

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON  
BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI  
PESERTA DIDIK KELAS VIII**

**Skripsi**

( Di ajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi  
syarat-syarat Guna Dapat Memperoleh Gelar Sarjana S1)

**Disusun Oleh:**

**FIQIA AQIDAH  
NPM: 1911060316**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**



**PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1445 H/ 2023 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON  
BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI  
PESERTA DIDIK KELAS VIII**

**Skripsi**

( Di ajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi  
syarat-syarat Guna Dapat Memperoleh Gelar Sarjana S1)

**Disusun Oleh:**

**FIQIA AQIDAH  
NPM: 1911060316**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Dosen Pembimbing I : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.  
Dosen Pembimbing II : Raicha Oktafiani, M.Pd.**

**PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1445 H/ 2023 M**

## ABSTRAK

Diera digital saat ini, sudah selayaknya pendidik dapat membuat media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang jauh lebih menarik dan kreatif. Salah satu aplikasi berbasis teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan guru dalam membuat media yaitu aplikasi PowToon. Maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran video animasi berbasis PowToon pada materi IPA di SMP N 1 Madang Suku III.

Adapun Metode penelitian dalam pengembangan ini adalah R&D (*Research and Development*) inii merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk yang diinginkan, dan menguji keefektifan produk. Instrumen penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah berupa wawancara, Observasi dan angket dan soal. Hasil dari ahli materi mendapatkan dengan skor penilaian tahap satu sebesar 2,82 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,32 termasuk kriteria sangat layak digunakan. Kemudian, dengan skor penilaian tahap satu sebesar 3,23 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,7 dengan kriteria sangat layak digunakan. Dan hasil ahli bahasa dengan skor penilaian tahap satu sebesar 3,23 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,7 dengan kriteria sangat layak digunakan.

Hasil angket analisis dari respon peserta didik terhadap media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi dengan respon sangat menarik. Kemudian, efektifitas media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi dengan hasil dari uji coba instrumen pada uji validitas, reliabilitas, uji daya beda, dan tingkat kesukaran.

**Kata Kunci:** *Media Animasi Berbasis PowToon, Sistem Ekskresi Manusia, Literasi Sains.*

## **ABSTRACT**

*In today's digital era, it is appropriate for educators to be able to create information technology-based learning media that is much more interesting and creative. One information technology-based application that teachers can use to create media is the PowToon application. So researchers will develop PowToon-based animated video learning media on science material at SMP N 1 Madang Suku III.*

*The research method in this development is R&D (Research and Development). This is a research method used to produce a desired product and test the product's effectiveness. The research instruments used in the data collection process were interviews, observations and questionnaires and questions. The results from the material experts obtained a first stage assessment score of 2.82 and a second stage assessment score of 3.32, including the criteria for being very suitable for use. Then, with a first stage assessment score of 3.23 and a second stage assessment score of 3.7 with very suitable criteria for use. And the linguist's results with a first stage assessment score of 3.23 and a second stage assessment score of 3.7 with very suitable criteria for use.*

*The results of the questionnaire analysis of student responses to PowToon-based animated learning media on excretory system material with very interesting responses. Then, the effectiveness of PowToon-based animated learning media on excretory system material with the results of instrument trials on validity, reliability, different power tests, and level of difficulty.*

***Keywords: PowToon Based Animation Media, Human Excretory System, Scientific Literacy***

KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FIQIA AQIDAH  
NPM : 1911060316  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VIII”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, .....*October*..... 2023  
Penulis,



**FIQIA AQIDAH**  
**1911060316**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro, Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎(0721) 703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan Media Animasi PowToon Berbasis Literasi Sains Pada Materi IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII**

**Nama : Fiqia Aqidah**

**NPM : 1911060316**

**Program Studi : Pendidikan Biologi**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dapat dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.**

**Raicha Oktafiani, M.Pd.**

**NIP. 198709072023212039**

**NIK. 2021120119931006108**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**

**Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd.I.**

**NIP. 198409072015031001**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 t(0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **"Pengembangan Media Animasi PowToon Berbasis Literasi Sains Pada Materi IPA Biologi Peserta Didik Kelas VIII"** disusun oleh **Fiqia Aqidah NPM 1911060316** Program Studi **Pendidikan Biologi** telah diujikan pada sidang **Munaqosyah** Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Hari/Tanggal: **Kamis, 12 Oktober 2023** pukul **09.00-10.30 WIB** bertempat di **Ruang Munaqosyah PSPB.**

**TIM PENGUJI**

Ketua Sidang : **Drs. Sa'idy, M.Ag.**

Sekretaris Sidang : **Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.**

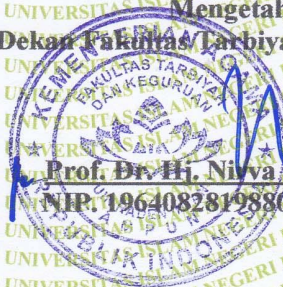
Penguji I : **Supriyadi, M.Pd.**

Penguji II : **Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.**

Penguji III : **Raicha Oktafiani, M.Pd.**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Niwa Diana, M.Pd.**  
**NIP. 196408281988032002**



## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا  
لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا  
حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ  
وَأَعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ  
الْكَافِرِينَ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan)

yang diperbuatnya.”

( Q.S Al-Baqarah ayat 286 )

“Orang lain tidak akan paham di dalam masa kesulitan kita, namun mereka akan paham di luar kemudahan kita. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang peduli. Kelak diri kita yang akan menghargai di masa depan atas pencapaian yang diri kita perjuangkan sampai hari ini.”

-FA-



## PERSEMBAHAN

Alhamduillahirabill‘alaamin, sujud syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang maha kuasa, atas limpahan berkah dan rahmat, kasih sayang dan arahan, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikan-Nya hingga saat ini. Penulis dapat mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang tersayang :

1. Kedua Kakek dan Nenekku tercinta, Bapak Jumarin dan Ibu Paryati yang telah merawatku dan berjuang dengan sabar mendidikku sejak kecil. Terima kasih atas ketulusan cinta dan kasih sayang sepenuh hati, dukungan yang tak terhingga secara moril maupun materil serta keikhlasan dalam menyelipkan namaku di setiap doamu dan semua pengorbananmu demi memberikan yang terbaik dalam menggapai cita-citaku dan keberhasilan hidupku.
2. Kedua orang tuaku, Bapak Marsimin dan Ibu Sartini.
3. Kepada pemilik NIM 154030081 yang telah hadir di kehidupan saya. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Telah berkontribusi dalam penulisan skripsi dan menjadi rumah, pendamping dalam segala hal yang menemani, memberi semangat untuk pantang menyerah, mendukung, mendengar keluh kesah dan menghibur dalam kesedihan.



## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Fiqia Aqidah, dilahirkan di Baturaja. Pada tanggal 13 Oktober 2001, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Merupakan anak semata wayang dari Bapak Marsimin dan Ibu Sartini. Kemudian, dirawat dan dibesarkan dari kecil oleh Kakek dan Nenek yaitu Bapak Jumarin dan Ibu Paryati, penulis ini menjalani pendidikan yang penuh dengan kesederhanaan dan penuh perjuangan. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh peneliti pertama kali adalah pendidikan di SD N 2 Trans Batumarta lulus tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke SMP N 1 Madang Suku III lulus tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan kejenjang SMA N 2 OKU Tanzania lulus pada tahun 2019. Berikutnya pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul : **“PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VIII”**. Sholawat serta salam semoga Allah selalu memberikan Rahmat- Nya kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan pengikut beliau yang setia. Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, khususnya dari dosen pembimbing skripsi, sehingga kesulitan yang dihadapi dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Oleh sebab itu, melalui skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. H. Wan Jamaluddin Z, M.Ag., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Heru Juabdin Sada, M. Pd. I. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
4. Nukbatul Bidayati Haka, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan membimbing menyelesaikan skripsi ini.
5. Raicha Oktafiani, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu dan membimbing menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, yang telah

banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.

8. Suyatno, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Madang Suku III yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
9. Tri Puspitasari, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran IPA yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
10. Sahabat-sahabatku yang menjadi support system ku Ajeng Kuswisnu Wardani, Rahma Sarita, Hesti Apriani, Ulfa Nurul Khomariah, Rika Riyanti, Riska Gusti Yani, Finka Alzi Kaizariani dan Roniawati yang senantiasa menjadikanku lebih semangat dan semangat lagi untuk segera menyelesaikan studi.
11. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di jurusan pendidikan biologi angkatan 2019, khususnya kelas biologi E, disinilah tempat penulis banyak belajar dan menemukan saudara-saudara seperjuangan yang luar biasa dan juga yang memotivasi dan memberikan semangat selama perjalanan penulis menjadi mahasiswa UIN Raden Intan Lampung.
12. Teman-teman KKN dan PPL yang menjadi teman mengejar impian dan mengukir sejarah dalam hidupku, serta menjadi keluarga terbaik selama ini dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, namun telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Seluruh Pimpinan dan Karyawan civitas akademi fakultas.
14. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
15. Terakhir, terimakasih untuk diriku sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan dari berbagai tekanan dalam keadaan apapun dan tak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut di apresiasi untuk diriku sendiri.

Semoga semua bantuan, bimbingan, dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dari Allah SWT. Amin ya Rabbal Alamin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis, maka kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

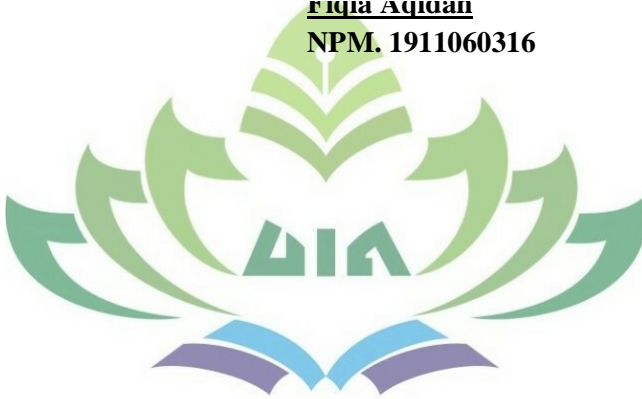
Bandar Lampung, 06 Agustus 2023

Penulis



Riqia Aqidan

**NPM. 1911060316**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang .....	2
C. Identifikasi Masalah .....	7
D. Batasan Masalah.....	8
E. Rumusan Masalah .....	8
F. Tujuan Masalah .....	8
G. Manfaat Penelitian.....	9
H. Kajian Penelitian Terdahulu .....	9
I. Sistematika Penulisan.....	14
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>
A. Penelitian Pengembangan ( <i>Research and Development</i> ).....	15
1. Pengertian Penelitian Pengembangan ( <i>Research and Development</i> ).....	15
2. Langkah-langkah Model Pengembangan Borg & Gall... 15	15
B. Media Pembelajaran .....	17
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	18
2. Macam-Macam Media Pembelajaran.....	18
3. Ciri-ciri Media Pembelajaran .....	19
4. Fungsi Media Pembelajaran .....	19
5. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran.....	19
C. Animasi .....	20
1. Pengertian Animasi.....	20
2. Manfaat Animasi.....	20
3. Kelebihan dan Kekurangan Animasi.....	21

D.	Aplikasi PowToon.....	21
1.	Pengertian PowToon.....	21
2.	Manfaat PowToon.....	23
3.	Langkah-Langkah Menggunakan Powtoon.....	23
4.	Kelebihan dan Kekurangan PowToon.....	25
E.	Literasi Sains.....	26
1.	Pengertian Literasi Sains.....	26
2.	Manfaat Literasi Sains.....	26
3.	Penilaian Literasi Sains.....	27
F.	Sistem Ekskresi Manusia.....	33
1.	Ginjal.....	33
2.	Kulit.....	34
3.	Paru-paru.....	35
4.	Hati.....	36
5.	Gangguan Pada Sistem Ekskresi Manusia.....	37
G.	Story Board Produk Media Berbasis PowToon.....	37
H.	Kerangka Berpikir.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>40</b>
A.	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	40
B.	Jenis Penelitian.....	40
C.	Prosuder Penelitian.....	40
D.	Instrumen Penelitian.....	43
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	45
F.	Teknik Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>58</b>
A.	Hasil Penelitian.....	58
B.	Literasi Sains di Indonesia.....	76
C.	Pembahasan.....	77
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>		<b>81</b>
A.	Kesimpulan.....	81
B.	Rekomendasi.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>88</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek Literasi Sains Menurut PISA .....	28
Tabel 2.2 Indikator Literasi Sains Menurut Gormally .....	32
Tabel 2.3 Story Board Produk Media Berbasis PowToon .....	37
Table 3.1 Jenis-jenis Instrumen Pengumpulan Data .....	45
Tabel 3.2 Skor Penilaian Angket Validasi .....	48
Tabel 3.3 Skor Kriteria Validasi .....	48
Tabel 3.4 Skor Penilaian Uji Coba Produk .....	49
Tabel 3.5 Kriteria Uji Coba Produk .....	49
Tabel 3.6 Ketentuan Validitas .....	50
Tabel 3.7 Hasil Rekapitulasi Uji Validitas Soal <i>Multiple Choise</i> .....	51
Tabel 3.8 Uji Validitas Soal <i>Multiple Choise</i> .....	51
Tabel 3.9 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas .....	52
Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Instrumen Tes .....	53
Tabel 3.11 Tingkat Kesukaran .....	53
Tabel 3.12 Hasil Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal <i>Multiple Choise</i> .....	54
Tabel 3.13 Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	54
Tabel 3.14 Klasifikasi Daya Beda .....	55
Tabel 3.15 Hasil Rekapitulasi Daya Beda Soal <i>Multiple Choise</i> .....	56
Tabel 3.16 Hasil Uji Daya Beda .....	56
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi .....	61
Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi .....	62
Tabel 4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media .....	63
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media .....	63
Tabel 4.5 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media .....	65
Tabel 4.6 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media .....	66
Tabel 4.7 Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Kecil .....	72
Tabel 4.8 Hasil Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Besar .....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Web Browser : Google .....	23
Gambar 2.2 Tampilan Pada Website PowToon .....	24
Gambar 2.3 Tampilan untuk Login .....	24
Gambar 2.4 Tampilan Untuk memilih Create.....	24
Gambar 2.5 Tampilan Untuk Memilih Tema .....	25
Gambar 2.6 Tampilan fitur kerja PowToon .....	25
Gambar 2.7 Ginjal dan Stuktur penyusunnya .....	34
Gambar 2.8 Kulit dan struktur penyusunnya .....	35
Gambar 2.9 Paru-paru dan struktur penyusunnya.....	36
Gambar 2.10 Hati dan struktur penyusunnya .....	36
Gambar bagan 2.11 Kerangka Berpikir .....	39
Gambar 4.1 Hasil Presentase Indikator Angket Media .....	75
Gambar 4.2 Hasil Presentase Indikator Literasi Sains .....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Pra Penelitian.....	93
Lampiran 2 Hasil Microsoft Excel Pra Penelitian .....	96
Lampiran 3 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi .....	98
Lampiran 4 Instrumen Validasi Materi .....	99
Lampiran 5 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media.....	100
Lampiran 6 Instrumen Validasi Media .....	103
Lampiran 7 Instrumen Validasi Bahasa.....	104
Lampiran 8 Kisi-Kisi Angket Pendidik .....	106
Lampiran 9 Lembar Angket Pendidik .....	108
Lampiran 10 Kisi-Kisi Angket Peserta Didik .....	110
Lampiran 11 Angket Penilaian Respon Siswa .....	114
Lampiran 12 Lembar Observasi .....	115
Lampiran 13 Wawancara Pendidik.....	116
Lampiran 14 Validasi Ahli Materi 1.....	117
Lampiran 15 Validasi Ahli Media 1 .....	118
Lampiran 16 Validasi Ahli Materi.....	136
Lampiran 17 Validasi Ahli Media 2 .....	142
Lampiran 18 Validasi Ahli Bahasa 1.....	145
Lampiran 19 Validasi Ahli Bahasa 2.....	148
Lampiran 20 Angket Wawancara Pendidik .....	151
Lampiran 21 Angket Respon Pendidik.....	153
Lampiran 22 Lembar Observasi .....	157
Lampiran 23 Hasil Angket Media Peserta Didik .....	159
Lampiran 24 Surat Keterangan Validasi Ahli Instrumen .....	161
Lampiran 25 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1 .....	162
Lampiran 26 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 2 .....	164
Lampiran 27 Surat Keterangan Validasi Ahli Media 1 .....	165
Lampiran 28 Surat Keterangan Validasi Ahli Media 2.....	167
Lampiran 29 Surat Keterangan Validasi Ahli Bahasa 1 .....	168
Lampiran 30 Surat Keterangan Validasi Ahli Bahasa 2 .....	170
Lampiran 31 Surat Permohonan Penelitian .....	171
Lampiran 32 Surat Pemberian Izin Penelitian .....	172
Lampiran 33 Surat Selesai Penelitian .....	173
Lampiran 34 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1.....	174
Lampiran 35 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	175
Lampiran 36 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	176
Lampiran 37 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....	177
Lampiran 38 Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1.....	178
Lampiran 39 Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 2.....	179
Lampiran 40 Hasil Analisis Angket Pendidik .....	180

Lampiran 41 Analisis Uji Kelompok Kecil .....	182
Lampiran 42 Analisis Uji Kelompok Besar .....	183
Lampiran 43 Dokumentasi Penelitian .....	185



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai langkah pertama untuk memahami judul dari skripsi ini adalah maka peneliti harus menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul dari skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini yaitu **“PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VIII”**. Sebagai berikut.

#### 1. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pengembangan adalah suatu proses, cara, tindakan pengembangan. Dan Kamus Umum Bahasa Indonesia WJS Poerwaa rmita lebih lanjut menjelaskan bahwa Pengembangan adalah tindakan pertumbuhan, perubahan secara keseluruhan pemikiran dan pengetahuan.<sup>1</sup>

#### 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.<sup>2</sup>

#### 3. PowToon

PowToon adalah sebuah aplikasi atau perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran, karena memiliki fitur animasi, yaitu animasi tulisan tangan dan animasi kartun serta PowToon memiliki efek transisi dan pengaturan timeline.<sup>3</sup>

#### 4. Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains sehingga mampu menganalisis, bernalar,

---

<sup>1</sup>Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, ed. by M. Alaika Salmulloh, 1st edn (Yogyakarta: 2012, 2012), p. 53.

<sup>2</sup>Hasnul Fikri and Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, ed. by Hendrizal (Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018), p. 12.

<sup>3</sup>Dewi, Parma Ika, dkk. *Membuat Media Pembelajaran Inovatif*. (Padang:2021), p. 91.

berkomunikasi secara efektif, mampu menyelesaikan dan menginterpretasi masalah.<sup>4</sup>

## B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek utama dalam pengembangan diri manusia dan sebagai jembatan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan. Di era yang semakin modern ini dengan berkembangnya berbagai fasilitas yang memudahkan untuk mengakses pendidikan, maka perlu adanya penyesuaian pada tuntutan perkembangan zaman. Pendidikan modern merupakan cara-cara belajar yang sesuai dengan tuntutan jaman, yang dilakukan untuk dapat mempersiapkan peserta dalam mengikuti arus perkembangan. Kegiatan pembelajaran di era modern seperti saat ini tidak hanya mengajarkan siswa untuk mampu memahami berbagai bidang ilmu pengetahuan tetapi juga mengajarkan siswa untuk mampu berpikir secara kritis, sistematis, dan mampu memecahkan berbagai permasalahan yang. Untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya pendidik dapat melaksanakan proses pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung. Pembelajaran melalui pengalaman langsung dapat dituangkan melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).<sup>5</sup>

Diera digital saat ini, sudah selayaknya pendidik dapat membuat media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang jauh lebih menarik dan kreatif. Salah satu aplikasi berbasis teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan guru dalam membuat media yaitu aplikasi PowToon. Powtoon adalah suatu Web yang memiliki fitur canggih dalam satu layar, yang dapat membuat berbagai animasi sesuai kebutuhan yang diperlukan. Web PowToon hampir sama dengan powerpoint yang biasanya

---

<sup>4</sup>Jajang Bayu Kelana and D.Fadly Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains, Lekkas*, 2019, pp. 25–26.

<sup>5</sup> Sinta Merta Sari and Ni Nyoman Ganing, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.2 (2021), 288–98 (pp. 1–2) <<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.32848>>.

digunakan untuk membuat media presentasi. Cara kerjanya dengan mengisi slide yang ada dengan materi presentasi, kemudian slide yang berisi materi tersebut dikombinasikan dengan animasi dan efek transisi agar menjadi lebih menarik.<sup>6</sup> Berkaitan dengan pentingnya pendidikan, hal ini terkandung dalam firman Allah sebagai berikut.

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا ﴿٦٦﴾

Artinya:” Musa berkata kepada Khidhr: Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar diantara ilmu-ilmu yang telah di ajarkan kepadamu ?” (QS Al-Kahfi:66).

Ayat diatas menjelaskan Yakni suatu ilmu yang pernah diajarkan oleh Allah kepadamu agar aku dapat menjadikannya sebagai pelitaku dalam mengerjakan urusanku, yaitu ilmu yang bermanfaat dan amal yang baik.

Kecenderungan pendidikan masa ini adalah membangun manusia secara partial yakni hanya pada penguasaan IPTEK dan mengabaikan pembangunan moral etika. Fakta yang dapat diamati adalah pendidikan mencetak manusia yang unggul dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>7</sup> Melihat kondisi saat ini, perlu disediakan alternatif pembelajaran yang berorientasi pada bagaimana siswa belajar menemukan informasi yang disajikan dengan semenarik mungkin agar siswa dapat memahami seluruh bahan ajar yang terdapat pada pembelajaran IPA dengan mudah. Salah satu alternatif dimaksud adalah penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Media yang dimaksud adalah media yang bersifat multimedia yang menggabungkan penggunaan gambar, suara, animasi, dan video secara bersamaan, sesuai dengan

<sup>6</sup> Yulfia Nora and others, ‘Pemanfaatan Aplikasi Powtoon Sebagai Salah Satu Alternatif’, 2.1 (2022), 37–43 (p. 38).

<sup>7</sup>Kornelis Usboko, ‘Model Pendidikan Masa Kini’, *Lumen Veritatis: Jurnal Filsafat Dan Teologi*, 10.1 (2019), 13–22 (p. 14) <<https://doi.org/10.30822/lumenveritatis.v10i1.206>>.

kebutuhannya dalam pembelajaran IPA.<sup>8</sup> Seiring dengan kemajuan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), manusia dapat dengan mudah memperoleh ilmu pengetahuan dari berbagai sumber yang beraneka ragam serta dari segala penjuru dunia. Pengembangan kompetensi kognitif tingkat tinggi dan interpersonal skills yang diperlukan menghadapi tuntutan masa depan, bukan saja berkenaan dengan apa yang menjadi perolehan lulusan, tetapi terutama berkenaan dengan bagaimana perolehan itu didapat.<sup>9</sup>

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Pengertian media pendidikan seperti di atas didasarkan pada asumsi bahwa proses pendidikan/pembelajaran identik dengan sebuah proses komunikasi. Dalam proses komunikasi terdapat komponen-komponen yang terlibat di dalamnya, yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media, dan umpan balik.<sup>10</sup>

Berdasarkan masalah di atas, maka multimedia interaktif berbasis PowToon. PowToon adalah sebuah aplikasi berbasis IT yang berguna untuk media pembelajaran berupa video animasi kartun secara ringkas dan bebas bayar. PowToon juga sebagai solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah akibat kurangnya variasi menarik dalam media pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan dengan materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu studi pendahuluan pengembangan multimedia interaktif berbasis powtoon dapat menampilkan materi yang lebih menarik, video, audio dan animasi. Tampilan yang menarik dan berbagai fitur yang tersedia pada platform media PowToon dapat

---

<sup>8</sup>Fikri and Madona.

<sup>9</sup>Ani Cahyadi, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar*, ed. by M. Iqbal Asy Syauqi (Serang: Laksita Indonesia, 2019), p. 35.

<sup>10</sup>Sukiman.

memberikan banyak manfaat kepada pendidik atau tenaga pengajar, memudahkan kegiatan pembelajaran di sekolah<sup>11</sup>.

Keadaan peserta didik dalam hal untuk meningkatkan kemampuan terhadap literasi sains khususnya materi ajar IPA masih rendah, literasi sains merupakan kemampuan seseorang menggunakan konsep sains untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti menjelaskan fenomena ilmiah. Tujuannya untuk mengintegrasikan kemampuan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan sains dengan kemampuan literasi peserta didik terhadap sains. Berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik, sikap peserta didik terhadap sains juga mempengaruhi tingkat kemampuan literasi sains. Minat peserta didik ternyata dapat timbul dari pengaruh lingkungan luar seperti penekanan dari guru tentang tujuan diadakannya tes literasi sains. Peserta didik yang mendapat penekanan motivasi dari pendidik justru lebih memahami apa yang diharapkan. Hasil pengisian angket kemampuan menunjukkan nilai literasi sains peserta didik cenderung rendah. Sebagian besar peserta didik merasa bosan untuk membaca wacana yang panjang apalagi dikaitkan dengan IPA.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>Ahmad Yani and Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi, 'Studi Pendahuluan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon.Com', 7.2 (2022), 68–74 (p. 72).

<sup>12</sup>Dwi Sukowati, Ani Rusilowati, and Sugianto, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik', *Physics Communication*, 1.1 (2017), 16–22 (pp. 21–22).



**Data Angket Peserta Didik Kelas VIII Tahun 2022/2023****Di SMP N 1 Madang Suku III**

No.	Indikator Penilaian	Presentase
1.	Ketertarikan	80,83 %
2.	Materi dan Media	87,77 %
3.	Bahasa	82,77 %

*Sumber: nilai hasil pra penelitian peserta didik SMP N 1 Madang Suku III*

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan salah satu pendidik materi ajar IPA di sekolah SMP N 1 Madang Suku III beliau menyatakan bahwa masih banyak permasalahan yang dialami oleh siswa pada materi IPA. Permasalahan yang terjadi diantaranya adalah tidak terciptanya minat belajar dan daya tarik siswa pada materi IPA yang dianggap sulit, susah dipahami, serta terdapat istilah-istilah tertentu pada materi tersebut. Proses pembelajaran yang hanya berpedoman pada guru dan buku teks sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik karena tidak semua peserta didik dilibatkan dalam proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran yang dilakukan belum sesuai dengan tujuan. Oleh sebab itu, guru penting untuk menumbuhkan minat dan daya tarik siswa dalam proses pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran. Di Sekolah tersebut, belum terlalu optimal menggunakan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA, tetapi tidak semua media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik dapat meningkatkan literasi sains peserta didik khususnya pada komponen literasi sains. Upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan literasi sains peserta didik di SMP N 1 Madang Suku III yaitu dengan cara penggunaan media pembelajaran animasi seperti video pembelajaran. Dengan adanya media animasi maka saat proses

pembelajaran berlangsung akan terasa menyenangkan karena media pembelajaran dilengkapi dengan perpaduan antara suara, gambar atau pun animasi yang dapat divisualisasikan.

Literasi sains siswa Indonesia pada tingkat internasional masih berada dalam urutan yang sangat rendah hal tersebut dinyatakan pada data standar penilaian PISA 2018 (OECD, 2018). Literasi sains siswa Indonesia tahun 2018 berada pada peringkat ke-70 dari 79 negara dengan skor 396 (OECD, 2018). Skor tersebut mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke-62 dari 70 negara dengan skor 403 (OECD, 2015). Selain data PISA, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan juga mengungkapkan rendahnya nilai rata-rata sains siswa berdasarkan penilaian UNBK tahun 2018 (Kemendikbud, 2018). Faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab rendahnya literasi sains di Indonesia yakni system pendidikan yang diterapkan, pemilihan model, pendekatan, strategi, metode pembelajaran yang digunakan, pemilihan sumber belajar, gaya belajar siswa, maupun sarana-prasarana yang digunakan dalam pembelajaran.<sup>13</sup>

Di sekolah SMP N 1 Madang Suku III sudah menyediakan beragam media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA, tetapi tidak semua media pembelajaran yang digunakan oleh guru dan peserta didik dapat meningkatkan literasi sains peserta didik khususnya pada komponen literasi sains. Upaya yang dapat dilakukan oleh guru berbasis literasi sains peserta didik di yaitu dengan cara penggunaan media animasi seperti video pembelajaran. Dengan adanya media animasi maka saat proses pembelajaran berlangsung akan terasa menyenangkan karena media pembelajaran dilengkapi dengan perpaduan antara suara, gambar atau pun animasi yang dapat divisualisasikan. Media animasi itu sendiri merupakan teknologi yang menghasilkan manfaat dalam penyampaian materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan suara

---

<sup>13</sup> Mery Novita and others, 'Meta-Analysis Literasi Sains Siswa Di Indonesia', *Unnes Physics Education Journal*, 10.3 (2021), 209–15 (p. 210).

dan gambar. Penggunaan media animasi dalam penyampaian materi bisa lebih menarik dan jelas. Hal ini dapat menggunakan beberapa perangkat bantuan seperti PowToon.<sup>14</sup>

Hasil Pra Penelitian yang ditunjukkan kepada peserta didik dengan pemberian angket yang di lakukan di SMP N 1 Madang Suku III dengan jumlah 30 peserta didik, menunjukkan bahwa bahan ajar di sekolah tersebut masih sering menggunakan buku cetak ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga peserta didik cepat merasa bosan dan mengantuk. Dari hasil wawancara kepada pendidik menunjukkan bahwa media yang digunakan belum terlalu menarik sehingga tidak dapat meningkatkan literasi sains dan minat belajar peserta didik.

Berdasarkan penelitian, penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis PowToon telah banyak memberi efek positif dalam pembelajaran berlangsung. Maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran video animasi berbasis PowToon pada materi IPA. Memahami kutipan dari permasalahan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI POWTOON BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI IPA BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VIII”**.

### C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi menjadi :

1. Media pembelajaran yang digunakan pendidik masih menggunakan media yang kurang menarik dan bervariasi
2. Pendidik masih sering menggunakan buku sebagai bahan ajar
3. Pendidik belum mengembangkan media pembelajaran animasi berbasis web Powtoon
4. Pendidik belum aktif menggunakan media pembelajaran

---

<sup>14</sup>Khafiza Sania and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi Powtoon Tentang Materi Keanekaragaman Hayati', *Biodik*, 8.1 (2022), 109–19 (p. 3) <<https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.17011>>.

#### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan media interaktif pada materi IPA dikembangkan dengan Web PowToon yang berupa teks, suara, gambar, video dan animasi.
2. Pengujian produk yang dibuat meliputi pengujian produk berupa respon ketertarikan kepada peserta didik.
3. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall.

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran animasi berbasis PowToon terhadap literasi sains pada materi ajar IPA ?
2. Bagaimana respon ketertarikan peseta didik pada media pembelajaran animasi berbasis PowToon terhadap literasi sains pada materi ajar IPA ?

#### **F. Tujuan Masalah**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan kelayakan media animasi PowToon berbasis literasi sains pada materi ajar IPA Biologi
2. Mengetahui respon ketertarikan peseta didik pada media animasi PowToon berbasis literasi sains pada materi ajar IPA Biologi

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

##### **1. Manfaat Peneliti**

Memberikan pengetahuan dan pengalaman nyata tentang mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi PowToon berbasis literasi sains pada materi ajar IPA Biologi

## 2. Manfaat Pendidik

Meningkatkan variasi media pembelajaran dan menjadi bahan ajar untuk menggunakan media pembelajaran berbasis audio visual PowToon sebagai pendukung pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains dan ketertarikan peserta didik.

## 3. Manfaat Peserta Didik

Memberikan media pembelajaran alternatif untuk mempermudah proses pembelajaran materi ajar IPA.

## H. Kajian Penelitian Terdahulu

Untuk menghindari adanya duplikasi dalam desain dan temuan penelitian maka perlu adanya studi terkait penelitian relevan yang terdahulu. Beberapa Penelitian yang relevan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bastiar Ismail Adkhar (2018) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis PowToon pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Labschool Unnes “. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan dan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media video animasi pembelajaran pokok bahasan mengenal bagian hewan dan tumbuhan.<sup>15</sup>
2. Annisa Rahmawati (2021) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Vidio Animasi Dengan Aplikasi PowToon Berbasis Etnosains pada materi Bioteknologi Kelas IX SMP/MTs”. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Vidio animasi dengan aplikasi powtoon berbasis etnosains pada meteri Bioteknologi siswa IX SMP/MTs layak untuk digunakan sebagai alat batu proses pembelajaran.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup>Adkhar Bastiar Ismail, ‘PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA KELAS 2 MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DISD’, 2018, p. 8.

<sup>16</sup>Rahmawati Annisa, ‘Pengembangan Video Animasi Dengan Aplikasi PowToon Berbasis Etnosains Materi Bioteknologi Pada Kelas IX SMP/MTs’, 2 (2021), p. 3.

3. Eci Widyawati (2021) dengan penelitian yang berjudul “Berdasarkan hasil pra penelitian diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan adalah gambar dan berpatokan pada buku. Media yang hanya berupa gambar, jadi dalam segi materi penyampaiannya tidak jelas, tidak komunikatif dan sulit dipahami. Sedangkan yang di butuhkan peserta didik seperti media yang lebih menarik, seperti media yang ada gambar dan terdapat suara, media yang ada materi atau penjelasan isi materi. Jadi karena itu peneliti ingin mengembangkan media video powtoon karna dalam media video powtoon dapat menjawab dari permasalahan yang dihadapi peserta didik.”<sup>17</sup>
4. Nina Mirawati, Pujia Siti Balkist dan Ana Setiani (2021) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan PowToon Dan Movavi Video Editor”. Dengan adanya video pembelajaran, diharapkan siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa terhalang ruang dan waktu yang membatasi pembelajaran. Serta tujuan akhir dari pengembangan bahan ajar berbasis video ini adalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>18</sup>
5. Yulfia Nora, Ira Rahmayuni Jusar, Rieke Alyusfitri dan Egari Ayanof dengan penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Aplikasi Powtoon Sebagai Salah Satu Alternatif”. Hasil dari pelaksanaan PKM menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat mitra dapat membuat media pembelajaran berupa video animasi berbasis PowToon yang menarik, kreatif dan interaktif.<sup>19</sup>
6. Ni Made Dwi Apriyanti, I Made Suarjana dan Made Sumantri (2022) dengan judul penelitian “Video Animasi Pembelajaran Materi Pengukuran”. Hasil penelitian ini memiliki kualifikasi

---

<sup>17</sup>Widyawati Eci, ‘Pengembangan Mdia Video Berbasis PowToon Pada Pembelajaran Tematik Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV SD / MI’, 2021, p. 3.

<sup>18</sup>Nina Mirawati and others, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Powtoon Dan Movavi Video Editor’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2021), 95–97 (p. 1).

<sup>19</sup>Nora and others.

sangat baik. Video animasi ini dimanfaatkan untuk pendukung dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi pengukuran panjang.<sup>20</sup>

7. Hesti Putri Nyai Sakti (2021), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu”. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahwasanya kurangnya media pembelajaran yang bervariasi saat pembelajaran berlangsung dan dibutuhkan oleh guru suatu pengembangan media pembelajaran yang menarik minat belajar siswa, media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung masih menggunakan media visual berupa buku, LKS, dan modul.<sup>21</sup>
8. Chantika Nur Laili, I Ketut Mahardika dan Zainur Rasyid Ridlo (2022), dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Powtoon Disertai Lkpd Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp”. Hal tersebut menunjukkan bahwa media interaktif powtoon disertai LKPD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.<sup>22</sup>
9. Rama Donna, Asep Sukenda Egok dan Riduan Febriandi (2021), dengan judul penelitian “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis Powtoon terbukti valid, praktis dan memiliki efek potensial pada

---

<sup>20</sup>Made Dwi Apriyanti, I Made Suarjana, and Made Sumantri, ‘Video Animasi Pembelajaran Materi Pengukuran’, *Mimbar Ilmu*, 27.1 (2022), 143–52 (p. 1) <<https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.41544>>.

<sup>21</sup>H P N Sakti, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri ...’, 2021, p. 12.

<sup>22</sup>Chantika Nur Laili, I Ketut Mahardika, and Zainur Rasyid Ridlo, ‘Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Powtoon Disertai Lkpd Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp’, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11.1 (2022), 26 (p. 1) <<https://doi.org/10.24114/jpf.v11i1.34607>>.

- pembelajaran tematik kelas V Sekolah Dasar. Kata Kunci: Multimedia Interaktif, PowToon, Tematik.<sup>23</sup>
10. Putu Sinta Mertasari dan Ni Nyoman Ganing (2021), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran PowToon Berbasis Problem Based Learning pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar”. Dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran PowToon berbasis problem based learning layak digunakan pada proses pembelajaran.<sup>24</sup>
  11. Muhammad Ferdian Syaifullah, Nurhidayati dan Titi Anjarini (2021), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran PowToon Berbasis Critical Thinking Skill Pada Sub Tema" Manfaat Energi" Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini: (1) dihasilkan produk berupa media PowToon berbasis critical thinking skill, (2) hasil kelayakan media Powtoon berbasis critical thinking skill mendapatkan rata-rata 3,6 sehingga dikategorikan sangat layak.<sup>25</sup>
  12. Riska Susila Putri (2019), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Sistem Koloid di SMA Negeri 2 Banda Aceh”. Disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android pada materi sistem koloid ini sangat valid digunakan.<sup>26</sup>
  13. Maya Masitha Fardany (2020), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi”. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran

---

<sup>23</sup>Rama Donna, Asep Sukenda Ekok, and Riduan Febriandi, ‘Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar’, *Jurnal Basicedu*, 5.5 (2021), 3799–3813 (p. 1).

<sup>24</sup>Sari and Ganing.

<sup>25</sup>M F S Jasadi and T Anjarini, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Critical Thinking Skill Pada Sub Tema" Manfaat Energi" Kelas IV Sekolah Dasar’, ... (*Dharmas Education Journal*), 2.2 (2021), 371–79 (p. 1).

<sup>26</sup>Riska putri Susila, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Koloid Di Sma Negeri 2 Banda Aceh’, *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*, 2019, 108 (p. 1).



- PowToon berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran ekonomi dinyatakan layak, praktis.<sup>27</sup>
14. Lisa Rahma Ilahi dan Desyandri (2020), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis PowToon di kelas III Sekolah Dasar”. Dengan demikian, media pembelajaran tematik terpadu berbasis PowToon yang dikembangkan dinyatakan sangat valid.<sup>28</sup>
  15. Khafiza Sania, Relsas Yogica, Ristiono dan Ganda Hijrah Selaras (2022), dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi PowToon tentang Materi Keanekaragaman Hayati”. Penelitian ini menghasilkan Media Pembelajaran Audio-visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi PowToon tentang Materi Keanekaragaman Hayati yang valid dan praktis.<sup>29</sup>

Berdasarkan penelitian-penelitian relevan tersebut adapun novelty pada penelitian ini adalah terdapat pada variabel terikatnya yaitu berbasis literasi sains, selain itu pada tempat dan materi penelitian.

## I. Sistematika Penulisan

Secara arti luas sistematika penulisan skripsi Research & Development (R&D) terdiri dari beberapa bagian seperti:

1. BAB I: Pendahuluan didalam penelitian ini terdiri dari sub-BAB menjelaskan Penegasan Judul, Latar Belakang, Identikasi Masalah dan Batasan Masalah, Rumusan Masalah,

---

<sup>27</sup>Maya Masitha Fardany and Retno Mustika Dewi, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi’, *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8.3 (2020), 101–8 (p. 1) <<https://doi.org/10.26740/jupe.v8n3.p101-108>>.

<sup>28</sup>Lisa Rahma Ilahi and Desyandri, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Powtoon Di Kelas III Sekolah Dasar’, *Journal of Basic Education Studies*, 3.2 (2020), 1058–77 (p. 2).

<sup>29</sup>Sania and others.

Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II: Landasan Teori dalam hal ini perlu literatur yang mendukung tentang materi yang diangkat untuk penelitian, menguraikan poin-poin penting dalam penelitian yaitu pengembangan, materi PoowToon dan Literasi Sains.
3. BAB III: Metode Penelitian, pada bagian ini menjelaskan tempat dan waktu penelitian, desain penelitian, prosedur penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, subjek uji coba penelitian pengembangan, instrumen penelitian, uji-coba produk dan teknik analisis data.
4. BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan terdapat deskripsi hasil penelitian pengembangan dan pembahasan.
5. BAB V: Penutup di dalam penelitian ini terdapat simpulan dan rekomendasi.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi didesain dengan menggunakan web PowToon. Setelah media pembelajaran selesai dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan media yang telah dirancang. Hasil dari ahli materi mendapatkan dengan skor penilaian tahap satu sebesar 2,82 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,32 termasuk kriteria sangat layak digunakan. Kemudian, dengan skor penilaian tahap satu sebesar 3,23 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,7 dengan kriteria sangat layak digunakan. Dan hasil ahli bahasa dengan skor penilaian tahap satu sebesar 3,23 dan skor penilaian tahap dua sebesar 3,7 dengan kriteria sangat layak digunakan.
2. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi dengan respon sangat menarik. Hasil yang diperoleh dari kelompok kecil dengan skor penilaian 3,28 dari 10 peserta didik dan dari kelompok besar diperoleh skor penilaian 3,53 dari 30 peserta didik.

#### **B. Rekomendasi**

Hasil media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi pada peserta didik SMP kelas VIII maka diajukan beberapa rekomendasi dari peneliti sebagai berikut :

**1. Kepada Pendidik**

Agar media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi pada peserta didik SMP kelas VIII sebagai media pembelajaran dapat digunakan pada proses pembelajaran.

**2. Kepada Peserta Didik**

Media pembelajaran animasi berbasis PowToon pada materi sistem ekskresi pada peserta didik SMP kelas VIII sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA di saat pembelajarannya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afridzal, Aulia, Stkip Bina, and Bangsa Getsempena, 'Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Media Gambar Dan Video Animasi Pada Materi Karangan Deskripsi Di Kelas Iii Sd Negeri 28 Banda Aceh', *Jurnal Tunas Bangsa*, 5.2 (2018), 231
- Annisa, Rahmawati, 'PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI DENGAN APLIKASI POWTOON BERBASIS ETNOSAINS MATERI BIOTEKNOLOGI PADA KELAS IX SMP/MTs', 2 (2021)
- Apriyanti, Made Dwi, I Made Suarjana, and Made Sumantri, 'Video Animasi Pembelajaran Materi Pengukuran', *Mimbar Ilmu*, 27.1 (2022), 143–52 <<https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.41544>>
- Cahyadi, Ani, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar*, ed. by M. Iqbal Asy Syauqi (Serang: Laksita Indonesia, 2019)
- Desriant, Dewi Immaniar, Untung Rahardja, and Reni Mulyani, 'Audio Visual As One of the Teaching Resources on Ilearning', *CCIT Journal*, 5.2 (2019), 124–44 <<https://doi.org/10.33050/ccit.v5i2.145>>
- Donna, Rama, Asep Sukenda Ekok, and Riduan Febriandi, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.5 (2021), 3799–3813
- Eci, Widyawati, 'PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS POWTOON PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TEMA BERBAGAI PEKERJAAN KELAS IV SD / MI  
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS TEMA BERBAGAI PEKERJAAN KELAS IV SD / MI', 2021
- Fardany, Maya Masitha, and Retno Mustika Dewi, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi', *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8.3 (2020), 101–8 <<https://doi.org/10.26740/jupe.v8n3.p101-108>>
- Fikri, Hasnul, and Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, ed. by Hendrizal

(Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018)

- Ilahi, Lisa Rahma, and Desyandri, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Powtoon Di Kelas III Sekolah Dasar', *Journal of Basic Education Studies*, 3.2 (2020), 1058–77
- Ismail, Adkhar Bastiar, 'PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA KELAS 2 MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DISD', 2018
- Jasadi, M F S, and T Anjarini, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Critical Thinking Skill Pada Sub Tema" Manfaat Energi" Kelas IV Sekolah Dasar', ... (*Dharmas Education Journal*), 2.2 (2021), 371–79
- Kelana, Jajang Bayu, and D.Fadly Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains, Lekkas*, 2019
- Kristyowati, Reny, and Agung Purwanto, 'Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan', *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9.2 (2019), 183–91  
<<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>>
- Laili, Chantika Nur, I Ketut Mahardika, and Zainur Rasyid Ridlo, 'Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Powtoon Disertai Lkpd Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11.1 (2022), 26 <<https://doi.org/10.24114/jpf.v11i1.34607>>
- Mirawati, Nina, Pujia Siti Balkist, Ana Setiani, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Muhammadiyah Sukabumi, and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Powtoon Dan Movavi Video Editor', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2021), 95–97
- Narut, Yosef Firman, and Kansius Supradi, 'Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia', *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3.1 (2019), 61–69
- Nora, Yulfia, Ira Rahmayuni Jusar, Rieke Alyusfitri, Egari Ayanof, and Universitas Bung Hatta, 'Pemanfaatan Aplikasi Powtoon

Sebagai Salah Satu Alternatif', 2.1 (2022), 37–43

Novita, Mery, Ani Rusilowati, Susilo Susilo, and Putut Marwoto, 'Meta-Analisis Literasi Sains Siswa Di Indonesia', *Unnes Physics Education Journal*, 10.3 (2021), 209–15

Nur, Afifah, Fua Jumardin La, Munir Yusuf, and Iain Palopo, 'Penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Di Sekolah Dasar Pendahuluan', *Jurnal Kependidikan*, 11.2 (2022), 57–66

Pradina, Mega, Ani Wardah, Universitas Islam, Kalimantan Muhammad, Pengembangan Media, Layanan Informasi, and others, 'Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda , Bermakna , Mulia Volume 8 Nomor 3 Tahun 2022 Tersedia Online : <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/AN-NUR> PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO POWTOON SEBAGAI LAYANAN INFORMASI Dipublikasikan Oleh : UPT Publikasi Dan Pengelol', 8 (2022)

Pratiwi, S.N., C. Cari, and N. S. Aminah, 'Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa', *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9.1 (2019), 34–42

Prof, Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013)

Rahmawati, Arie, 'Kelebihan Dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran', *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17.1 (2022), 1–8

Sakti, H P N, 'Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri ...', 2021

Sania, Khafiza, Relsas Yogica, Ristiono Ristiono, and Ganda Hijah Selaras, 'Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi Powtoon Tentang Materi Keanekaragaman Hayati', *Biodik*, 8.1 (2022), 109–19 <<https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.17011>>

Sari, Sinta Merta, and Ni Nyoman Ganing, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada

- Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.2 (2021), 288–98  
<<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.32848>>
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, ed. by M. Alaika Salmulloh, 1st edn (Yogyakarta: 2012, 2012)
- Sukowati, Dwi, Ani Rusilowati, and Sugianto, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik', *Physics Communication*, 1.1 (2017), 16–22
- Susila, Riska putri, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Koloid Di Sma Negeri 2 Banda Aceh', *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*, 2019, 108
- Tegeh, I Made, and I Made Kirna, 'Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model', *Jurnal IKA*, 11.1 (2013), 16
- Usboko, Kornelis, 'Model Pendidikan Masa Kini', *Lumen Veritatis: Jurnal Filsafat Dan Teologi*, 10.1 (2019), 13–22  
<<https://doi.org/10.30822/lumenveritatis.v10i1.206>>
- Winaryati, Eny, Muhammad Munsarif, Mardiana, and Surwahono, *Model RD & D Pendidikan Dan Sosial*, ed. by Shofiyun Nadhiloh, 1st edn (Yogyakarta, 2021)
- Yani, Ahmad, and Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi, 'Studi Pendahuluan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon.Com', 7.2 (2022), 68–74
- Zubaidah, Siti, and Dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam*, 2nd edn (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017)



- Afridzal, Aulia, Stkip Bina, and Bangsa Getsempena, 'Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Media Gambar Dan Video Animasi Pada Materi Karangan Deskripsi Di Kelas Iii Sd Negeri 28 Banda Aceh', *Jurnal Tunas Bangsa*, 5.2 (2018), 231
- Annisa, Rahmawati, 'PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI DENGAN APLIKASI POWTOON BERBASIS ETNOSAINS MATERI BIOTEKNOLOGI PADA KELAS IX SMP/MTs', 2 (2021)
- Apriyanti, Made Dwi, I Made Suarjana, and Made Sumantri, 'Video Animasi Pembelajaran Materi Pengukuran', *Mimbar Ilmu*, 27.1 (2022), 143–52 <<https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.41544>>
- Cahyadi, Ani, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar*, ed. by M. Iqbal Asy Syauqi (Serang: Laksita Indonesia, 2019)
- Desriant, Dewi Immaniar, Untung Rahardja, and Reni Mulyani, 'Audio Visual As One of the Teaching Resources on Ilearning', *CCIT Journal*, 5.2 (2019), 124–44 <<https://doi.org/10.33050/ccit.v5i2.145>>
- Donna, Rama, Asep Sukenda Egok, and Riduan Febriandi, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.5 (2021), 3799–3813 <<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1382>>
- Eci, Widyawati, 'PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS POWTOON PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TEMA BERBAGAI PEKERJAAN KELAS IV SD / MI PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS TEMA BERBAGAI PEKERJAAN KELAS IV SD / MI', 2021
- Fardany, Maya Masitha, and Retno Mustika Dewi, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi', *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8.3 (2020), 101–8

<<https://doi.org/10.26740/jupe.v8n3.p101-108>>

Fikri, Hasnul, and Ade Sri Madona, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, ed. by Hendrizal (Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018)

Ilahi, Lisa Rahma, and Desyandri, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Powtoon Di Kelas III Sekolah Dasar', *Journal of Basic Education Studies*, 3.2 (2020), 1058–77

Ismail, Adkhar Bastiar, 'PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA KELAS 2 MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DISD', 2018

Jasadi, M F S, and T Anjarini, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Critical Thinking Skill Pada Sub Tema" Manfaat Energi" Kelas IV Sekolah Dasar', ... (*Dharmas Education Journal*), 2.2 (2021), 371–79  
<[http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de\\_journal/article/view/546](http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal/article/view/546)>

Kelana, Jajang Bayu, and D.Fadly Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains, Lekkas*, 2019

Kristyowati, Reny, and Agung Purwanto, 'Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan', *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9.2 (2019), 183–91  
<<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>>

Laili, Chantika Nur, I Ketut Mahardika, and Zainur Rasyid Ridlo, 'Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Powtoon Disertai Lkpd Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11.1 (2022), 26 <<https://doi.org/10.24114/jpf.v11i1.34607>>

Mirawati, Nina, Pujia Siti Balkist, Ana Setiani, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Universitas Muhammadiyah

- Sukabumi, Muhammadiyah Sukabumi, and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Powtoon Dan Movavi Video Editor', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2021), 95–97
- Narut, Yosef Firman, and Kansius Supradi, 'Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia', *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3.1 (2019), 61–69
- Nora, Yulfia, Ira Rahmayuni Jusar, Rieke Alyusfitri, Egari Ayanof, and Universitas Bung Hatta, 'Pemanfaatan Aplikasi Powtoon Sebagai Salah Satu Alternatif', 2.1 (2022), 37–43
- Nur, Afifah, Fua Jumardin La, Munir Yusuf, and Iain Palopo, 'Penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Di Sekolah Dasar Pendahuluan', *Jurnal Kependidikan*, 11.2 (2022), 57–66
- Pradina, Mega, Ani Wardah, Universitas Islam, Kalimantan Muhammad, Pengembangan Media, Layanan Informasi, and others, 'Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda , Bermakna , Mulia Volume 8 Nomor 3 Tahun 2022 Tersedia Online : <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/AN-NUR> PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO POWTOON SEBAGAI LAYANAN INFORMASI Dipublikasikan Oleh : UPT Publikasi Dan Pengelol', 8 (2022)
- Punaji, Setyosari .2013. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan* . Bandung:Kencana Prenada Media Group.
- Prof, Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013)
- Rahmawati, Arie, 'Kelebihan Dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran', *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17.1 (2022), 1–8
- Sakti, H P N, 'Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Dalam Bentuk

Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri ...', 2021 <[http://repository.iainbengkulu.ac.id/7192/%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/7192/1/SKRIPSI HESTI PUTRI NYAI SAKTI.pdf](http://repository.iainbengkulu.ac.id/7192/%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/7192/1/SKRIPSI_HESTI_PUTRI_NYAI_SAKTI.pdf)>

Sania, Khafiza, Relsas Yogica, Ristiono Ristiono, and Ganda Hijah Selaras, 'Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Bermuatan Literasi Sains Menggunakan Aplikasi Powtoon Tentang Materi Keanekaragaman Hayati', *Biodik*, 8.1 (2022), 109–19 <<https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.17011>>

Sari, Sinta Merta, and Ni Nyoman Ganing, 'Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4.2 (2021), 288–98 <<https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.32848>>

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018).

Suharsimi, Arikunto. 2022. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, ed. by M. Alaika Salmulloh, 1st edn (Yogyakarta: 2012, 2012)

Sukowati, Dwi, Ani Rusilowati, and Sugianto, 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Dan Metakognitif Peserta Didik', *Physics Communication*, 1.1 (2017), 16–22

Susila, Riska putri, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Koloid Di Sma Negeri 2 Banda Aceh', *Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*, 2019, 108 <<https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10021/>>

Tegeh, I Made, and I Made Kirna, 'Pengembangan Bahan Ajar

Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model', *Jurnal IKA*, 11.1 (2013), 16

Usboko, Kornelis, 'Model Pendidikan Masa Kini', *Lumen Veritatis: Jurnal Filsafat Dan Teologi*, 10.1 (2019), 13–22  
<<https://doi.org/10.30822/lumenveritatis.v10i1.206>>

Winaryati, Eny, Muhammad Munsarif, Mardiana, and Surwahono, *Model RD & D Pendidikan Dan Sosial*, ed. by Shofiyun Nadhiloh, 1st edn (Yogyakarta, 2021)

Yani, Ahmad, and Biogenerasi Jurnal Pendidikan Biologi, 'Studi Pendahuluan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon.Com', 7.2 (2022), 68–74 <<https://e-journal.my.id/biogenerasi>>

Zubaidah, Siti, and Dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam*, 2nd edn (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017).

