, video animasi pada materi sumber energi disekitar kita sangat layak dengan keterangan “Tidak Perlu Revisi” dan dapat diuji cobakan. Ini menunjukkan bahwa produk video animasi berbantuan doratoon sudah dapat digunakan.

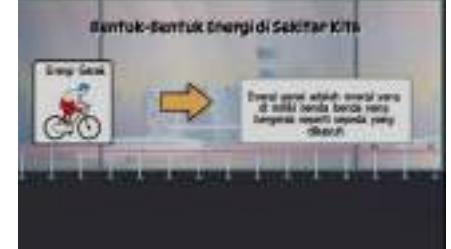
b. Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli Bahasa dapat digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang dibuat sesuai dengan kaidah bahasa indonesia, penggunaan bahasa ini dapat sesuai dengan kemampuan peserta didik dalam memahami isi materi yang terdapat di dalam produk. Ahli Bahasa dalam pengembangan ini yaitu salah satu dosen di lingkungan Universitas Pakuan yaitu

Roy Efendi, M.Pd. Ahli bahasa memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap video animasi. Berikut disajikan data hasil penilaian ahli bahasa terhadap produk pengembangan video animasi pada materi Sumber Energi di Sekitar Kita.

Tabel 4. 5 Revisi Video Animasi Bahasa

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Penggunaan tanda baca titik (.) pada nama	
	
Tujuan Pembelajaran menggunakan prinsip Audience, Behavior, Conditions , Degree	
	
Penulisan 2 kata /Lebih di ubah menjadi huruf kecil seperti : Kalimat Energi Panas di ubah menjadi energi panas, kemudian Energi Cahaya di ubah menjadi energi cahaya dan Energi Listrik di ubah menjadi energi listrik, Energi Gerak di ubah menjadi energi gerak dan Energi Kimia di ubah menjadi energi kimia dan Energi Bunyi di ubah menjadi energi bunyi.	

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 	 
Kata depan penulisan dipisah Disekitar diubah menjadi Di Sekitar	
	
Tanda baca atau hubung tepat dan benar kata di miliki di ubah menjadi dimiliki	
	
Pemakaian huruf kapital, Matahari, Bumi di ubah menjadi huruf kecil di awal kalimat seperti matahari, bumi dll	
	

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Makanan  Semua makhluk hidup memerlukan makanan untuk beraktivitas, baik di tumbuhan dan hewan. Makanan menghasilkan energi sehingga kita bisa menggunakan vital tubuh kita untuk beraktivitas seperti berjalan, bekerja, olahraga, dan kegiatan kita lainnya.	makanan  Semua makhluk hidup memerlukan makanan untuk beraktivitas, baik di tumbuhan dan hewan. Makanan menghasilkan energi sehingga kita bisa menggunakan vital tubuh kita untuk beraktivitas seperti berjalan, bekerja, olahraga, dan kegiatan kita lainnya.
Bahan bakar  Bahan bakar dipakai untuk menghasilkan energi. Contoh bahan bakar minyak, bensin, solar, gas elpij, Alirya, Tawar, Gas Alam, Gasu Bera, dan lain-lain. Semua bahan bakar menghasilkan energi untuk bisa dipakai semua orang di akan diubah menjadi energi panas.	bahan bakar  Bahan bakar dipakai untuk menghasilkan energi. Contoh bahan bakar minyak, bensin, solar, gas elpij, Alirya, Tawar, Gasu Bera, dan lain-lain. Semua bahan bakar menghasilkan energi untuk bisa dipakai semua orang di akan diubah menjadi energi panas.
Angin  Angin adalah udara yang bergerak. Angin menghasilkan energi gerak. Angin dipakai untuk menghasilkan energi gerak atau untuk menggerakkan kapal. Angin juga dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik dengan menggunakan turbin angin.	angin  Angin adalah udara yang bergerak. Angin menghasilkan energi gerak. Angin dipakai untuk menghasilkan energi gerak atau untuk menggerakkan kapal. Angin juga dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik dengan menggunakan turbin angin.
Air  Semua makhluk hidup membutuhkan air. Tanpa air tidak akan ada kehidupan. Selain itu, air juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi panas.	air  Semua makhluk hidup membutuhkan air. Tanpa air tidak akan ada kehidupan. Selain itu, air juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi panas.
baterai  Penemuan baterai memudahkan manusia membuat alat elektronik. Baterai-baterai seperti remote, power bank, dan lain-lain menggunakan baterai sebagai sumber energinya. Energi pada baterai bisa habis jika tidak diisi ulang atau jika sudah rusak.	baterai  Penemuan baterai memudahkan manusia membuat alat elektronik. Baterai-baterai seperti remote, power bank, dan lain-lain menggunakan baterai sebagai sumber energinya. Energi pada baterai bisa habis jika tidak diisi ulang atau jika sudah rusak.
Panas Bumi  Pada tempat-tempat tertentu, Bumi bisa menyimpan uap panas yang disebut panas bumi. Manusia bisa memanfaatkan panas bumi sebagai sumber energi panas. Dengan perkembangan teknologi, panas bumi ini bisa diubah untuk menghasilkan energi listrik.	panas Bumi  Pada tempat-tempat tertentu, Bumi bisa menyimpan uap panas yang disebut panas bumi. Manusia bisa memanfaatkan panas bumi sebagai sumber energi panas. Dengan perkembangan teknologi, panas bumi ini bisa diubah untuk menghasilkan energi listrik.

Tabel 4. 6 Validasi Ahli Bahasa

No	Pernyataan	Skor Validasi I	Skor Validasi 2
1.	Kalimat yang digunakan mudah di pahami	4	5
2.	Menggunakan kalimat yang sederhana	4	5
3.	Informasi yang disampaikan jelas dan mudah dimengerti	5	5
4.	Kesesuaian penggunaan symbol dan tanda baca	4	5
5.	Ketepatan penggunaan EYD	5	5
6.	Menggunakan bahasa yang efektif	3	5
7.	Kesesuaian penggunaan symbol dan tanda baca	5	5
8.	Menggunakan bahasa yang efektif	4	5
9.	Penggunaan bahasa mampu dipahami peserta didik	4	5
10.	Bahasa yang digunakan tidak berbelit-belit	4	5
Total penilaian		42	50
Skor Maksimal		50	50
Presentase		100%	100%
Rata-rata total validitas		84%	100%

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa dalam penilaian video animasi validasi pertama oleh ahli bahasa mendapatkan presentase keseluruhan yaitu 84%. Dari hasil presentase konversikan dengan tabel kelayakan yang dipaparkan sebelumnya, maka validasi ahli bahasa yang pertama pada produk video animasi berada pada kriteria layak, sehingga ada hal yang perlu di perhatikan dan di perbaiki dalam produk

pengembangan video animasi berbantuan doratoon agar lebih baik dan dapat digunakan oleh peserta didik.

Selanjutnya pada tahap validasi kedua, dapat diketahui bahwa hasil dari penilaian ahli bahasa mendapatkan skor keseluruhan dengan presentase 100% dengan kriteria sangat layak. Maka, video animasi pada materi sumber energi di sekitar kita yang telah dikembangkan mendapatkan hasil sangat layak untuk di ujicobakan.

c. Ahli Materi

Ahli materi dalam pengembangan ini yaitu merupakan Dosen Universitas Pakuan yang telah berpengalaman dalam mengajar materi tematik dan memiliki kompetensi di bidang Pendidikan yaitu Nurlinda Safitri M,Pd dan ahli materi oleh guru kelas Annisa Dwi Puspita S,Pd tentunya ahli materi memberikan penilaian, komentar, dan saran terhadap isi materi yang terdapat di dalam video animasi. Berikut di sajikan data hasil penilaian ahli bahasa terhadap produk pengembangan video animasi pada materi Sumber Energi di Sekitar Kita.

Tabel 4. 7 Revisi Video Animasi Materi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Lengkapi Pengertian energi	
	

No	Pernyataan	Skor Validasi I	Skor Validasi II
9.	Media ini secara keseluruhan layak digunakan dalam pembelajaran	4	5
10.	Materi yang jelas pada gambar dan video pembelajaran	4	5
Total penilaian		36	45
Skor Maksimal		50	50
Presentase		100%	100%
Rata-rata total validitas		72%	90%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui dalam penilaian ahli materi validasi pertama dengan presentase keseluruhan 72% dengan revisi awal produk mendapatkan kualifikasi “layak”. Sehingga ada hal yang perlu di perhatikan dan di perbaiki dalam produk pengembangan video animasi berbantuan doratoon agar lebih baik dan dapat digunakan oleh peserta didik.

Setelah melalui tahapan sebelumnya, pada validasi kedua, dapat diketahui bahwa hasil dari penilaian ahli bahasa mendapatkan skor keseluruhan dengan persentase 90% dengan kualifikasi “Sangat Layak” dengan keterangan “Tidak Perlu Revisi”. Ini menunjukan bahwa produk pengembangan video animasi sudah dapat digunakan untuk proses pembelajaran.

Tabel 4. 9 Hasil Validasi Materi Guru

No	Pernyataan	Skor
1.	Kesesuaian isi materi dengan KD	5
2.	Penyajian materi yang sistematis	5
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5
4.	Materi yang disajikan dalam media sesuai dengan tahapan kegiatan	5
5.	Media ini mampu mendorong siswa untuk berikir kritis	5
6.	Urutan penyajian materi dalam media logis dan sistematis	5
7.	Contoh-contoh yang diberikan relevan dengan materi yang disajikan	5
8.	Bahasa yang digunakan dalam materi mudah dipahami oleh peserta didik	5
9.	Media ini secara keseluruhan layak digunakan dalam pembelajaran	5
10.	Materi yang jelas pada gambar dan video pembelajaran	5
Total penilaian		50
Skor Maksimal		50
Presentase		100%
Rata-rata total validitas		100%

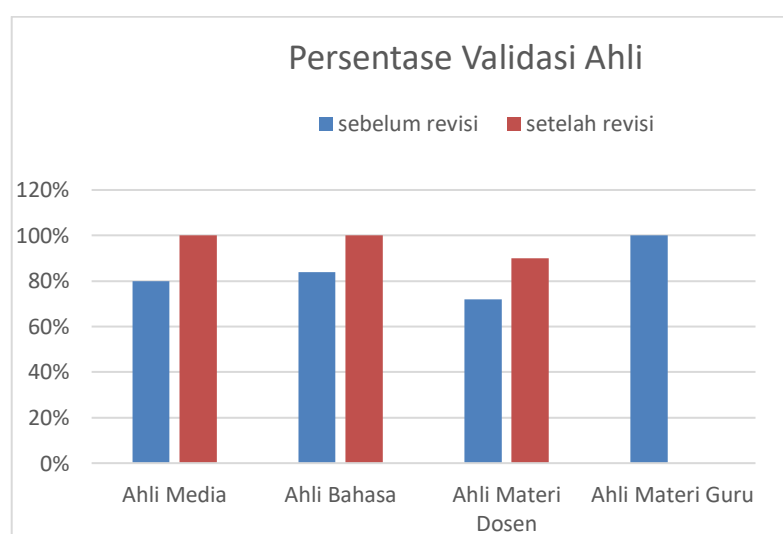
Dari hasil tabel di atas, maka hasil kelayakan validasi materi guru mendapatkan nilai yang sempurna dengan presentase 100%. Sehingga produk pengembangan ini berada pada kriteria “Sangat Layak” Sehingga produk pengembangan video animasi materi sumber energi di sekitar kita sudah dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Berikut diagram pengembangan video animasi berbantuan dora toon yang mengalami peningkatan setelah

dilakukan revisi agar video animasi dinyatakan sangat layak diimplementasikan kepada peserta didik.

Setelah data rata-rata skor validasi keseluruhan diperoleh dari validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Langkah selanjutnya adalah memodifikasi data tersebut untuk menarik kesimpulan mengenai kualitas produk film animasi berbantuan *adobe express* materi Metamorfosis Perubahan bentuk makhluk hidup. Sebagaimana tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 4. 10 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli

No	Validator	Presentase	Kriteria
1.	Ahli Media	100%	Sangat Layak
2.	Ahli Bahasa	100%	Sangat Layak
3.	Ahli Materi Dosen	90%	Sangat Layak
4.	Ahli Materi Guru	100%	Sangat Layak
Rata-rata presentase Penilaian		97%	Sangat Layak



Gambar 4. 1 Diagram Persentase Validasi Ahli

Berdasarkan Hasil rekapitulasi menunjukan bahwa rata-rata presentase penilaian ahli terhadap video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi disekitar kita adalah 97% sehingga dapat dikategorikan produk “Sangat Layak” untuk dilakukan ujicoba di sekolah dasar.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap keempat yaitu tahap implementasi. Pada tahap ini dilakukan uji coba produk secara terbatas kepada peserta didik kelas III SDN Polisi 5 Bogor dengan jumlah peserta didik 29 yang dilakukan secara tatap muka. Peserta didik yang hadir 26 peserta didik dan yang tidak hadir sebanyak 3 peserta didik.

Pada saat pelaksanaan uji coba penelitian, Peneliti bekerjasama dan berdiskusi dengan guru untuk merancang modul pembelajaran, dalam perancangan modul ajar untuk ditunjukan pada saat proses pembelajaran menggunakan pembelajaran video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita. Kegiatan pembelajaran di awali dengan memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik mengenai materi yang ada pada media pembelajaran video animasi untuk melatih pemahaman peserta didik mengenai materi tersebut. Video animasi ditayangkan dikelas pada saat pembelajaran menggunakan *proyektor*.

Kegiatan selanjutnya adalah peserta didik diminta untuk menyimak video mengenai Sumber Energi Di Sekitar Kita, Kemudian diminta untuk menyebutkan bentuk bentuk energi apa saja yang terdapat di dalam video animasi, Pertanyaan selanjutnya peserta didik diminta menyebutkan sumber energi dan bentuk perubahan energi dari benda yang terdapat di dalam kelas.

Setelah melakukan pembelajaran, diberikan angket respon guru dan respon peserta didik terhadap penggunaan video animasi berbantuan *Doratoon*. Guru dan peserta didik diminta kesediaanya untuk mengisi lembar angket penelitian uji coba produk melalui kuesioner yang berisi 10 pernyataan. Pengisian angket diisi oleh guru kelas 3 dan peserta didik yang hadir sebanyak 26.

Tabel 4. 11 Hasil Angket Respon Guru

No	Pernyataan	Skor
1.	Video pembelajaran animasi mudah digunakan dalam proses pembelajaran	5
2.	Penggunaan media video animasi ini membantu siswa dalam memahami materi	5
3.	Pilihan kata serta gaya bahasa sangat mudah untuk di pahami siswa	4
4.	Materi jelas dan mudah untuk di ajarkan	4
5.	Peserta didik tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran video animasi	5
6.	Pembelajaran dengan video animasi tidak membutuhkan waktu lama	5
7.	Penggunaan media video animasi tidak rumit dalam penggunaannya	5
8.	Penyajian media video animasi menarik	5
9.	Penggunaan media video animasi dapat membantu siswa dalam belajar	4

No	Pernyataan	Skor
10.	Media video animasi sangat cocok untuk meningkatkan hasil belajar	4
Total Penilaian		46
Skor Maksimal		50
Presentase		100%
Rata-rata Total Validitas		92%

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan rekapitulasi data penilaian tabel di atas, respon guru kelas III-A memperoleh respon nilai yang baik. Hal ini dapat dilihat dari Besar presentase yang telah diberikan guru dengan skor sebesar 92%. Sehingga penggunaan video animasi berbantuan doratoon dinyatakan “sangat layak” untuk digunakan oleh peserta didik pada saat pembelajaran. Berikut tabel rekapitulasi respon peserta didik:

Tabel 4. 12 Angket Hasil Respon Peserta Didik

Responden	Total Skor	Skor maksimal	Presentase	Rata-rata Presentase
1	50	50	100%	100%
2	47	50	100%	94%
3	45	50	100%	90%
4	49	50	100%	98%
5	45	50	100%	90%
6	46	50	100%	92%
7	46	50	100%	92%
8	47	50	100%	94%
9	49	50	100%	98%
10	46	50	100%	92%
11	43	50	100%	86%
12	42	50	100%	84%
13	47	50	100%	94%

Responden	Total Skor	Skor maksimal	Presentase	Rata-rata Presentase
14	48	50	100%	96%
15	43	50	100%	86%
16	43	50	100%	86%
17	45	50	100%	90%
18	49	50	100%	98%
19	49	50	100%	98%
20	43	50	100%	86%
21	46	50	100%	92%
22	50	50	100%	100%
23	44	50	100%	88%
24	46	50	100%	92%
25	46	50	100%	92%
26	50	50	100%	100%
Rata-Rata Presentase				93%

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan rekapitulasi data penilaian tabel di atas yang dilakukan terhadap 26 peserta didik kelas III A, memperoleh respon nilai yang baik. Hal ini dapat dilihat dari besar presentase yang telah diberikan peserta didik dengan rata-rata presentase keseluruhan yaitu 93% dengan kriteria sangat layak. Maka Video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

5. Evaluation (Tahap Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap untuk mengetahui tingkat keefektifan video animasi berbantuan *dorattoo* yang dikembangkan berdasarkan hasil pretest dan posttest. Pelaksanaan pretest dilakukan sebelum menggunakan dan menyimak video animasi

berbantuan *doratoon*, sedangkan posttest dilakukan sesudah menggunakan dan menyimak video animasi berbantuan *doratoon*. Pretest dan posttest dilakukan pada peserta didik kelas III SDN Polisi 5 Bogor dengan jumlah peserta didik yang hadir 26 dari 29 peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik kelas III SDN Polisi 5 Bogor dapat dilihat dari tabel berikut:

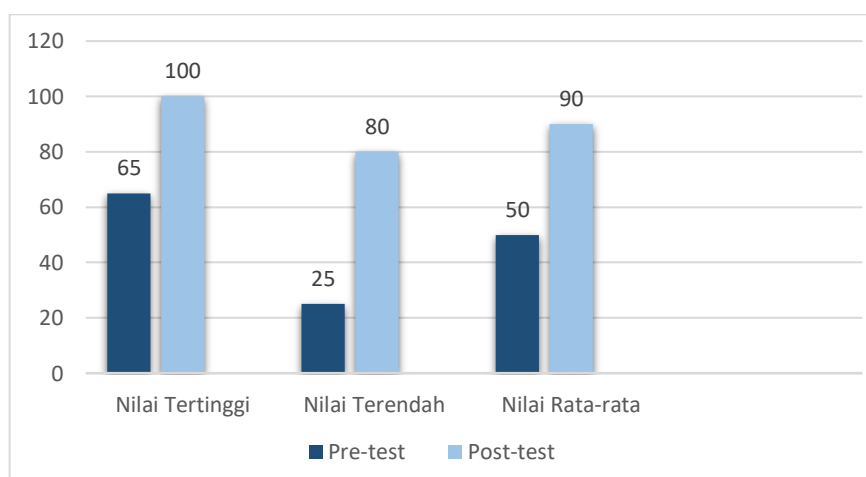
Tabel 4. 13 Perhitungan N-Gain Pretest-Posttest

No	Nilai Pretest	Nilai Postets	Post-Pre	Skor Maks (100-Pre)	N Gain Score
1.	50	80	30	50	0,6
2.	40	95	55	60	0,91
3.	65	90	25	35	0,71
4.	45	100	55	55	1
5.	45	85	40	55	0,72
6.	65	80	15	35	0,42
7.	55	95	40	45	0,88
8.	50	90	40	50	0,8
9.	65	95	30	35	0,85
10.	40	95	55	60	0,91
11.	55	80	25	45	0,55
12.	40	95	55	60	0,91
13.	55	95	40	45	0,88
14.	30	85	55	70	0,78
15.	55	90	35	45	0,77
16.	65	95	30	35	0,85
17.	35	85	50	65	0,76
18.	65	95	30	35	0,85
19.	65	90	25	35	0,71
20.	45	90	45	55	0,81
21.	25	90	65	75	0,86
22.	60	100	40	40	1
23.	35	80	45	65	0,69
24.	65	85	20	35	0,57
25.	45	85	40	55	0,72
26.	45	90	45	55	0,81
Mean	50,19	89,80	39,61	49,80	0,78

Tabel 4. 14 Hasil N-Gain

Kriteria	Pretest	Postets
Jumlah Peserta Didik	26	26
Nilai Tertinggi	65	100
Nilai Terendah	25	80
Nilai rata-rata	50	90
Rata-rata N-Gain	0,70	
Persentase N Gain	79%	
Keterangan nilai N-Gain	Tinggi	

Berdasarkan tabel di atas. Di ketahui rekapitulasi nilai rata-rata pretest adalah 50 dan nilai rata-rata Posttest dalah 90. Sedangkan rata-rata nilai N-Gain adalah 79% yang termasuk kedalam kategori tinggi. Dengan melihat kriteria penentuan nilai keefektifan, maka proses pembelajaran mencapai interpretasi “Sangat Efektif”.



Gambar 4. 2 Diagram Hasil Uji N-Gain

Maka diketahui bahwa rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dari pada rata-rata nilai *pre-test* artinya penggunaan film animasi berbantuan doratoon “efektif” membantu meningkatkan pengetahuan peserta didik.

B. Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa video animasi berbantuan *Doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita adalah versi pembelajaran digital yang dirancang untuk memungkinkan interaksi dengan video animasi. Penelitian yang digunakan merupakan penelitian R&D (*Research And Development*). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan proses belajar peserta didik juga untuk meningkatkan keberhasilan program pembelajaran dan memastikan bahwa tujuan serta proses pembelajaran berjalan dengan baik. Namun, seiring kemajuan teknologi, paradigma pembelajaranpun mengalami perubahan. Jika sebelumnya pembelajaran masih menggunakan buku tema, juga video pembelajaran masih menggunakan video melalui youtube, kini teknologi memungkinkan pengembangan video pembelajaran yaitu video animasi yang lebih akurat, seperti video animasi yang dibuat menggunakan *Doratoon*.

Salah satu komponen yang tidak terlepas penting dalam proses pembelajaran adalah penggunaan video animasi, di mana hal ini sangat penting untuk mencapai tujuan kemahiran peserta didik Eratus Asan, Titik Indarti, (2024). Kemajuan teknologi saat ini mendorong banyak perubahan diantaranya dalam kehidupan manusia di era informasi ke era digital di segala bidang, Khususnya pada bidang pendidikan guru harus bisa

memanfaatkan teknologi yang ada contohnya dengan adanya Video Animasi Berbantuan *Doratoon*, Sistem aplikasi ini dapat diakses kapan saja dan tidak terbatas pada jam belajar *doratoon* adalah alat yang sangat baik untuk membuat video animasi yang menarik dengan kombinasi berbagai fitur yang dapat digunakan dan dapat diakses melalui web tanpa mengunduh aplikasi Fauziah & Ninawati,(2022).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di SDN Polisi 5 Bogor. Terdapat beberapa kendala dalam pembelajaran, saat ini guru masih menggunakan media cetak berupa buku tema dalam proses pembelajaran berlangsung. Metode yang dilakukan pun masih menggunakan metode ceramah,tanya jawab dan diskusi sehingga proses pembelajaran di kelas tidak dapat menarik minat belajar peserta didik. Oleh sebab itu proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas sangat memerlukan adanya pengembangan media pembelajaran video animasi agar sumber belajar yang didapatkan oleh peserta didik dapat bervariasi dan tidak hanya berfokus kepada buku cetak ataupun buku tema. Dan salah satu media pembelajaran yang dikembangkan yaitu Video Animasi. Menurut Maulana & Muliana, (2020) video animasi adalah video yang diambil dari kartun, film, gambar, boneka, dan lainnya dan difoto kemudian ditampilkan dengan gerakan yang membuatnya menarik dan tidak

membosankan dimana video animasi di rancang yang dapat memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan keinginannya.

Analisis (*Analysis*), Melakukan suatu analisis untuk mengumpulkan informasi awal dengan analisis kebutuhan guru seperti melakukan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas III, dan observasi dilakukan di kelas III SDN Polisi 5. Juga Melakukan analisis peserta didik dan analisis kurikulum yang ada di kelas terutama kelas III-A SDN Polisi 5 Bogor. Setelah melakukan observasi serta wawancara dengan wali kelas III oleh Ibu Annisa Dwi Puspita, S.Pd. Maka ditemukan salah satu masalah yaitu kurangnya peserta didik dalam mendapatkan suatu media pembelajaran yang bervariasi, karena sekolah hanya memfasilitasi buku cetak ataupun buku tematik dan guru pun belum menguasai media pembelajaran seperti video animasi, sehingga pada saat pembelajaran peserta didik terlihat bosan dan tidak antusias.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eratus Asan, Titik Indarti, (2024) Keunggulan video animasi memiliki banyak keuntungan, seperti bahwa video animasi berbantuan doratoon lebih praktis, menarik penonton, dan dapat menyampaikan materi dengan cepat, mudah diingat, serta membuat peserta didik lebih bersemangat dan mandiri dalam belajar.

Tahap selanjutnya yaitu **Desain (design)**, mulai merancang bagian-bagian yang akan ada di dalam video animasi dengan mencari relevansi untuk materi yang akan dikembangkan, serta mencoba untuk membuat video animasi dengan menggunakan aplikasi *Doratoon*. Setelah merancang kemudian melakukan kesesuaian dengan materi agar menjadi salah satu fokus utama dalam pengembangan video ini, untuk memastikan bahwa semua informasi yang disampaikan valid dan terintegrasi dengan baik.

Setelah melakukan kesesuaian dengan materi lalu dilakukan proses kesesuaian dengan kebutuhan yang telah didefinisikan seperti produk sesuai dengan fungsi dasar dan fitur-fiturnya sesuai dan relevan. Lalu mengatur tata letak elemen, pemilihan warna, dan gaya visual lainnya diatur.

Menurut Melisa & Fadlan, (2023) Animasi berbasis web *Doratoon* adalah perangkat lunak yang memiliki banyak fitur, termasuk animasi kartun, transisi, audio, dan tulisan, antara lain. Perangkat lunak ini menawarkan fitur gratis atau pro.

Tahap **pengembangan (Development)**, dilakukan pengembangan pembuatan video animasi untuk menyusun media pembelajaran berdasarkan apa yang ingin dikembangkan. Produk yang dibuat disusun sesuai rancangan yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah selesai melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan serta arahan dan

validasi. Kemudian diserahkan produk video animasi berbantuan *doratoon* kepada 3 validator untuk di uji validasi oleh ahli media sebanyak dua kali uji validasi dengan perbaikan menggunakan dua jenis huruf dan penggunaan gambar baterai diubah menjadi lebih menarik. Ahli bahasa dua kali uji validasi dengan perbaikan penggunaan tanda baca titik pada nama, tujuan pembelajaran menggunakan prinsip audience, condition dan degree, lalu penulisan kalimat energi panas, energi cahaya dan lain-lain diubah menjadi huruf kecil kemudian penulisan kalimat disekitar diubah menjadi di sekitar dan pemakaian huruf kapital di ubah menjadi huruf kecil seperti tulisan Matahari di ubah menjadi matahari . Ahli materi oleh dosen dua kali uji validasi dan uji validasi oleh guru sebanyak satu kali uji valiasi, perbaikan dari ahli materi dosen yaitu melengkapi pengertian energi, menambahkan sumber teori dan menambahkan gambar yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Dalam hal tersebut dilakukan penilaian untuk diberikan masukan serta saran agar dihasilkan video animasi berbantuan *doratoon* yang valid dan layak digunakan di sekolah untuk proses pembelajaran. Video animasi berbantuan *doratoon*. Ini memperoleh validasi sangat layak oleh ahli media dengan hasil sebesar 100%. Nilai validasi ahli bahasa diperoleh hasil sangat layak dengan hasil sebesar 100%. Demikian pula dari ahli materi

dosen sangat layak sebesar 90%. Dan hasil validasi oleh ahli materi guru sebesar 100%.

Setelah validasi oleh para ahli, masuk pada tahap **Impementasi (*Implementation*)** video di uji cobakan kepada peserta didik secara tatap muka dengan 26 peserta didik yang hadir dalam 1 kelas. Tahapan proses pertama yang dilakukan peserta didik yaitu mengerjakan soal pretest sebelum produk di tampilkan. Dan pertemuan berikutnya dengan 26 peserta didik di perkenalkan produk video animasi berbantuan doratoon pada materi sumber energi di sekitar kita dan setelah itu peserta didik diminta untuk mengerjakan soal posttest serta mengisi angket respon peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran. Presentase skor respon peserta didik digunakan untuk menentukan kategori respon peserta didik. Pada tahap ini peserta didik memberikan respon yang sangat baik dengan perolehan jumlah presentase skor sebesar 93% dengan kategori sangat layak.

Selanjutnya setelah dilakukan pengujian, soal *pretest* dan *posttest* dihitung menggunakan *N-gain*. Diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada soal *pretest* mendapatkan skor rata rata 50,19% dan pada soal *posttest* mendapatkan skor rata-rata 89,80%. Hasil penjumlahan tersebut dihitung menggunakan rumus *N-gain*.

Tahap **evaluasi (*evaluation*)**, di tahap ini dilakukan evaluasi terhadap respon peserta didik dan guru setelah digunakannya Video animasi berbantuan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa video animasi yang telah dirancang dan dikembangkan dinyatakan sangat layak dan berhasil, hal ini dapat dilihat dari skor respon peserta didik dan skor angket guru yang di peroleh masing masing mendapatkan skor 93% dari hasil angket respon peserta didik dan 92% dari hasil respon guru.

Video animasi pada sumber energi di sekitar kita yang dikembangkan ini tidak luput dari kekurangan dan kelebihan. Kelebihan pada video animasi yaitu dapat digunakan dapat diakses secara gratis di situs webnya, memiliki banyak fitur yang lengkap dan mudah digunakan untuk membuat video animasi yang sudah dibuat, Kelebihan *doratoon* juga dapat membuat konten lebih interaktif, fleksibel sehingga dapat digunakan di mana saja dan banyak berbagai macam animasi yang dapat membuat peserta didik menarik.

Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian terbaru yang menunjukan tingkat kelayakan video animasi pembelajaran dikembangkan. Dalam penelitian ini tingkat kelayakan mencapai 100% hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tejaningtyas et al., (2024) yang menyebutkan

bahwa video animasi berbantuan *Doratoon* rata-rata skor sebesar 82% dari skor maksimal 100%. Perbedaan ini menunjukkan adanya peningkatan tingkat kelayakan dan penerimaan video animasi pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Menurut Mikamahuly, (2023) *Doratoon* ialah aplikasi pengeditan video animasi yang dapat diakses secara gratis di situs webnya, memiliki banyak fitur yang lengkap dan mudah digunakan untuk membuat video animasi yang sudah dibuat. Fakhrunnisaa et al., (2023) menambahkan bahwa *Doratoon* adalah aplikasi pembelajaran yang dapat membantu guru belajar baik secara online maupun offline. *Doratoon* dipilih untuk penelitian ini karena merupakan aplikasi animasi baru yang mudah digunakan dengan banyak fitur, termasuk animasi yang memiliki suara dan dapat bergerak, yang akan menciptakan suasana baru untuk menyampaikan materi pelajaran.

Lebih lanjut bahwa video animasi menggunakan *Doratoon* tidak hanya mempermudah guru dalam membuat media pembelajaran, tetapi juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik. Hal ini sejalan dengan Nurafifah et al., (2022) Video Animasi Dalam Pembelajaran Online, Memudahkan Peserta Didik Memahami Materi Pembelajaran materi yang dipaparkan melalui video animasi dapat lebih mudah dipahami peserta didik daripada hanya mendengarkan ceramah.

Ketika peserta didik menggunakan video animasi, mereka juga lebih mudah mengingat pelajaran.

Hasil temuan dari penelitian ini terbukti sangat layak dan sangat efektif. Temuan ini diperkuat dengan observasi langsung di kelas, dimana peserta didik terlihat lebih aktif dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran jika dibandingkan dengan penggunaan video pembelajaran melalui youtube ataupun buku cetak. Namun, sebelum proses pembelajaran menggunakan video animasi dimulai peserta didik sangat antusias untuk menyimak dan melihat video animasi berbantuan *Doratoon*. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi ini sangat memudahkan proses pembelajaran di kelas.

Peneliti ini telah melaksanakan seluruh alur pengembangan produk secara optimal, termasuk penerapan setiap fase dalam model *ADDIE*. Meskipun demikian, peneliti ini memiliki kekurangan dan keterbatasan antara lain, untuk menggunakan aplikasi tersebut memiliki fitur animasi yang pro dan batas waktu ekspor video animasi terbatas. Hal tersebut setara dengan Kemuda & Yasa, (2024)

Disisi lain, produk ini juga memiliki beberapa kelebihan yang signifikan. Menggunakan video sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan, menurut Salah satunya adalah bahwa video cocok untuk berbagai jenis pembelajaran, seperti

kelompok kecil atau bahkan satu siswa seorang diri. Hal tersebut setara dengan Isti et al., (2022).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai pengembangan Video animasi berbantuan *Doratoon*. Pada materi sumber energi di sekitar kita.

1. Proses pengembangan produk Video animasi berbantuan *doratoon* ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasi, dan Evaluation*).
 - a. Tahap pertama yaitu *analysis* (analisis) di SDN Polisi 5 Bogor dengan mewawancarai wali kelas III dan melakukan kegiatan observasi, yang dimana di SDN Polisi 5 proses pembelajarannya belum menggunakan Video pembelajaran animasi berbantuan aplikasi *Doratoon*.
 - b. Tahap kedua yaitu *design* (perancangan), peneliti membuat rancangan design produk video animasi berbantuan *doratoon* pada materi sumber energi di sekitar kita.
 - c. Tahap ketiga yaitu *development* (pengembangan), produk dikembangkan menjadi produk video animasi yang didalamnya membuat desain, gambar animasi, membuat teks dan video. Setelah itu produk di validasi oleh ketiga ahli

yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi untuk mengetahui kekurangan produk serta memberi saran dan melakukan perbaikan produk untuk mendapatkan hasil produk yang baik.

- d. Tahap keempat yaitu *implementation* (implementasi), produk diimplementasikan atau diuji coba produk secara terbatas kepada 26 peserta didik setelah menggunakan produk video animasi berbantuan *doratoon*.
 - e. Tahap terakhir *evaluation* (evaluasi), pada tahap ini peneliti menghitung rata-rata hasil respon peserta didik untuk mengetahui kelayakan video animasi berbantuan *doratoon*. Pada tahap ini juga dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui tingkat keefektifan video animasi berbantuan *doratoon* pada hasil belajar peserta didik.
2. Hasil penelitian pengembangan video animasi berbantuan *doratoon* dengan hasil presentase ahli media 100% dengan kriteria sangat layak, hasil presentase ahli bahasa 100% dengan kriteria sangat layak, hasil presentase ahli materi 90 dengan kriteria sangat layak dan oleh materi guru 100% dengan kategori sangat layak. Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* hasil belajar peserta didik 0,78 dengan kriteria tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa video animasi yang dikembangkan dapat

digunakan dalam proses pembelajaran dan sangat efektif untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, pengembangan video animasi berbantuan doratoon ini diharapkan dapat digunakan pada saat proses pembelajaran, karena mendapatkan hasil validasi sangat layak dan sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 2) Bagi guru, Pengembangan video animasi berbantuan doratoon dapat digunakan tidak hanya di kelas III, namun dapat digunakan untuk kelas tingkat atas maupun tingkat bawah dan kelas lainnya sebagai perangkat pembelajaran yang menarik.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan saat melakukan uji coba produk sebaiknya ada sarana dan prasarana di sekolah agar dapat mendukung proses uji coba produk juga agar mendukung seperti ketersediaan internet dan infocus agar video animasi berbantuan doratoon dapat diakses lebih cepat.

Pengembangan video animasi berbantuan doratoon untuk peneliti selanjutnya yaitu dalam video animasi dapat lebih menggunakan jenis animasi yang lebih bervariasi. Pengembangan video animasi berbantuan *doratoon*. Dapat lebih dikembangkan

dengan materi pembelajaran yang berbeda, disesuaikan dengan pembelajaran disekolah yang akan diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, U. N. (2021). Media Pembelajaran Maharah Istima ' Berbasis. *SEMNASBAWA: Seminar Nasional Bahasa Arab Mahasiswa V*, 181–188.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Aisyah Fadilah, Kiki Rizki Nurzakiyah, Nasywa Atha Kanya, Sulis Putri Hidayat, & Usep Setiawan. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 01–17.
- Andi Rustandi, & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasikom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Dr.H. Imam Junaris, S. A. (2019). Diterima, Karena Nilai Karena T. "Pengaruh Kompetensi Kepribadian Guru Akidah Akhlak Terhadap Akhlak Peserta Didik Di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Tulungagung," 3(3), 1–5.
- Elektro, T., & Negeri, U. (2019). TEKNO. *Pengembangan Modul*, 29(1), 26–40.
- Eratus Asan, Titik Indarti, H. S. (2024). 3 1,2,3. *Peningkatan Keterampilan Membaca Pasca Menggunakan Pengemangan Bahan Ajar Suplemen Dengan Metode Konstruktivisme Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar*, 09, 102–109.
- Fakhrunnisaa, N., Isnaini, H., & In, N. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Doratoon Materi Sejarah Peradaban Islam SMA. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 119–130. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v5i2.1347>
- Fauziah, M. P., & Ninawati, M. (2022a). Pengembangan Media Audio Visual (Video) Animasi Berbasis Doratoon Materi Hak dan Kewajiban Penggunaan Sumber Energi Mata Pelajaran PPKn di Sekolah Dasar. In *Jurnal Basicedu* (Vol. 6, Issue 4, pp. 6505–6513). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3257>
- Fauziah, M. P., & Ninawati, M. (2022b). Pengembangan Media Audio Visual (Video) Animasi Berbasis Doratoon Materi Hak dan Kewajiban Penggunaan Sumber Energi Mata Pelajaran PPKn di Sekolah Dasar.

Jurnal Basicedu, 6(4), 6505–6513.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3257>

Handayani, S., & Syafi'i. (2022). *View of Pemanfaatan Video Animasi Youtube Untuk Meningkatkan Pengembangan Maharah Istima' Bahasa Arab.pdf*.

HASPARI, G. P. P., & ZULHERMAN. (2021). *View of Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa.pdf. Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Moivasi Dan Prestasi Siswa*.

Inayah, D. T., & Mahanani, C. (2022). *View of Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Membatik Teknik Jumputan.pdf. Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Membatik Teknik Jumputan*.

Isti, L. A., Agustiniingsih, A., & Wardoyo, A. A. (2022). *Pengembangan Media Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 21–28.
<https://doi.org/10.26740/eds.v4n1.p21-28>

Karimah, A. F., J.jULIA, Iswara, P. dWIJA, Ismail, A., Gusrayani, D., & Isrokatun, I. (2024). *View of Penggunaan Video Animasi untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa Sekolah Dasar Terhadap Perundungan.pdf. Penggunaan Video Animasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Kesadaran Siswa Sekolah Dasar Terhadap Perundungan*.

Kemuda, N. M. G. A. A., & Yasa, I. G. B. K. (2024). *Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Video Animasi Berbasis Doratoon. Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 8–16.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v5i1.3169>

Kusumawati, E. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Doratoon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Kelas V. Joyful Learning Journal*, 12(3), 172–177.
<https://doi.org/10.15294/jlj.v12i3.77092>

Marliya Evi. (2023). *Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Dengan Aplikasi Doratoon Di Sma Kartika Xiv-1 Banda Aceh. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan*, 1–80.

- Martin, D. (2024). *ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI DORATOON SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUDIO VISUAL*. 2(3), 711–722.
- Maulana, R., & Muliana, R. (2020). Mengajar Listening Menggunakan Video Kartun dan TPR untuk Sekolah Menengah Pertama. *Journal Informatic, Education And Management (JIEM)*, 2(1), 22–40. file:///C:/Users/SONY-VAIO/Downloads/Riyan Maulana, Rahmad Muliana.pdf
- Melisa, A. D., & Fadlan, M. N. (2023). Pengembangan Video Animasi Berbantuan Doratoon Pada Tema Makanan Sehat di Kelas V Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 901–908. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.371>
- Mikamahuly, F. (2023). View of Inovasi Bahan Ajar Audio Visual berbentuk Animasi dalam Pembelajaran PAI.pdf. *Inovasi Bahan Ajar Audio Visual Berbentuk Animasi Dalam Pembelajaran PAI*.
- Muhibah, S. (2021). Model Video Pembelajaran Berbasis Animasi Sebagai Solusi Belajar Efektif Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, Vol. 8(No.1), 82–86.
- Nurafifah, Firman, Mirnawati, La Fua, J., & Yusuf, M. (2022). Penggunaan Video Animasi dalam Pembelajaran Online Di Masa Pandemi di Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 57–66. <https://doi.org/10.58230/27454312.139>
- Pageno, R. B., Salmilah, S., & Wiratman, A. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Doratoon pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V SDN 09 Mattekko. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 12(4), 241–254.
- Rabiah, R., & Widodo, S. T. (2023). Pengembangan Video Animasi Doratoon Materi Keberagaman Sosial Budaya Di Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V. *Joyful Learning Journal*, 12(2), 86–91. <https://doi.org/10.15294/jlj.v12i2.73385>
- Rahayu, L., Dewi, R. S., & Hakim, Z. R. (2023). View of Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar*.
- Rahayu, L., & dkk. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian ...*, 15(02), 295–306.

<https://journal.unimma.ac.id/index.php/edukasi/article/view/10525%0Ahttps://journal.unimma.ac.id/index.php/edukasi/article/download/10525/4736>

Ratu Pratiwi, A., Ayu Pratiwi, S., & Halimah, S. (2020). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Pkn Sd. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(3), 386–395. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>

Rina Pratiwi, & Zulfadewina. (2022). Penggunaan Media Audio Visual Berbasis Animaker Terhadap Hasil Belajar Menyimak Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1247–1255. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3069>

Sae, H. L., & Radia, E. H. (2023). View of Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD.pdf. *Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD*.

Sari, H. R., & Yatri, I. (2023). Video Animasi Melalui Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 159–166. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i3.381>

Sevtiana, A., Saputra, G. T., & Wisata, D. (2020). Perancangan Video Animasi Edukatif Perubahan Energi Pada Siswa Kelas Tiga Sekolah Dasar. *Jurnal Digit*, 9(2), 178. <https://doi.org/10.51920/jd.v9i2.118>

Silahuddin, A., Misbahul, S., Gumawang, U., Desa, B. J. I., Merah, T., Belitang, K., Raya, M., Oku, K., & Sumatera-Selatan, T. P. (2022). Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati. *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4(02 Desember), 162–175. <https://jurnal.insanprimamu.ac.id/index.php/idaarotul/article/view/244>

Siti Malahayati. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Menulis Puisi. *JMRI Journal of Multidisciplinary Research and Innovation*, 1(1), 14–28. <https://doi.org/10.61240/jmri.v1i1.2>

Tejaningtyas, R., Wibawa, S., Havifah, B., Khosiyono, C., Gedangan, S., & Sarjanawiyata Tamansiswa, U. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Platform Doratoon pada Materi Menulis Puisi Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09, 5536–5545.

Trianziani, S. (2020). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. *Media Pembelajaran : Pengertian, Fungsi, Dan Urgensinya*

Bagi Anal Milenimal, 4(November), 274–282.

Widyahabsari, D., Aka, K. A., & Zaman, W. I. (2023). Media Video Animasi Materi Bangun Ruang. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran*, 587–594.
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/3856/2702>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Bimbingan Skripsi

	
UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN <i>Bermita, Mandiri dan Berkeadilan</i>	
SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN NOMOR: 107/SK-D/TKIP/IX/2024 TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAKUAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN	
Menghimbau	1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademik, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku. 2. Bahwa perlu menetapkan pengangkatan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan. 3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk memperoleh ujian sarjana. 4. Ujian sarjana harus terlaksana dengan baik.
Mengingat	1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013, tentang Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan. 3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. 4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi. 5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nomor 150/KEP/REK/VI/2021, tentang Penunjukan dan Pengangkatan Antar Raka Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Masa Bina 2021-2023.
Memperhatikan	Hasil rapat pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
MEMUTUSKAN	
Menetapkan Pertama	Mengangkat Sasaran: Yuli Melaswati, M.Pd. Luffy Han Sumarto, M.Pd. sebagai pembimbing dari: Nama : Marsella Adelia Supriyana NPM : 031121127 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jenis Skripsi : PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI SUMBER ENERGI DI SEKITAR KITA
Kedua	Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.
Ketiga	Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kesalahan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperlunya.
Ditetapkan di Bogor Tanggal 27 September 2024  ... Subandi, M.Si. NIK 1.0694021205	
Terbitan: 1. Rektor Universitas Pakuan 2. Wakil Rektor I dan II Universitas Pakuan 3. Kepala BAAK/BAUm Universitas Pakuan 4. Para Dekan Fakultas di Lingkungan Universitas Pakuan	
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, Bogor 16143, Telepon (0251) 8375608 http://www.fkip.unpak.ac.id email : fkip@unpak.co.id	

Lampiran 2 Surat Pra Penelitian

	YAYASAN PAKUAN SILIWANGI UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN <i>Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian</i> Jalan Pakuan Kota No. 412, Email: kip@pakuan.ac.id, Telp: (0251) 831608 Bogor												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nomor : 8852/WADEK/IFKIP/X/2024 Penhal : Prapenelitian Yth. Kepala Sekolah SDN POLISI 5 Bogor di Tempat Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Nama</td> <td style="width: 60%;">: Marshella Addeia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Supriyatra</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 037121127</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: PENDIDIKAN GURU</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: SEKOLAH DASAR</td> </tr> </table> mengadakan prapenelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih. an Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik dan kemahasiswaan  Dr. Saiful Mudana, M.Pd. NIP. 1966025469 </td> <td style="width: 40%; text-align: right; vertical-align: top;"> 14 Oktober 2024 </td> </tr> </table>		Nomor : 8852/WADEK/IFKIP/X/2024 Penhal : Prapenelitian Yth. Kepala Sekolah SDN POLISI 5 Bogor di Tempat Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Nama</td> <td style="width: 60%;">: Marshella Addeia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Supriyatra</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 037121127</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: PENDIDIKAN GURU</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: SEKOLAH DASAR</td> </tr> </table> mengadakan prapenelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih. an Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik dan kemahasiswaan  Dr. Saiful Mudana, M.Pd. NIP. 1966025469	Nama	: Marshella Addeia		: Supriyatra	NPM	: 037121127		: PENDIDIKAN GURU	Program Studi	: SEKOLAH DASAR	14 Oktober 2024
Nomor : 8852/WADEK/IFKIP/X/2024 Penhal : Prapenelitian Yth. Kepala Sekolah SDN POLISI 5 Bogor di Tempat Dalam rangka penyusunan skripsi, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Nama</td> <td style="width: 60%;">: Marshella Addeia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: Supriyatra</td> </tr> <tr> <td>NPM</td> <td>: 037121127</td> </tr> <tr> <td></td> <td>: PENDIDIKAN GURU</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: SEKOLAH DASAR</td> </tr> </table> mengadakan prapenelitian di lingkungan instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih. an Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik dan kemahasiswaan  Dr. Saiful Mudana, M.Pd. NIP. 1966025469	Nama	: Marshella Addeia		: Supriyatra	NPM	: 037121127		: PENDIDIKAN GURU	Program Studi	: SEKOLAH DASAR	14 Oktober 2024		
Nama	: Marshella Addeia												
	: Supriyatra												
NPM	: 037121127												
	: PENDIDIKAN GURU												
Program Studi	: SEKOLAH DASAR												

Lampiran 3 Surat Balasan Pra Penelitian

	PEMERINTAH KOTA BOGOR DINAS PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR NEGERI POLISI 5 KECAMATAN BOGOR TENGAH Jl. Polisi 1 No. 7 Telp. (0251) 8320047, Bogor 16122 Email: sdncgerpolisi5@madrasahbogor.go.id
NSS 101 026 105 030	NPSN 20220383
Nomor : 421.2/070-SD/Pol 5/X/2024 Perihal : Izin Prapenelitian	
Yth. Dekan Bidang Akademik Dan Kemahasiswaan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan di Tempat.	
Dengan Ini Saya Selaku Kepala Sekolah SDN Polisi 5 Kecamatan Bogor Tengah Kota Bogor	
Nama NIP Jabatan	: Murniati, S.Pd : 196704301999032002 : Kepala Sekolah SDN Polisi 5 Kecamatan Bogor Tengah Kota Bogor
Memberikan Izin Untuk Prapenelitian sebagai bahan untuk penyusunan Skripsi kepada mahasiswa/saudari :	
Nama NPM Program Studi	: Marshella Addleia : 037121127 : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.	
Kepala Sekolah	
 <u>Murniati, S.Pd</u> 196704301999032002	

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

	YAYASAN PAKUAN SILIWANGI UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN <i>Bermutu, Mandiri dan Berkepribadian</i> Jalan Pakuan Kertak Pes. 452, E-mail: ftp@mapak.ac.id, Telepon: (0251) 8375608 Bogor								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Nomor : 9882/WADEK/IFKIP/V/2025 Perihal : Izin Penelitian </td> <td style="width: 40%; text-align: right; vertical-align: top;"> 16 Mei 2025 </td> </tr> </table>		Nomor : 9882/WADEK/IFKIP/V/2025 Perihal : Izin Penelitian	16 Mei 2025						
Nomor : 9882/WADEK/IFKIP/V/2025 Perihal : Izin Penelitian	16 Mei 2025								
Yth. Kepala Sekolah SDN Polisi 5 Universitas Pakuan Tempat									
Dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama :</td> <td>Marshella Addieia Supriyatna</td> </tr> <tr> <td>NPM :</td> <td>037121127</td> </tr> <tr> <td>Program Studi :</td> <td>PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR</td> </tr> <tr> <td>Semester :</td> <td>Delapan</td> </tr> </table>		Nama :	Marshella Addieia Supriyatna	NPM :	037121127	Program Studi :	PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR	Semester :	Delapan
Nama :	Marshella Addieia Supriyatna								
NPM :	037121127								
Program Studi :	PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR								
Semester :	Delapan								
Untuk mengadakan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun kegiatan penelitian yang akan dilakukan pada tanggal 21-22 Mei 2025 mengenai: PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBANTUAN DORATOON PADA MATERI SUMBER ENERGI DI SEKITAR KITA									
Kami mohon bantuan Bapak/Ibu memberikan izin penelitian kepada mahasiswa yang bersangkutan.									
Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.									
 H. Saldi Budiana, M.Pd. NIK. 11006025468									

Lampiran 5 Surat Balasan Penelitian



PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI POLISI 5
 KECAMATAN BOGOR TENGAH
 Jl. Polisi 1 No. 7 Telp. (0251) 8320047, Bogor 16122
 Email: sdnegeripolisilimakotabogor@yahoo.co.id



NPSN 20220583
NSS 101 026 105 030

Nomor : 421.2/048/SD Pol 5/V/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Persetujuan Izin Penelitian

Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Pakuan

Di

Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Nomor : 9882/WADEK I/FKIP/V/2025 tanggal 16 Mei 2025 perihal izin penelitian atas nama **Marshella Addleia Supriyatna** (NPM : 037121127) dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Pihak Sekolah Dasar Negeri Polisi 5 memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian di sekolah kami pada tanggal 21 – 22 Mei 2025 dengan judul penelitian : "Pengembangan video animasi berbantuan *drawton* pada Menteris sumber energi di sekitar kita."

Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat baik bagi peneliti maupun bagi sekolah kami. Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

Bogor, 22 Mei 2025
 Kepala Sekolah,

 Nuzulati, S.Pd
 NIP. 197604301999032002