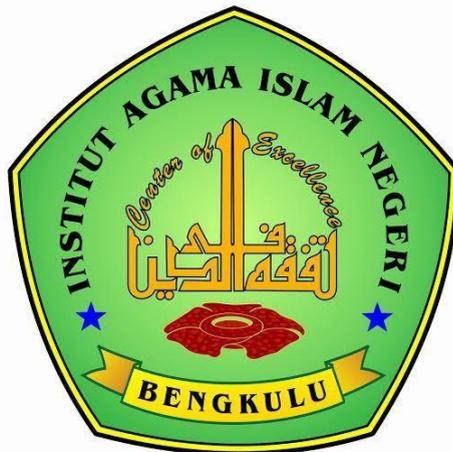


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA DALAM
BENTUK VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *POWTOON*
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN PADA
KELAS VII DI SMP NEGERI 03 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh

HESTI PUTRI NYAI SAKTI
NIM. 1711260030

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) BENGKULU
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hesti Putri Nyai Sakti
NIM : 1711260030
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu*" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, April 2021

Saya yang menyatakan



Hesti Putri Nyai Sakti
NIM. 1711260030

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hesti Putri Nyai Sakti
NIM : 1711260030
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pencemaran Lingkungan pada Kelas VII di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program dengan ID 1609756932 . Skripsi ini memiliki indikasi plagiasi sebesar 25% dan dinyatakan dapat diterima.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini, maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali

Bengkulu, 21 Juni 2021

Mengetahui
Ketua Tim Verifikasi


Dr. H. Ali Akbar Jono, M.Pd
NIP. 197509252001121004

Yang Menyatakan



Hesti Putri Nyai Sakti
NIM. 1711260030



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu”** yang disusun oleh Ririn Angreany telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 1 Juli 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ketua
(Deni Febrini, M.Pd)
NIP. 19750204200032001

Sekretaris
(Raden Gamal Tamrin K, M.Pd)
NIDN. 2010068502

Penguji. I
(Andang Sunarto, Ph.D)
NIP. 197611242006041002

Penguji. II
(Erik Perdana Putra, M.Pd)
NIDN. 0217108802

Bengkulu, Juli 2021
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaidi, M.Ag., M.Pd
NIP. 196903081996031005



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Juni 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu

Nama : Hesti Putri Nyai Sakti

NIM : 1711260030

Jurusan : Sains dan Sosial

Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Dr. Kasmantoni, M. Si
NIP.197510022003121004



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Juni 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam Bentuk Video Pembelajaran Berbasis *Powtoon* pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu

Nama : Hesti Putri Nyai Sakti

NIM : 1711260030

Jurusan : Sains dan Sosial

Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II

Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd. Si
NIDN.2030109001

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahrabbiil,,alaamiin, dengan selalu mengharapka Ridho Allah Subhanahu Wata"ala serta sholawat dan salam kepada Nabi Allah Rasulallah Muhammad Solallahu ,,Alaihi Wassalam. Lembar-lembaran bersampul kuning ini menjadi sebuah bukti selesai sudah perjuanganku sebagai mahasiswa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang yang berjasa dalam hidupku serta yang selalu memberikan arti kehidupan bagiku:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahhandaku (HAIDIR) dan Ibundaku (KATIRA) yang senantiasa mendoakan dan menantikan keberhasilanku serta selalu memberikan semangat dan membimbing anak-anaknya untuk menjadi pribadi yang lebih baik lagi agar dapat bermanfaat bagi agama,bangsa dan Negara.
2. Untuk kakakku (REGA ANDRIANI) Terimakasih telah memberikan semangat untuk adeknya dan terimakasih selalu mendoakan yang terbaik untuk adek.
3. Seluruh keluarga besarku (Kakek dan Nenek) Didesa Talang Jambu Bengkulu utara/desa kebun lebar (Benteng) yang selalu memberikan dukungan dan senantiasa selalu mendoakan untuk kesuksesan diriku.
4. Guru-Guru dan dosen-dosen pembimbingku terimakasih atas didikan dan ilmu yang telah diberikan kepadaku hingga bisa sampai ketahap ini.
5. Untuk teman-teman seperjuanganku Anisa Aulia, Istiana, Dewi Marliani, Puji Suciarti, Adli Ikhsan, Della Verta, dan Dinda Lestari terimakasih atas canda tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti semoga tidak ada lagi duka nestapa di dada tapi suka dan bahagia juga tawa dan canda.
6. Agama, Bangsa dan Almamaterku. Telah menjadi pijakanku untuk menuju kesuksesan.

MOTTO

Tidak Ada Kesuksesan Melainkan Dengan Pertolongan Allah

(Q.S.Huud:88)

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA DALAM BENTUK
VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN PADA KELAS VII DI SMP NEGERI 03
KOTA BENGKULU**

Nama : Hesti Putri Nyai Sakti
NIM : 1711260030
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan media pengajaran dalam proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan keinginan dan minat murid, membangkitkan motivasi murid, serta memberikan rangsangan dan juga pengaruh psikologis kepada para siswa yang menggunakannya. 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. Selain itu masih terbatasnya media yang dapat memotivasi siswa dalam belajar, untuk itu penelitian ini bertujuan mengembangkan media video pembelajaran berbasis *Powtoon* untuk mengetahui kelayakan dan efektivitas terhadap media video pembelajaran berbasis *Powtoon*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg dan Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono dengan 8 tahapan yang terdiri dari analisis kebutuhan, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba skala kecil, revisi produk dan uji pemakaian. Hasil pengembangan media pembelajaran IPA dalam bentuk video pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi pencemaran lingkungan pada kelas VII di SMP nilai dari validasi ahli bahasa, materi dan media sebesar 75 %, 95,83% dan 90,27% dengan kategori sangat layak, hasil angket respon guru dan siswa sebesar 95 %, 84,7 % dengan kategori sangat layak. Sedangkan untuk hasil uji coba pemakaian nilai rata-rata uji efektivitas terdapat perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran berbasis *powtoon* dengan perbandingan nilai rata-rata 67 dan 87, dan telah diuji bahwa media video pembelajaran berbasis *powtoon* sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan video pembelajaran, *Powtoon*, Pencemaran Lingkungan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***"Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu"***. Shalawat dan salam semoga terlimpah epada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan orang-orang selalu istiqomah dengan ajarannya.

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin M, M.Ag, MH, Rektor IAIN Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu, selama penulis mengikuti perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
3. Ibu Deni Febrini, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Sains dan Sosial yang telah melancarkan untuk penulis dalam berhubungan dengan Jurusan Sains dan Sosial.
4. Bapak Abdul Aziz bin Mustamin, M.Pd.I, selaku Ketua Prodi IPA yang telah membantu dalam pengurusan persyaratan skripsi dari mulai pengajuan judul sampai akhir.
5. Bapak Dr. Kasmantoni, M.Si., sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si, sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Dosen IAIN Bengkulu, yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang

sangat bermanfaat selama penulis mengikuti perkuliahan di kampus ini.

8. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu, yang telah membantu kelancaran administrasi akademik penulis.
9. Bapak Sugeng Raharjo, S.Pd, selaku kepala sekolah dan staf SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, Jalan Tengah padang. Kecamatan Selebar Kota Bengkulu, yang telah berkenan memberi izin kepada peneliti untuk penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
10. Dewan Guru SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, yang telah memberikan bantuan dan berbagai informasi kepada penulis dalam penyusun Skripsi ini.
11. Siswa-siswi kelas VII di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, yang telah bersedia menjadi narasumber dalam penyusunan Skripsi ini Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Bengkulu, April 2021

Penyusun

HESTI PUTRI NYAI SAKTI

NIM.1711260030

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	9
D. Spesifikasi Produk.....	10
E. Asumsi Pengembangan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	12
1. Media Pembelajaran.....	12
2. Macam- Macam Media Pembelajaran	15
3. Pengembangan Media Pembelajaran	17
4. Pengetian Video Pembelajaran	18
5. Media <i>Powtoon</i>	19
6. Langkah-Langkah Pembuatan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtton	22
7. Pengertian Pencemaran Lingku gang.....	26
B. Kajian Pustaka.....	33

C. Kerangka Berpikir	39
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Model Pengembangan	41
B. Prosedur Pengembangan	41
C. Subjek Penelitian	46
D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Teknik Analisa Data	46
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deksripsi Prototipe Produk	52
B. Hasil Uji Lapangan	54
1. Hasil Uji Lapangan Terbatas	54
2. Hasil Uji Lapangan Lebih Luas	56
3. Hasil Uji Lapangan Operasional.....	59
C. Analisis Data	61
D. Hasil Pengembangan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

2.1 Kajian Pustaka.....	33
3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli Media.....	47
3.2 Kriteria Kelayakan Media.....	48
3.3 Penskoran Angket	48
3.4 Kriteria Kalayakan Respon Guru Dan Peserta Didik.....	49
3.5 Kisi-Kisi Angket Untuk Guru	50
3.6 Kisi-Kisi Angket Untuk Siswa.....	51
3.7 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Materi.....	51
3.8 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Bahasa.....	51
3.9 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Media	51
4.1 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Skala Kecil	54
4.2 Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Skala Besar	56
4.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa	61
4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	62
4.5 Hasil Validasi Ahli Madia	62
4.6 Data Respon Guru IPA.....	63
4.7 Data Respon Siswa IPA	63

DAFTAR GAMBAR

2.1 Tampilan sebelum login <i>powtoon</i>	23
2.2 Tampilan login website <i>powtoon</i>	24
2.3 Tampilan Setelah Login	24
2.4 Tampilan konfirmasi melalui email	25
2.5 Tampilan utama <i>powtoon</i>	25
2.6 Tampilan Salah Satu Tamplate	26
2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	45
3.1 Bagan Langkah-Langkah Metode <i>Research and Development</i> (R&D).....	48
4.1 Perbandingan Antara Sebelum Dan Sesudah.....	53
4.1 Grafik Nilai rata-rata uji efektivitas skala kecil	56
4.2 Grafik Nilai rata-rata uji efektivitas skala Besar	59
4.1 Gambar Tampilan Pembuka pembelajaran	69
4.2 Gambar Tampilan Penyampaian KI.....	69
4.3 Gambar Tampilan Penyampain KD	70
4.4 Gambar Tampilan Penyampain Tujuan Pembelajaran.....	70
4.5 Gambar Tampilan Penyampain materi pencemaran lingkungan	70
4.6 Gambar Tampilan Penyampain macam-macam pencemaran	71
4.7 Gambar Tampilan Penutup Media Video Pembelajaran.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 2 Kartu Bimbingan Proposal dan Skripsi
- Lampiran 3 Daftar Hadir Ujian Seminar Proposal Skripsi
- Lampiran 4 Surat Penelitian
- Lampiran 5 Surat Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 6 Angket Analisis Kebutuhan Guru
- Lampiran 9 Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 10 Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran 11 Angket Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 12 Angket Respon Guru
- Lampiran 13 Angket Respon Siswa
- Lampiran 14 Hasil Pretest Siswa Skala Kecil
- Lampiran 15 Hasil Pretest Siswa Uji Pemakaian
- Lampiran 16 Hasil Posttest Siswa Skala Kecil
- Lampiran 17 Hasil Posttest Siswa Uji Pemakaian
- Lampiran 18 RPP
- Lampiran 19 Soal Pretest
- Lampiran 20 Soal Posttest
- Lampiran 21 Dokumentasi
- Lampiran 22 Logbook Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan penelitian di bidang pendidikan dan teknologi telah menghasilkan pergeseran laut dalam berbagai aspek dunia pendidikan, termasuk dimensi keuangan, sosial, dan budaya. Dengan modifikasi, terutama yang terkait dengan komponen pengajaran di sekolah, kemajuan sains dan teknologi dapat memastikan bahwa pendidikan tidak tertinggal. Salah satu karakteristik tersebut adalah media pembelajaran yang harus dipahami oleh instruktur atau instruktur potensial agar dapat menyampaikan materi instruksional kepada siswa secara efektif dan efisien. Saat ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah meningkat, tanpa terkecuali dibuat di bidang pendidikan. Usaha peningkatan mutu pembelajaran lewat eksploitasi teknologi, eksklusifnya dalam cara penataran, serta lewat transmisi modul pembelajaran¹. Pendidikan adalah proses memperoleh informasi melalui penggunaan pendidik, pelatihan, dan penelitian. Pendidikan tidak dapat diceraikan dari kegiatan mandiri dengan peran dan tujuan yang berbeda.

¹ Nurdiansyah, & Edwin. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis PowToon pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics Media Kajian Kewarganegaraan*.15(1), 1-8.

Tujuan dan fungsi pendidikan adalah untuk mengembangkan kapasitas pengetahuan dan membentuk karakter, kepribadian, dan keberadaan orang yang bermartabat dalam hidup.²

Kepribadian ini mengacu pada seseorang yang tidak hanya cerdas, pintar secara akademis, tetapi juga baik dalam karakter. Ini adalah proses bimbingan yang secara sadar diterapkan pendidik untuk membimbing peserta didik melalui proses pembangunan jasmani dan rohani; tujuannya merupakan untuk meningkatkan karakter partisipan didik ke tingkatan yang amat unggul. Perihal ini, bagi Ahmad D. Marimba, merupakan pembelajaran. Salah satu strategi yang sangat efisien merupakan memperkenalkan serta meningkatkan ilmu wawasan serta teknologi, dan pembelajaran di Indonesia; kita tidak ingin jadi subjek belaka serta bulan bangsa lain dalam rentang waktu globalisasi ini. Sebagai pendidik, kita harus mempersiapkan diri sebaik mungkin untuk memenuhi periode; salah satu pilihannya adalah menyiapkan sumber daya manusia melalui proses pendidikan. Perkara pokok yang wajib disikapoli merupakan bentuk serta media instruksional apa yang bisa tingkatkan mutu basis daya individu dalam bagan menyiapkan anak didik buat era globalisasi dalam pembelajaran formal, sebab partisipan didik kita hendak jadi sumber daya orang era depan.³

² Kadir. A. (2012). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta :Kencana.

³ Nurkholis. 2013. "*Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi*"

Dengan memperhatikan surat Al Mujadalah (ayat 11) telah ada penjelasan bahwa Allah meningkatkan tingkat kepercayaan dan orang-orang yang memiliki pengetahuan.

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya:

hai orang-orang beriman bila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan⁴.

Menurut pengamatan dan kuesioner yang dicoba periset di SMP Negeri 03 Bengkulu pada Oktober 2020, ada kecintaan media penelaahan yang berubah sepanjang cara pembelajaran serta guru membutuhkan pengembangan media yang dapat membangkitkan minat siswa untuk belajar. Pada saat pembelajaran, guru terus menggunakan media visual berupa buku, LKS, dan modul. Selain itu, para peneliti menemukan bahwa, selain media terbatas yang tersedia untuk merangsang siswa untuk belajar, ini menghasilkan kurun aktif siswa selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, yang dapat memberikan penyajian materi yang bervariasi berupa media

⁴ Departemen Agama RI (Republik Indonesia), Al-Quran Tajwid Dan Terjemah (Bandung: CV Penerbit Dipenegoro, 2010)

independen dan dilakukan dengan dua alternatif untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan media yang diinginkan yang konsisten dengan teoritis dan mengembangkan media sesuai dengan kebutuhan siswa dengan karakteristik siswa ini adalah salah satu upaya solusi pemecahan masalah.

Berdasarkan kesulitan yang dihadapi oleh pendidik dan siswa sebagai hasil dari hasil pengamatan, perlu untuk mengembangkan media interaktif baru yang menghasilkan hasil yang efisien serta berdaya guna sepanjang cara pembelajaran. Salah satu aplikasi yang bisa menanggulangi kesulitan yang dialami merupakan aplikasi Powtoon dengan bagian support sarana merupakan program aplikasi Photoshop. Membuat aplikasi mirip dengan membuat film animasi pembelajaran, tetapi produk akhir lebih bersemangat dan menyenangkan karena penggunaan flash. Media pembelajaran berperan penting dalam pelaksanaan kegiatan penilaian pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar yang efektif membutuhkan inovasi. Media video pembelajaran berbasis Powtoon adalah salah satu inovasi tersebut.⁵

Bersumber pada pernyataan Hamalik mengemukakan kalau penggunaan media dalam cara pembelajaran bisa tingkatkan keinginan serta atensi terkini, membangkitkan dorongan serta rangsangan aktivitas belajar serta terlebih lagi bawa pengaruh- pengaruh ilmu jiwa

⁵ Arnold. R. B. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Pelayanan Penjualan Di Smk Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 6(4), 145-150

kepada anak didik⁶. Untuk meningkatkan kemandirian keseluruhan proses, mereka yang menggunakan materi berhak cipta dapat terus menggunakannya sampai pesan dan konten saat ini⁷.

Media pembelajaran berpotensi memberikan pengaruh positif terhadap sikap dan perilaku siswa terhadap perubahan yang kreatif dan dinamis. Dalam pengertian ini, keterlibatan media dalam pendidikan sangat diperlukan, dimana media tidak lagi dipandang sebagai alat tetapi sebagai elemen integral dari sistem pendidikan dan pembelajaran. Media adalah alat yang membantu dalam proses belajar mengajar. Jika guru adalah seorang pendidik, yang harus secara langsung memberikan materi kepada siswa dengan memakai tata cara serta media yang menarik serta yang bisa membuat anak didik senantiasa ikut serta dalam penelaahan tanpa membuat mereka merasa jenuh, maka materi pelajaran sulit untuk dicerna dan dipahami oleh semua siswa, terutama yang kompleks atau kompleks. materi pembelajaran.

Media yang digunakan untuk membantu pencapaian tingkat pembelajaran yang tinggi dalam pengembangan media dapat dicapai dengan mengembalikan pengetahuan dari buku teks sekolah menengah pertama, modul, serta majalah ilmiah, jurnal penelitian, dan lingkungan sekitar. Data tersebut kemudian diubah menjadi media yang relevan dan efektif untuk digunakan selama proses

⁶ Hamalik. O. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: Alumi.

⁷ Arsyad. A. (1996). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

pembelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan suatu media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Hal ini dapat dimaklumi mengingat proses pembelajaran yang dijalani siswa dipusatkan pada berbagai kegiatan yang memberikan pengetahuan dan wawasan untuk bekal kehidupan di masa sekarang dan masa yang akan datang.⁸

Program Aplikasi yang berbasis *online* pembuatan video untuk presentasi maupun media pembelajaran yaitu aplikasi Powtoon⁹. Fungsi tayangan slide dalam film berbasis Powtoon sangat mirip dengan program power point, dan memiliki berbagai pilihan untuk membuat animasi yang amat menarik, semacam animasi catatan tangan serta kartun animasi. Dengan subjek, latar belakang, serta irama, aplikasi ini mempunyai dampak peralihan yang hidup serta pengaturan garis durasi yang amat sederhana. Hal ini memungkinkan pengguna untuk membuat film lebih mudah dengan memanfaatkan kemampuan yang sudah tersedia. Selain itu, pengguna yang menggunakan aplikasi Powtoon dapat mengimpor foto atau suara. Perbedaan antara Powtoon dan PowerPoint adalah bahwa Powtoon merupakan perlengkapan yang luar biasa untuk pengajar buat menciptakan materi ajar mereka sendiri serta melingkupi bermacam

⁸ Mahnun. N. (2012). Media Pembelajaran Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1)

⁹ Ariyanto. R., Katun. S., & Sukidin. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII D Smp Nurul Islam Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(1), 122-127

fitur menarik. Media pembelajaran animasi Powtoon lebih unggul dari aplikasi lain karena mencakup lebih banyak animasi. Selain itu, animasi dapat dengan mudah disesuaikan sesuai dengan preferensi pengguna, sehingga ideal untuk memberikan gambar yang berkaitan dengan subjek yang akan diberikan.¹⁰, sedangkan power point adalah slide atau halaman dalam power point yang telah disiapkan dengan hati-hati dengan tombol-tombol untuk membantu pengguna dalam menjalankan presentasi¹¹. Film pembelajaran yang dibuat menggunakan Powtoon dapat menyegarkan proses belajar serta meningkatkan antusias melatih diri anak didik. Oleh sebab itu periset membuat media pendidikan dengan memanfaatkan aplikasi Powtoon terbaru beserta paket-paket aplikasi yang memudahkan pembuatan media pendidikan. Pada poin ini, komponen yang dimaksud adalah tools aplikasi video editing yang akan digunakan untuk membangun short movie dari Powtoon sebagai pendukung. Penggunaan media dalam perkuliahan ilmiah dirancang untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang efektif dimana mahasiswa tidak merasa bosan saat belajar. Powtoon diharapkan bisa menaikkan minat melatih diri anak didik, akan digunakan untuk membangun perangkat pembelajaran

¹⁰ Awalia. I., Pamungkas. S. A., & Alamsyah. T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano*, 10(1), 49-56

¹¹ Jayusman. I., Gurdjiata., & Shavab. O.A.K . (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Multi Media Power Point Pada Mata Kuliah Sejarah Asia Timur . *Jurnal Candrasangkala*, 3(1), 37-42.

IPA, dan akan digunakan untuk mengumpulkan data pencemaran lingkungan.

Berdasarkan observasi awal bidang ilmu yang belum memanfaatkan media video pendidikan berbasis Powtoon, maka peneliti akan membangun media pendidikan dan melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Dalam bentuk Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pencemaran Lingkungan Pada Kelas VII Di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran dalam bentuk video pembelajaran berbasis Powtoon pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu?
2. Bagaimana keefektifan video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran dalam bentuk video pembelajaran berbasis *Powtoon* pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi berbasis Powtoon pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berupa video animasi berbasis Powtoon pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu
3. Untuk mengetahui keefektifan video pembelajaran berbasis Powtoon pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan pada Kelas VII SMP 03 Kota Bengkulu.

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambahkan sumber daya untuk memahami perkembangan media pembelajaran dalam bentuk video instruksional berbasis Powtoon.
 - b. Sebagai sumber data untuk studi masa depan dengan sifat yang sama
 - c. Hal ini bermanfaat bagi ranah pendidikan, khususnya produksi media pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah disampaikan dalam bentuk video pembelajaran berbasis Powtoon.
- b. Periset memiliki dasar dimasa yang hendak datang selaku guru yang memiliki keahlian dalam meningkatkan ataupun mempraktikkan alat pembelajaran, khususnya alat pembelajaran dalam wujud video penelaahan berplatform Powtoon.

D. Spesifikasi Produk

Detail produk yang diharapkan dalam riset pengembangan perantara pembelajaran berupa film pembelajaran berplatform Powtoon ini merupakan:

1. Media film pembelajaran yang dibesarkan bisa dipakai selaku media dalam cara pembelajaran anak didik kategori VII SMP Negara 03 Kota Bengkulu.
2. Media film pembelajaran yang dibesarkan cocok dengan KI serta KD sesuatu utama pembahasan yang hendak diajarkan, modul kontaminasi area kategori VII SMP Negara 03 Kota Bengkulu.
3. Media film pembelajaran yang dibesarkan bisa penuh patokan bukti, besarnya serta daya rancangan, kesesuaian dengan standar isi, kebahasaan serta kejelasan perkataan, keterlaksanaan dan bentuk yang bagus serta menarik alhasil bisa dikategorikan selaku media pembelajaran yang bermutu bagus.

E. Asumsi pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Pakar media, guru serta pengajar aspek riset IPA mempunyai uraian serupa mengenai mutu media pembelajaran IPA yang bagus.
2. Reviewer mempunyai uraian yang serupa mengenai patokan mutu media pembelajaran IPA yang baik

BAB II

LANDASAN TEORI

B. Landasan Teori

1. Media pembelajaran

Istilah "Media" mengacu pada bentuk jamak dari kata "Medium," yang secara khusus didefinisikan sebagai "perantara atau pengenalan." Menurut Hamalik, memahami media pembelajaran adalah proses belajar mengajar yang dapat membantu siswa mengembangkan keinginan dan minat mereka, mendorong mereka, dan memberikan rangsangan dan dampak psikologis kepada siswa yang menggunakannya. Media pembelajaran yang sesuai tidak diragukan lagi dapat membantu seorang guru dalam mencapai tujuan pendidikannya sebagai alat peraga yang juga berdampak pada iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang dirakit dan dibangun oleh instruktur, yaitu gagasan media pembelajaran. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pasti dapat membantu instruktur dalam memilih media instruksional, karena internet menyediakan banyak sumber daya pendidikan.¹² Media pembelajaran sebagai komponen yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting, disisi lain dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran¹³. Nama "medium" berasal dari medius Latin, yang

¹² Maulana., I. A., & Munajad, S. Y. (2020). Pengaruh Media Pencak. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20 (2), 145 – 153.

¹³Lestari. N. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 33-43.

berarti "tengah, tengah, atau perkenalan." Dalam proses pendidikan, media sering didefinisikan sebagai peralatan grafis, fotografi, atau elektronik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyusun data visual atau audio.¹⁴ Istilah "media" mengacu pada segala bentuk atau teknologi yang digunakan dalam proses pendidikan atau dalam penyebaran informasi¹⁵. Tujuan media pembelajaran terutama untuk mempermudah dan memperlancar proses pembelajaran. Kemp dan Dayton mengidentifikasi delapan peran dan keunggulan yang terpaut dengan media pembelajaran, antara lain selaku selanjutnya:

- a. Media pembelajaran dapat digunakan untuk menyatukan konten topik di banyak domain pembelajaran secara bersamaan.
- b. Media pembelajaran memfasilitasi dan meningkatkan kegiatan pembelajaran.
- c. Media pembelajaran memfasilitasi interaksi antara siswa dengan peserta belajar lainnya, serta dengan guru.
- d. Media pembelajaran meningkatkan efisiensi kegiatan pembelajaran, sehingga menghemat tenaga dan waktu.
- e. Media pendidikan meningkatkan kualitas belajar siswa.
- f. Media pembelajaran meningkatkan fleksibilitas kegiatan pembelajaran dengan memungkinkannya dilakukan kapan saja dan di mana saja.

¹⁴ Andrianti. Y., Susanti. R. L. R., & Hudaidah. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Criksetra*, 5.(9), 58-68

¹⁵ Wati. R. E. (2016), *Ragam Media Pembelajaran*. Cv. Kota Pena: CV. Solusi Distribusi, h. 2-4

g. Media pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan sikap yang baik tentang setiap prosedur dan juga terhadap materi topik.

Fungsi instruktur menjadi lebih produktif dan juga lebih posisional sebagai hasil dari media pembelajaran. Manfaat media pembelajaran disampaikan oleh pengajar agar siswa merasa nyaman, pengajar mengkomunikasikan pengetahuan lebih efektif, dan konstruksi tujuan pembelajaran pembelajaran secara umum adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran siswa dapat dengan mudah menangkap informasi yang sangat baik¹⁶, dan proses berpikir merupakan kegiatan yang melibatkan kerja otak, manusia perasaan dan keinginan yang dapat dilihat melalui pembelajaran yang berfokus pada siswa aktivitas, baik aktivitas visual, audio, kinestetik, maupun verbal¹⁷.

Berdasarkan uraian beberapa ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa fasilitas yang digunakan pendidik selama pembelajaran terjadi dan tingkatkan mutu pembelajaran lewat komunikasi yang amat efisien, sebab berfungsi sebagai perantara penting untuk interaksi antara guru dan siswa, khususnya pemahaman

¹⁶ Kusriani, E. Dampak Kerusakan dan Pencemaran Lingkungan Hidup Akibat Limbah Domestik di Indonesia. *Government Affairs and Administration Jusul Kalla Schools of Government*.

¹⁷ Walid, A., Sajidan, S., Ramli, M., & Kusumah, R. G. T. (2019). Construction of the assessment concept to measure students' high order thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 237-251.

pembelajaran. media. Selain itu, media pendidikan dapat membantu siswa dalam memahami informasi pendidikan.

2. Macam-Macam media pembelajaran

Menurut Heinich dan Molenda, ada enam kategori dasar media pembelajaran:

a. Teks

Ini adalah elemen mendasar untuk mengkomunikasikan informasi yang datang dalam berbagai gaya dan bentuk yang dirancang untuk meningkatkan daya tarik transmisi informasi.

b. Media Audio Visual

Berkontribusi pada peningkatan daya tarik penawaran. Format audio termasuk suara sekitar, musik, dan rekaman ucapan, antara lain.

c. seni visual

Rangsangan visual dapat diberikan melalui berbagai media, termasuk foto, gambar, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, dan papan buletin.

d. Media untuk Proyeksi Gerak.

Kategori ini meliputi film layar lebar, film gelang, acara televisi, dan kaset video (CD, VCD, atau DVD).

e. Objek doppelganger atau miniature

Misalnya, item tiga dimensi yang dapat disentuh dan dimanipulasi oleh siswa. Media ini dirancang untuk melampaui batasan objek

dan keadaan agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan lancar.

- f. Manusia, seperti instruktur, murid, atau ahli materi/spesialis materi.

Lima tipe media pembelajaran menurut Dadang yakni:

- a. Media cetak tradisional

Media cetak meliputi buku teks yang memiliki tujuan, seperti membantu pengajar dalam melaksanakan kurikulum, mendukung kelangsungan pembelajaran, sebagai pedoman, dan sebagainya, serta bahan-bahan yang dicetak di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Misalnya, buku teks, majalah, surat kabar, pamflet, dan selebaran.

- b. Media untuk tampilan

Menyampaikan pesan atau informasi kepada sejumlah orang terbatas. Media tampilan merupakan jenis media yang sering digunakan.

- c. Media Audio Visual

Kategori media audio ini meliputi bentuk media sebagai berikut: radio, tape recorder magnetik, tiga piringan hitam, dan empat lab bahasa.

- d. Bahan audiovisual

Berkaitan dengan indera pendengar, dimana pesan disampaikan melalui simbol-simbol pendengaran, baik verbal (diterjemahkan ke dalam kata-kata dan bahasa lisan) maupun non-verbal.

e. Audio-Visual Gerakan

Selanjutnya ini merupakan macam- macam media dinamika audio visual. Antara lain: Film suara (video), televisi, multimedia, dan media audio visual gerak dapat berupa film suara, gambar langsung, atau televisi.

3. Pengembangan media pembelajaran

Dengan berlalunya waktu dan munculnya periode yang semakin kontemporer, persyaratan pendidikan akan berkembang sejalan. Istilah "penelitian pengembangan" adalah padanan bahasa Arab dari istilah "penelitian dan pengembangan," yang disebut sebagai al-Bahts at-Tathwiry¹⁸. Proses menerjemahkan atau mengembangkan persyaratan desain ke dalam bentuk fisik untuk menghasilkan perubahan inventif dalam menanggapi tuntutan konsumennya berdasarkan pengamatan lapangan.

Berdasarkan pengertian pengembangan media di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa berbagai tahapan perancangan digunakan sesuai dengan prosedur agar menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi kebutuhan dan karakteristik siswa, dan bahwa proses pengembangan media pembelajaran yang ada kemudian didesain

¹⁸ Ainin. M. (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arabi. *Okara*, 2(8), 96-109

ulang untuk membuat media lebih menarik dan mampu memenuhi kebutuhan siswa. Dengan mengatasi kebutuhan siswa saat mereka terlibat dalam kegiatan pendidikan.

4. Pengertian Video pembelajaran

Kumpulan gambar video dan klip suara yang disusun menjadi alur cerita dan termasuk pesan yang ditujukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang disimpan pada media pita atau disk selama proses penyimpanan. Media atau proses dingin yang melaluinya seseorang mencapai hasil yang memuaskan¹⁹.

Media audiovisual berbasis gerakan. Istilah "video" mengacu pada presentasi banyak gambar di televisi atau jenis layar lainnya.

Dengan demikian, video dapat dicirikan sebagai film yang menggabungkan urutan cerita dan menampilkan pesan dari berbagai bagian gambar untuk mencapai tujuan instruksional. Video pembelajaran adalah rekaman video yang berisi program instruksional yang mungkin terlihat pada pemutar VCD atau set televisi. Belajar film adalah semacam media yang dibuat secara metodis dengan merujuk kurikulum yang tepat dan menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran sepanjang penciptaan mereka, memungkinkan siswa untuk memeriksa materi pelajaran dengan lebih cepat dan efektif..

¹⁹ Kurniawati,,dkk. (2013). *Implementasi Metode Penugasan Analisis Video pada, Materi Perkembangan Kognitif, Sosial dan Moral*, JPII, 2(2), 149-155.

5. Media Powtoon

Powtoon dibedakan dengan hadirnya beberapa fitur animasi dan efek transisi yang lebih dramatis. Powtoon adalah salah satu alat yang dapat digunakan instruktur untuk memberikan pengetahuan dengan cara yang lebih kreatif dan orisinal. Selain itu, timeline aplikasi mungkin dianggap lebih ramah pengguna daripada program lain yang sebanding²⁰.

Powtoon adalah semacam media yang mencampur visual dan audio untuk membuat video animasi. Ini dapat diakses secara online dan dapat digunakan dalam proses pendidikan karena itu adalah semacam media yang menggabungkan citra dan suara dalam penciptaan film animasi²¹.

Tugas individu dan kelompok mendapat manfaat dari selesainya materi pembelajaran Powtoon. Powtoon adalah efek transisi yang lebih menggugah yang membantu meningkatkan penerapan aktivitas guru dan siswa. Ini mencakup berbagai elemen animasi dan membantu guru meningkatkan kemampuan manajemen mereka. Selain itu, proses pembelajaran harus lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa²².

²⁰ Ernalida., Lidyawati. Y., Ansori., & Utami. R. (2018). Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. *Jurnal Logat*, 5(2), 132-137.

²¹ Kresnandya. T. F. *Pengaruh Media Video Animasi Berbasis Powtoon Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Sub Konsep Vertebrata*” Metaedukasi.

²² Pangestu. D. M., & Wafa. A. A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Powtoon Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Kebijakan Moneter Untuk Siswa Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Singosari. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1), 71-79

Berikut ini adalah beberapa keuntungan yang paling sering dikutip dari media pembelajaran Powtoon:

- a) Menyederhanakan tampilan pesan agar tidak terlalu verbose (dalam bentuk kata-kata tertulis atau diucapkan saja)
- b) Dengan menggunakan Object Model kecil bersama dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar, mengatasi hambatan spasial, temporal, dan sensorik. Item besar dapat diganti dengan foto, klip dari film, film, atau model. Proyektor mikro membantu dalam membingkai film, film, dan visual.
- c) Gerakan lambat atau cepat, peristiwa historis, atau ide-ide rumit (misalnya mesin) dapat diwakili menggunakan model, diagram, dan alat bantu visual lainnya; dan ide-ide yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dll.) dapat diwakili menggunakan film, bingkai film, gambar, dan alat bantu visual lainnya.
- d) Prosedur ini dapat dibantu oleh fotografi timelapse atau berkecepatan tinggi. Memanfaatkan berbagai sumber daya pendidikan yang relevan dapat membantu murid dalam mengatasi sikap pasif mereka. Pendidikan sains meliputi pengembangan pola pikir ilmiah, prosedur ilmiah (teknik ilmiah), dan aplikasi ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam digambarkan sebagai ilmu yang didirikan dan dikembangkan oleh pengamatan, formulasi isu, generasi hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, gambar kesimpulan, dan penemuan teori dan konsep.²³

Karakteristik pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

²³ Ariyawati. P. A. M., Waluyo. J., & Prihatin. J. (2017). Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pairs, Investigation And Communication (Pic) Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*, 2(1), 9-15

berkaitan dengan upaya memahami berbagai fenomena alam secara sistematis.

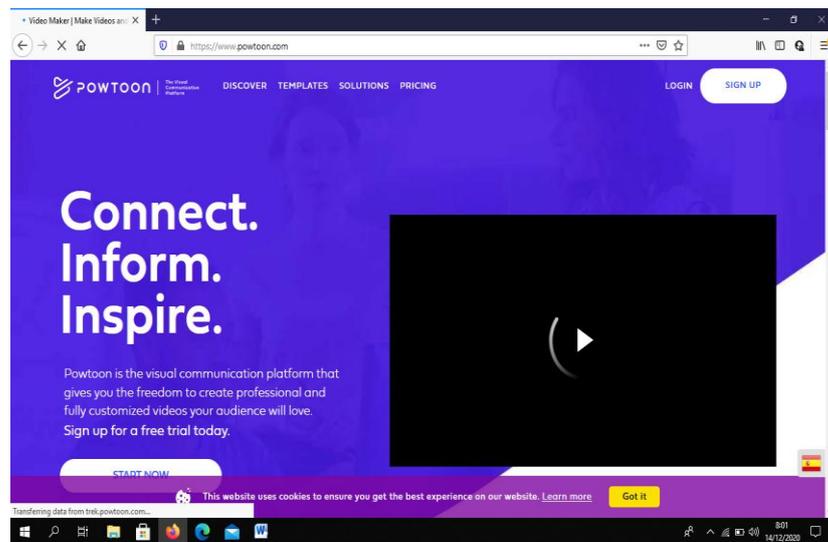
Misalnya, dalam keadaan ini, media pembelajaran Powtoon bermanfaat untuk membangun hubungan langsung antara siswa dan lingkungan mereka, serta untuk membiarkan siswa belajar secara otonom berdasarkan kemampuan dan minat mereka. Membawa rangsangan yang setara, menyamakan pengalaman, dan memperoleh persepsi yang setara semuanya diperlukan. Peningkatan interaksi difasilitasi oleh gairah yang terlibat dengan pembelajaran.

Dengan demikian, Powtoon adalah alat atau media di mana pendidik dapat menghasilkan bahan instruksional yang menarik. Mempelajari video yang dibuat menggunakan Powtoon dapat membantu membuat siswa terlibat dalam proses pembelajaran dan mencegah mereka menjadi bosan. Powtoon adalah nama alat teknologi informasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk dengan cepat dan sederhana membuat kartun animasi.

Media ini dirancang untuk meningkatkan daya terima siswa terhadap informasi dengan membuatnya lebih menarik. Manfaat media Powtoon termasuk kemampuan animasi yang beragam dan efek transisi yang lebih dramatis.

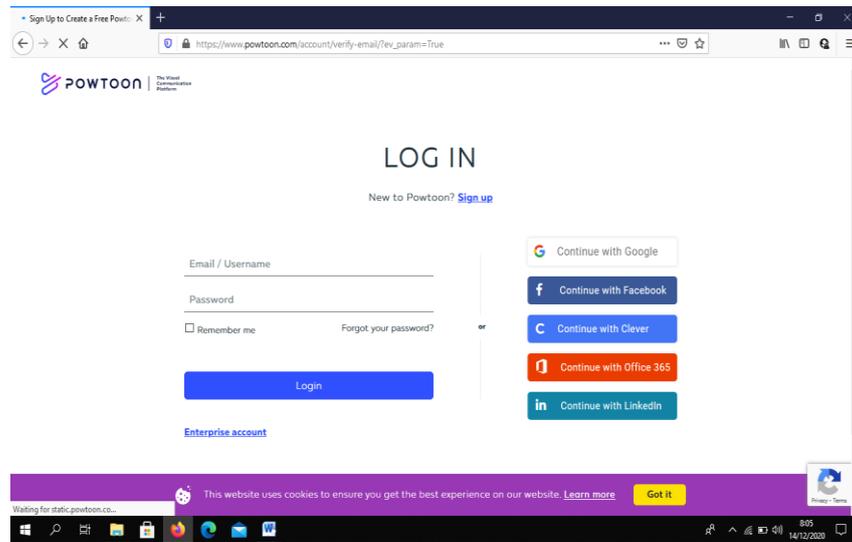
6. Langkah-Langkah Pembuatan Media Video Berbasis Powtoon

- a. Langkah pertama silakan bukap akun goggle dilaptop dengan mengetik www.Powtoon.com dan muncul fitur seperti yang ada dibawah ini. kemudian klik login yang ada pada bagian pojok kanan.



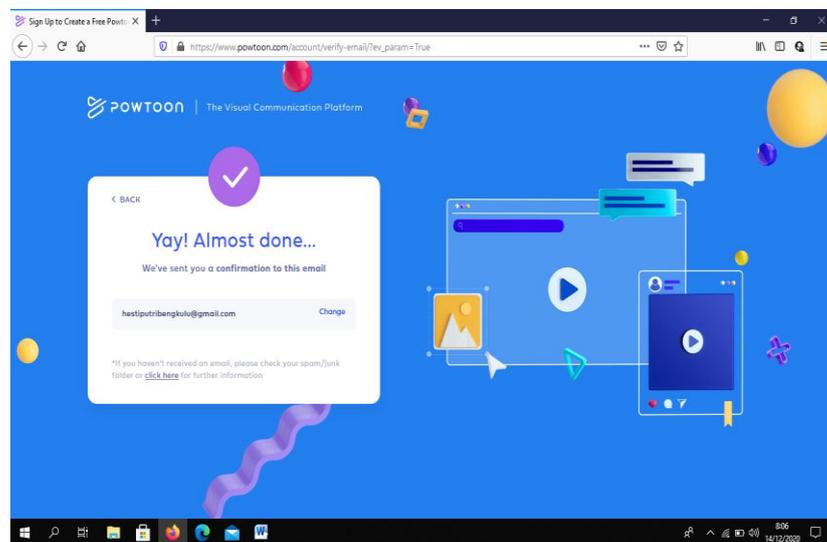
Gambar 2.1 Tampilan sebelum login *Powtoon*

- b. Langkah selanjutnya setelah klik login maka tampil fitur seperti yang ada dibawah ini dan silakan login sesuai dengan akun goggle anda masing-masing, bisa login menggunakan facebook dan akun lainnya, seperti fitur yang ada dibawah ini.



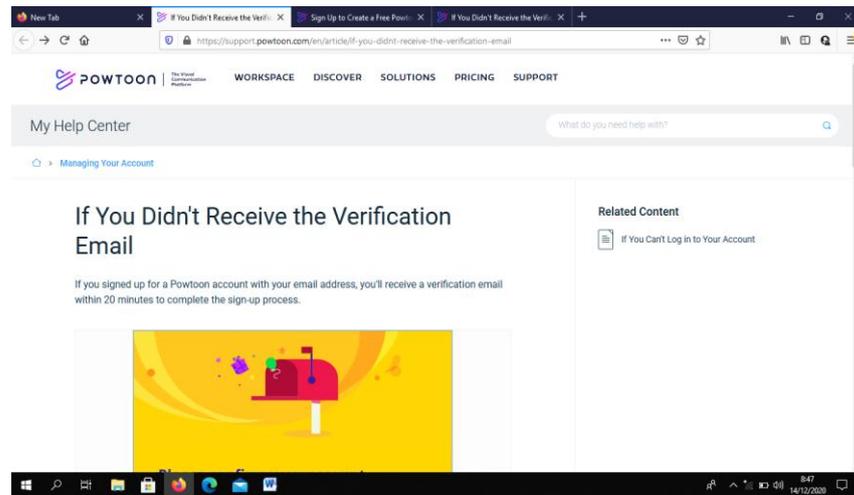
Gambar 2.2 Tampilan login website Powtoon

- c. Setelah login maka akan tampil fitur seperti dibawah ini,dan langkah selanjutnya klik *here*.



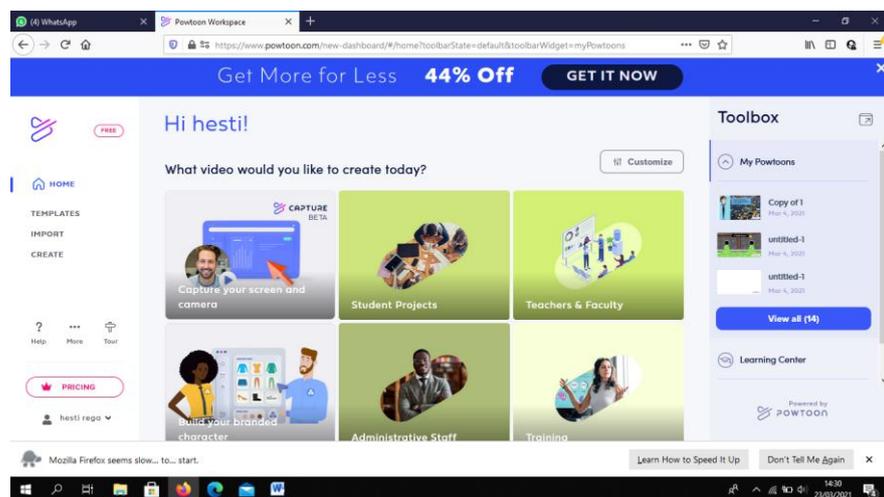
Gambar 2.3 Tampilan Setelah Login

- d. Setelah klik *here* maka akan tampil seperti tampilan dibawah ini dan tunggu *confirmation* di email.

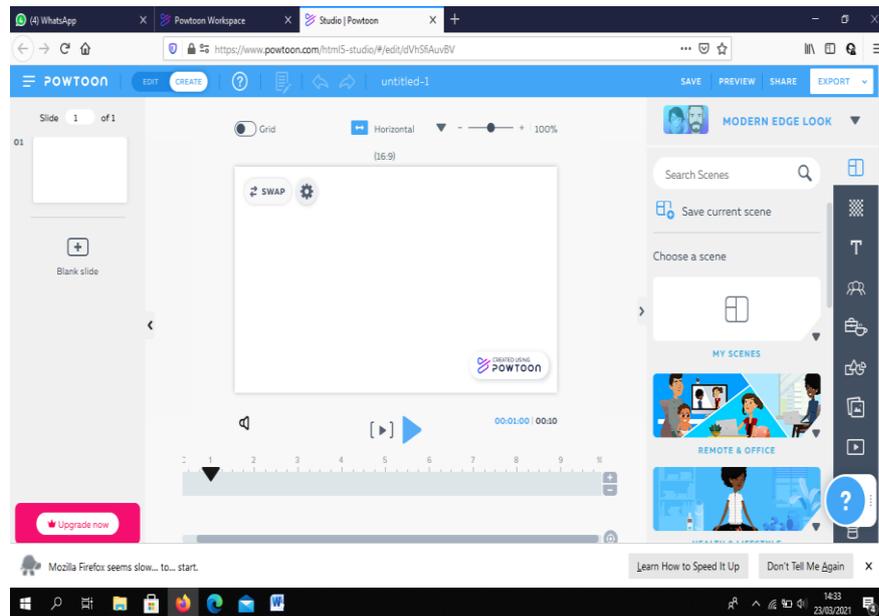


Gambar 2.4 Tampilan konfirmasi melalui email

- e. Setelah itu bisa menggunakan berbagai fitur-fitur yang ada di Powtoon tersebut dan penggunaan powton ini secara online. Selama pembuatan video berlangsung kemudian pilih bagian anime yang ingin digunakan kemudian mulailah membuat video sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 2.5 Tampilan utama Powtoon



Gambar 2.6 Tampilan Salah Satu Template

7. Pencemaran lingkungan

a. Pengertian Pencemaran lingkungan

Dalam istilah lain, pencemaran lingkungan adalah degradasi lingkungan. Dua jenis polutan adalah sebagai berikut:²⁴

- 1) Degradasi kualitas lingkungan sampai pada titik terkontaminasi dan tidak dapat berfungsi secara efektif; dan pengenalan atau inklusi makhluk hidup, bahan kimia, energi, dan komponen lain ke dalam lingkungan sebagai konsekuensi dari aktivitas manusia. Dalam hal dampak, terutama dalam hal gagasan kontaminasi lingkungan.
- 2) Selain itu, polusi dapat terjadi sebagai akibat dari fenomena alam, seperti letusan gunung berapi yang menciptakan abu

²⁴ <https://www.studiobelajar.com/pencemaran-lingkungan/>, Diakses Tanggal 22 Oktober 2020.

vulkanik. Misalnya, erupsi Gunung Merapi dan kontaminasi lingkungan merupakan hasil dari tindakan manusia kolektif (warga), bukan tindakan individu.

- 3) Polutan dapat memasuki lingkungan dalam berbagai bentuk, termasuk bahan kimia, debu, kebisingan, radiasi, dan panas.
 - a) Polutan adalah bahan kimia yang konsentrasinya melebihi standar atau ambang batas tertentu;
 - b) Temukan diri Anda di lokasi yang salah pada saat yang salah;
 - c) Berada di tempat yang tidak nyaman
- 4) Biodegradable, yang mengacu pada polutan yang dapat diurai atau terdegradasi sejauh proses alami dapat mentolerir. Contohnya termasuk kotoran manusia atau hewan, serta kotoran tanaman.
- 5) Polutan non-biodegradable, yaitu polutan yang tidak mampu dihancurkan oleh proses alami. Merkurius, timbal, dan arsenik, untuk beberapa nama.

b. Macam-macam Pencemaran Lingkungan

Pencemarannya ada tiga macam, yaitu pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah²⁵.

²⁵ Widodo. W. Rachmadiarti. F. Hidayati. S. N . (2017). *Buku guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

a. Pencemaran air

Secara khusus, masuknya organisme hidup, bahan kimia, energi, atau komponen lain ke dalam air, menurunkan kualitas air ke titik di mana ia berhenti beroperasi dengan benar²⁶.

Faktor- Faktor Pemicu Kontaminasi (Pangkal Polutan) Air:

1. Limbah Industri

Limbah anorganik memiliki bau yang tidak menyenangkan ketika dalam bentuk cairan panas, berbusa, dan berwarna-warni yang mengandung asam sulfat. Sampah industri mungkin termasuk limbah organik beracun dari pabrik tekstil atau pabrik kertas. Misalnya, limbah dari pabrik baja, pabrik emas, pabrik cat, pabrik pupuk organik, dan pabrik farmasi. Senyawa berbahaya sering ditemukan dalam limbah industri. Sebagai konsekuensinya, itu harus dijauhkan dari televisi publik.

2. Limbah Rumah Tangga

Kulit buah, sayuran, sisa makanan, kertas, kayu, dan daun adalah semua contoh limbah organik yang mungkin terurai oleh bakteri. Sulit bagi mikroorganisme untuk memecahkan sampah yang terdiri dari komponen anorganik seperti besi, aluminium, plastik, kaca, kaleng cat tua, dan wewangian.

Istilah "sampah rumah tangga" mengacu pada sampah yang

²⁶ Dawud. M., Namara. I., & Muhammad. L. T. F. (2016). Analisis Sistem Pengendalian Pencemaran Air Sungai Cisadane Kota Tangerang Berbasis Masyarakat. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah* . Jakarta, 8, 1-8

dihasilkan oleh kegiatan perumahan. Misalnya, rumah, pasar, perkantoran, penginapan (hotel), dan restoran, serta sampah dari bahan konstruksi dan besi bekas yang digunakan untuk memproduksi peralatan atau kendaraan.

3. Produk Sampingan Pertanian

Pupuk yang tidak diserap oleh tanaman akan tetap berada di permukaan tanah, dan pada saat hujan, air pupuk akan mengalir ke saluran air di sekitarnya. Akibatnya, ganggang tumbuh atau berkembang di permukaan air. Penggunaan pupuk yang berlebihan juga dapat berkontribusi pada ekologi yang kaya di kolam, sungai, waduk, dan danau. Tanaman alga ini memiliki kemampuan untuk menutupi seluruh permukaan air, secara signifikan menurunkan jumlah sinar matahari yang mencapainya. Limbah pertanian juga dapat mencemari air, khususnya limbah berbahaya dan beracun dari kegiatan pertanian, seperti obat-obatan pengendalian hama (pestisida seperti insektisida) dan pupuk organik seperti urea. Akibatnya, fotosintesis fitoplankton terganggu, dan kandungan oksigen terlarut di dalam air turun, menyebabkan kerusakan pada organisme lain.

Efek pencemaran air:

1. Cara penularan penyakit
2. Populasi alga dan eceng gondok semakin meningkat

3. Mengurangi kandungan oksigen air, makhluk yang mendatangkan malapetaka di dalam air
4. Mengganggu pernapasan: bau menyengat

Metode Pengendalian Pencemaran Air:

Kompos sampah organik yang biodegradable, minimalisir mikroorganisme berbahaya, dan awasi estetika dan lingkungan. Pengolahan limbah berusaha untuk menghilangkan puing-puing tersuspensi dan mengambang dari air. Pengolahan air limbah dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Konstruksi Kolam Stabilisasi Di kolam stabilisasi

Kolam penstabil ini dapat diakses oleh semua orang karena biayanya yang rendah dan kemudahan penggunaannya. Kolam anaerobik, kolam konkultatif (untuk pengolahan air limbah yang mengandung bahan organik terkonsentrasi), dan kolam pematangan adalah kolam stabilisasi yang paling sering digunakan (membunuh mikroorganisme patogen).

2. Instalasi Pengolahan Air Limbah (Wastewater Treatment Plant)

Pengolahan primer memisahkan partikel dan cairan menggunakan filter dan tangki sedimentasi, sedangkan pengolahan sekunder menggumpal, menghilangkan

koloid, dan menstabilkan senyawa organik dalam limbah. Metode pengolahan air limbah ini memanfaatkan perangkat khusus. Perawatan ini dibagi menjadi tiga tahap: primer, sekunder, dan tersier (perawatan pertama).

2). Pencemaran Udara

Pencemaran udara terjadi ketika senyawa kimia atau kontaminan fisik di udara melampaui tingkat yang diizinkan dan memiliki efek merugikan pada kesehatan manusia, hewan, atau tumbuhan. Selain itu, akan menurunkan daya tarik dan kenyamanan alam, serta merusak peralatan (properti).

Berikut adalah penyebab pencemaran udara:

1. Pengejaran naturalistic

Letusan gunung berapi, misalnya, menghasilkan abu vulkanik, yang mencemari udara di sekitarnya, mengancam kesehatan manusia dan kehidupan tanaman, serta mengganggu siklus nitrogen di atmosfer. Ketika kebakaran hutan meletus, mereka melepaskan sejumlah besar karbon dioksida ke atmosfer, yang dapat mencemari udara dan merusak kesehatan hewan dan manusia.

2. Perilaku Manusia

Polusi yang dihasilkan oleh aktivitas manusia meliputi:

- a) Pembakaran sampah
- b) asap dari proses industri

- c) Asap knalpot kendaraan
- d) Asap tembakau
- e) Bahan kimia yang digunakan dalam knalpot, seperti CFC, dll. Polusi udara memiliki efek merugikan pada berbagai makhluk yang hidup di bumi.

Efek polusi udara:

- a) Cara penularan penyakit
- b) Pertukaran Tanaman
- c) Pengaruh rumah kaca terhadap lingkungan
- d) Penipisan lapisan ozon

Metode Pengendalian Pencemaran Udara:

- a) Salah satu teknik untuk mengurangi polusi udara adalah beralih ke bahan yang lebih ramah ekologis untuk peralatan rumah tangga dan bahan bakar kendaraan bermotor. Selain itu, pencegahan dapat dilakukan dengan langkah-langkah konservasi, penerimaan sumber energi alternatif, penggunaan sarana transportasi alternatif, dan pembangunan berkelanjutan. Metode kontrol diperlukan agar lingkungan yang bersih dan sehat ada.

3) Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah terjadi ketika zat buatan manusia memasuki lingkungan dan mengubah lingkungan sedemikian rupa

sehingga kontaminasi terjadi. Misalnya, tumpahan minyak dan limbah industri berdampak pada tanah.

Penyebab pencemaran tanah antara lain:

Akibat kontaminasi tanah merupakan selaku selanjutnya:

- a) Pertanian, semacam koreksi mutu tanah serta penyusutan kesuburan tanah
- b) Musibah alam, semacam banjir serta tanah gugur.
- c) Obstruksi air

Metode Penanggulangan Pencemaran Tanah:

- a) Tempatkan sampah pada tempatnya
- b) Hindari pembakaran sampah sembarangan di tanah sema

4). Pencemaran suara/kebisingan

Penyebab pencemaran tanah:

- a) Limbah industri
- b) Limbah domestik
- c) Limbah pertanian

Dampak suara/kebisingan:

- a) Pertanian, semacam kenaikan salinitas tanah serta penurunan kesuburan tanah
- b) Musibah alam, semacam tanah, erosi serta abrasi.
- c) Penyumbatan air

Cara menanggulangi Pencemaran suara/kebisingan:

- a) Menanam tanaman yang mampu mengurangi kebisingan lingkungan.

- b) Menjauhkan mesin yg berbising dari kamar tidur atau area tenang.
- c) Habiskan waktu jauh dari kebisingan atau kehadiran.
- d) Gunakan sumbat telinga kalau dalam anda berada di area yang berisik.
- e) Penggunaan alat peredam suara

C. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

NO	NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	HASIL PENELITIAN	PERBEDAAN
1.	Siti Hartina	Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTs	Kelayakan, daya tarik, dan kemandirian film animasi yang dikembangkan dengan menggunakan teknik Powtoon Research and Development (R&D) dan pendekatan model pengembangan ADDIE.	Perbandingan riset ini dengan riset yang hendak aku jalani merupakan riset ini memakai mata pelajaran matematika sebaliknya terkhusus pada mata pelajaran IPA.
2.	Siti Rochimah	Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi yang Berbasis Powtoon pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP/MTs	Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran video animasi materi keliling dan luas segitiga di kelas IV memenuhi kriteria baik/valid, dengan uji ahli desain media menunjukkan tingkat validitas 80%, materi ahli menunjukkan tingkat validitas 71%, dan ahli	Perbandingan riset ini dengan riset yang hendak periset jalani merupakan riset ini memakai pelajaran matematika serta pada riset ini bermaksud buat tingkatkan atensi belajar anak didik serta riset ini dicoba di sekolah dasar sebaliknya riset

			<p>pembelajaran menunjukkan tingkat akurasi 88 persen. Semua murid mencapai skor pretest 297, atau 66 persen, dan skor posttest 365, atau 81 persen. Hasil uji N-gain adalah 0,44. Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan hasil pretest dan posttest minat belajar siswa dengan uji-t pada SPSS adalah sebesar 8,33. Sedangkan selisih nilai pretest dan posttest pada hasil belajar siswa adalah 2,44s. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan minat belajar siswa yang dibuktikan dengan temuan angket yang diberikan kepada siswa kelas IV SD Negeri Sumberagung Peterongan Jombang sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berupa film animasi.</p>	<p>yang hendak periset jalani ialah terkhusus pada mata pelajaran IPA serta hendak dicoba riset di SMP serta tidak cuma berdasar pada atensi belajar anak didik saja namun diamati dari kelayakan produk ataupun media.</p>
3.	Ika Juliana	mengembangkan media pembelajaran berbantuan Powtoon dengan model yang creative problem	Masing-masing persentasenya adalah 86,52 dan 86,67 persen cukup baik. Persentase siswa yang menjawab sebesar	perbandingan dengan riset yang periset lakukan ialah pada riset ini pada pembelajaran

		solving (CPS)	90,89 persen termasuk dalam kategori sangat baik. Data akhir yang dihasilkan dari pengujian hipotesis memiliki $t_{hitung} = 6,6170$ dan $t_{tabel} = 1,670$. Pada topik matematika, hasil belajar meningkat ketika media pembelajaran berbantuan Powtoon dipadukan dengan model pembelajaran cps.	yang creative dilema solving(CPS), serta pada penelitian yang hendak periset jalani ialah fokus pada riset IPA.
4.	Elvie Wisnarni, Erviyenni, dan Sri Haryati	sebuah alat dan media dalam pembelajaran dalam bentuk compact disk (CD) dalam materi koloid	valid, dengan tingkat validasi 91,14 persen oleh ahli media dan materi, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan layak untuk digunakan.	perbandingan dengan riset yang periset lakukan ialah pada riset ini pada serta pada riset hendak periset jalani ialah fokus pada riset IPA.
5.	Raffaello bryan Arnold	mengembangkan media pembelajaran , video animasi Powtoon	Studi ini menggunakan model pengembangan empat dimensi, meskipun peneliti berfokus pada tiga tahap pengembangan: define, design, dan develop. Kelayakan validasi ahli materi 81,7 persen, kelayakan validasi ahli media 96,7 persen, respon siswa kelas kecil 98,3 persen, dan respon siswa kelas besar 95,7 persen, menunjukkan	Perbandingan dengan yang periset lakukan ialah pembelajaran penerapan aktivitas penilaian pembelajaran, serta pada riset yang hendak periset jalani ialah fokus pada riset IPA.

			bahwa media pembelajaran video animasi Powtoon sudah sesuai. untuk digunakan sebagai media pembelajaran alternatif.	
6.	Khusnul Basriyah Dan Dwi Sulisworo	pengembangan video animasi berbasis Powtoon untuk model pembelajaran flipped classroom pada materi termodinamika	Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, media ini memperoleh skor rata-rata 83,50 persen. Dengan skor tersebut, media ini tergolong praktis sebagai media pembelajaran fisika dengan batas kelayakan 65 persen. Sebagai konsekuensi dari temuan siswa pada video tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dengan menggunakan film Powtoon layak digunakan oleh siswa sebagai sumber pembelajaran. Menurut temuan pemeriksaan total 30 siswa, 85,35 persen.	Perbandingan dengan riset yang aku lakukan ialah pada riset ini pada pembelajaran dalam termodinamika, serta pada riset yang hendak periset IPA serta pengembangan media vidieo pembelajaran
7.	Edwin Nurdiansyah a, Emil El Faisalb, dkk	Pengembangan media pembelajaran berbasis Powtoon pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan	Pendekatan pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, angket, observasi, dan tes. Pendekatan yang digunakan untuk analisis data adalah	Perbandingan riset yang hendak periset jalani ialah terdapat pada modul yang berlainan serta tahapan yang diawasi ialah

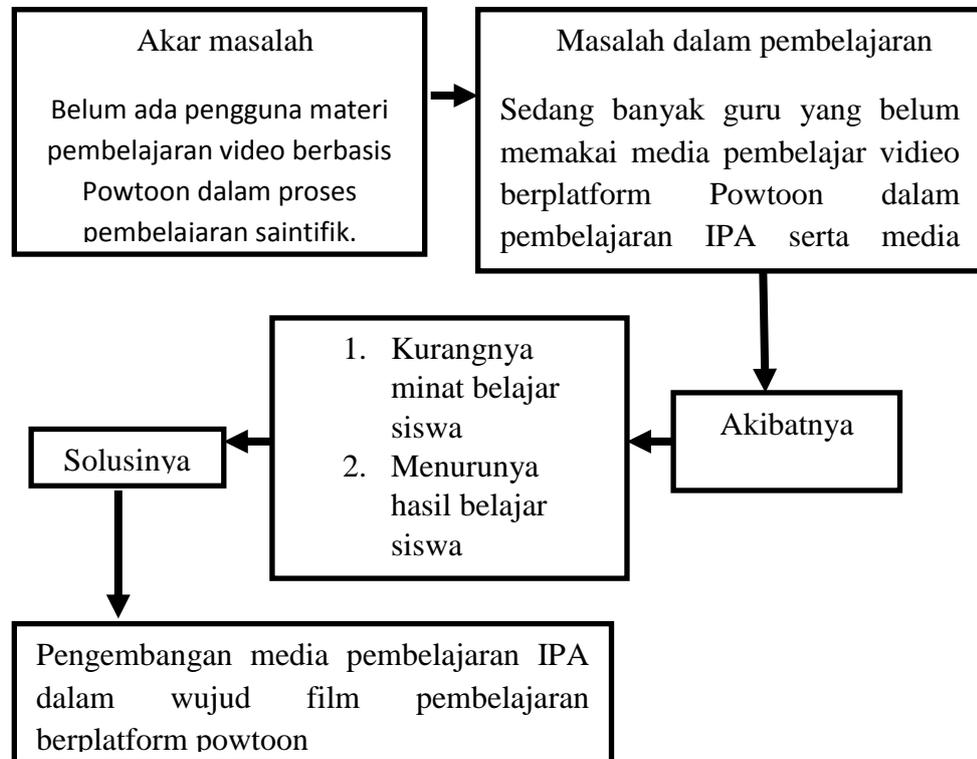
			analisis data deskriptif kuantitatif.	pada riset ini pada tahapan perkuliahan sebaliknya yang hendak periset cermat ialah pada tahapan SMP.
8.	Izomi Awalia, Aan S. Pamungkas, dkk	Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD	bentuk penelitian dan pengembangan atau R&D (R&D) dengan memanfaatkan model 4-D (define, design, development, dan disebarluaskan). Partisipan dalam penelitian ini adalah 22 siswa kelas IV SDN Karangtumaritis. Tes, observasi, angket, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif. Didapatkan hasil sebagai berikut: 1) rata-rata skor validasi ahli sebesar 88 persen yang termasuk dalam kategori "sangat layak"; 2) nilai kepraktisan rata-rata sebesar 93,33 persen yang termasuk dalam kategori "sangat praktis"; 3) rata-rata skor respon siswa sebesar 94,73 persen yang termasuk dalam kategori "sangat baik";	Perbandingan riset ini dengan riset yang hendak periset jalani merupakan riset ini memakai pelajaran matematika serta pada riset ini dicoba di sekolah dasar sebaliknya riset yang hendak periset jalani ialah terkhusus pada mata pelajaran IPA serta hendak dicoba riset di SMP serta tidak cuma berdasar pada atensi belajar anak didik saja namun diamati dari kelayakan produk ataupun media.

9.	Novita Dwi Lestari, Ruswandi Hermawan,dkk.	Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar	“ Sangat Baik” dengan tingkat keberhasilan 97 persen. Evaluasi guru memperoleh skor 96 persen dengan interpretasi “Sangat Baik”, sedangkan evaluasi siswa memperoleh skor 98,5 persen dengan interpretasi “Sangat Baik”. Materi pembelajaran berbasis audiovisual yang dibuat menggunakan Powtoon sangat cocok untuk pembelajaran tema di kelas 1 SD.	Pada riset ini memakai pembelajaran tematik serta pada riset ini dicoba di sekolah dasar sebaliknya riset yang hendak periset jalani ialah terkhusus pada mata pelajaran IPA serta hendak dicoba riset di SMP serta tidak cuma berdasar pada atensi belajar anak didik saja namun diamati dari kelayakan produk ataupun media.
10.	Juliana, Erviyenni,dkk.	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Di Kelas X Sma/Sederajat	Berdasarkan hasil uji kelayakan pembelajaran mata pelajaran kimia menggunakan program Powtoon ditinjau dari segi desain, pedagogik, isi, penyajian, dan pemrograman. Konfirmasi pembelajaran kimia melalui penggunaan perangkat lunak Powtoon	Perbedaan riset ini dengan riset yang hendak periset jalani merupakan mengenai molekul serta pada riset ini dicoba di SMA kategori X sebaliknya riset yang hendak periset jalani ialah terkhusus mata pelajaran IPA hendak dicoba di SMP serta tidak cuma berdasar pada atensi belajar anak didik saja namun diamati dari kelayakan produk ataupun media.

D. Kerangka Berfikir

Metodologi untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis Powtoon di mana diukur sejauh mana suatu aktivitas berhasil memenuhi tujuan pengajaran. Salah satu faktor penting yang mungkin mempengaruhi sejauh mana siswa belajar adalah produksi dan keragaman bahan pembelajaran. Tujuan peneliti membuat media video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai respon terhadap beberapa variabel yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran, media pembelajaran memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap hasil belajar siswa; jika media pembelajaran dibangkitkan dan divariasikan dengan tetap mempertahankan atau meningkatkan hasil belajar siswa, maka tujuan yang diinginkan tercapai. Sementara variasi diperlukan untuk pembelajaran, materi yang digunakan konstan, dan siswa cepat bosan setelah menyelesaikan kursus. Berdasarkan hal di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video berbasis Powtoon ini dapat membantu siswa dalam mempertahankan sikap positif terhadap pembelajaran selama proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian akan dilakukan secara bertahap, yang pertama adalah pengumpulan data analisis kebutuhan untuk membantu pengembangan media pembelajaran. Setelah produk dibuat, kemudian divalidasi dan diterjemahkan ke dalam media pembelajaran saintifik berupa video pembelajaran berbasis Powtoon yang

dapat dimanfaatkan siswa selama proses pembelajaran. Menurut prosedur yang diberikan di atas, struktur mental berikut ada:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

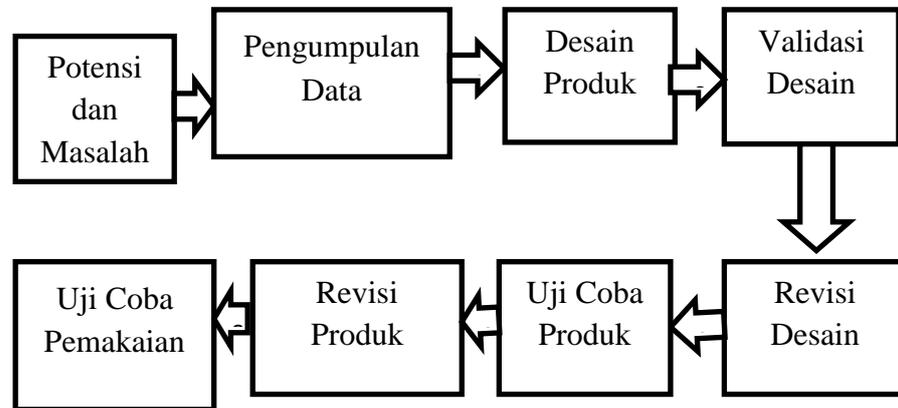
A. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Model pengembangan ini merupakan model prosedur yaitu model yang bersifat deskriptif dan menggariskan pada langkah-langkah Sugioyono, langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi terhadap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. Langkah-langkah pengembangan produk pada penelitian ini yaitu untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan dan dapat dipertanggung jawabkan dan untuk menghasilkan produk tertentu maka digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan dan diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

B. Prosedur Penelitian

Metodologi riset serta pengembangan yang dipakai dalam riset ini merupakan riset pengembangan. perkembangan riset ataupun Riset serta pengembangan merupakan cara buat menghasilkan sesuatu produk serta memastikan kelayakan serta daya gunanya. Menurut Borg and Gall sudah selayaknya mempertimbangkan kebutuhan

peneliti dalam penelitian pengembangan ini. Antara lain, selanjutnya ini merupakan langkah- langkah yang dicoba dalam riset R&D²⁷.



Bagan 3.1 Langkah-Langkah Metode *Research and Development* (R & D)

Namun, dalam riset yang hendak periset jalani, cuma 8 langkah riset yang hendak dipakai, spesialnya hingga langkah percobaan coba pemakaian, di mana pengetesan hendak dicoba dalam suasana bumi jelas.

1. Dalam riset *Research and Development*(RnD), informasi dari rumor tidak wajib digabungkan oleh periset; mereka bisa jadi berawal dari informasi riset orang lain ataupun informasi aktivitas dari orang, ataupun mereka bisa jadi berawal dari observasi awal, ialah analisa keinginan.
2. Pengumpulan data dimana setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya perlu dikumpulkan

²⁷ Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan.

3. Desain produk pada tahap peneliti ini mendesain media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis Powtoon.
4. Validasi desain dengan di uji dengan validator yaitu, uji validasi bahasa, uji validasi materi dan uji validasi media berdasarkan saran validator, maka peneliti mencoba merevisi desain lebih baik dan menarik.
5. Revisi desain setelah media divalidasi oleh ahli media produk maka selanjutnya peneliti melakukan revisi produk agar layak untuk diuji cobakan.
6. Uji coba produk, setelah media diperbaiki atau direvisi peneliti melakukan uji produk pada subjek penelitian yaitu siswa/siswi SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, digunakan 10 sampel karena berdasarkan Borg and Gall pengujian lapangan awal dilakukan pada 1 s 3 sekolah, menggunakan 6 s.d 12 subjek dengan menggunakan lembar respon siswa/siswi yang berupa angket dan lembar *pretest* dan *posttest*.
7. Revisi produk, pada tahap ini produk direvisi dilihat berdasarkan hasil uji coba terbatas, bila perlu direvisi.
8. Uji coba pemakaian. Dilakukan uji coba dalam kondisi yang sesungguhnya.

C. Subjek Penelitian

Dua topik tercakup dalam riset pengembangan ini. Poin awal merupakan validator yang terdiri dari 3 dosen bahasa ialah Ibu Susi Seles, M. Pd, Ibu Risti Novitasari, M. Pd, serta pakar media Bapak Erik Perdana Putra, M. Pd, yang bertanggung jawab buat menilai produk media pembelajaran berplatform Powtoon. Dengan percobaan coba rasio kecil ataupun produk 10 anak didik serta percobaan coba rasio besar ataupun pemakaian 4 puluh anak didik, jalani pembelajaran dengan menggunakan film pembelajaran berplatform Powtoon.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik observasi dan wawancara

Observasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara terjun langsung kelapangan dengan maksud untuk mendapatkan suatu informasi dari seseorang. Wawancara menggunakan angket kebutuhan guru dan siswa untuk mendapatkan informasi dari guru dan siswa mengenai pembelajaran yang akan digunakan dan kendala selama ini dalam proses belajar mengajar IPA materi interaksi makhluk hidup dan lingkungannya di SMP Negeri 03 kota Bengkulu.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses menemukan fakta atau variabel melalui catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, risalah, lengger, dan agenda, di antara sumber-sumber lain.²⁸ Peneliti mendokumentasikan temuan mereka melalui penggunaan foto atau video yang diambil selama wawancara dengan pendidik yang mengajar di kelas VII dan selama prosedur pengujian media.

3. Teknik lembar uji penggunaan media oleh siswa dan guru

Kuesioner respon siswa digunakan untuk mengumpulkan data tentang reaksi siswa terhadap materi pembelajaran berupa film pembelajaran berbasis Powtoon. Siswa melengkapi kolom penilaian (1,2,3,4) kemudian mengecek skor yang akan diambil “(√)”. Dengan menyusun data dari survei jawaban siswa yang diberikan kepada siswa kelas VII. Untuk menentukan apakah peneliti menghasilkan media atau barang dapat hidup.

4. Lembar analisis kebutuhan

Lembar analisis kebutuhan media pembelajaran yaitu dimana isi pertanyaan butuh atau tidaknya media yang ingin dikembangkan berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon.

5. Lembar instrumen ahli (Media, Materi dan Bahasa)

Instrument berisi pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan tiap-tiap validator ialah media, modul, bahasa. dengan mengisi

²⁸ Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h. 274

dikolom penilaian (1,2,3,4) kemudian centang skor yang akan dipilih“(√)”.

6. *Pretest* dan *posttest*

Pendekatan pretest serta posttest dipakai buat mendapatkan informasi hasil belajar anak didik dalam perihal uraian modul pelajaran sehabis aplikasi media film kartun pembelajaran berplatform Powtoon. Dengan persoalan opsi dobel, tes diserahkan selaku tes adil yang terdiri dari 10 item yang dipisahkan jadi pretest serta posttest. Tata cara pengumpulan informasi pretest serta posttest dipakai buat mengenali hasil belajar serta buat menilai keberhasilan media pembelajaran IPA berupa film pembelajaran berplatform Powtoon.

E. Teknik Analisa Data

Analisa informasi dalam riset pengembangan ini memakai metode Research and Development(R&D) buat mendefinisikan hasil pengembangan produk berbentuk film pembelajaran berplatform powtoon, media film pembelajaran berplatform powtoon ialah langkah- langkah operasional dalam pengembangan media pembelajaran berplatform powtoon oleh memperhitungkan kelayakan produk serta percobaan pada umumnya. Analisa informasi merupakan cara yang melingkupi individu- individu dari sesuatu adat yang

mengenali fitur, subjek, serta insiden; pemahaman ini kerap dievaluasi oleh badan adat saat sebelum hasil akhir diserahkan.²⁹

1. Teknik Analisa Hasil Validasi Media

- a) Buat menganalisa informasi pengesahan, periset membuat lembar pengesahan yang bermuatan statment. Validator setelah itu memenuhi angket dengan berikan ciri“(√)” pada jenis yang diadakan oleh periset memakai rasio likert dengan 4 mungkin angka skoring:

**Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli Media³⁰
(Media, Materi dan Bahasa)**

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil validasi yang telah tetera dalam lembar pengesahan media hendak dianalis memakai metode selaku selanjutnya³¹.

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

Keterangan:

P = Angka Persentase data angket

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

²⁹ Lexy. J.M.M.A. (1988). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakartya.

³⁰ Boone and Boone (2012)

³¹ Riduan. M.B.A. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta

Berikutnya persentase yang diperoleh setelah itu diinterpretasikan ke dalam jenis bersumber pada table selanjutnya:

Tabel 3.2
Kriteria Kelayakan media³²

Presentase	Kategori
0-20%	Sangat Kurang
21-40%	Kurang
41-60%	Cukup
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

Metode Analisa Hasil Angket evaluasi Guru serta Anak usia dini periset membuat angket reaksi guru serta partisipan ajar yang bermuatan beberapa persoalan, selanjutnya guru serta partisipan ajar memuat angket tertera dengan membagikan ciri“(√)” kepada jenis yang diserahkan pada periset bersumber pada rasio likert yang terdiri atas 4 evaluasi selaku berikut

Tabel 3.3
Penskoran Angket³³

Pilihan Jawaban	Pilihan Jawaban Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Hasil angket reaksi guru serta partisipan ajar hendak dianalisa memakai rumus selaku selanjutnya³⁴:

Skor Ideal: ST x JP x JR

³² Riduan 2015: 15

³³ Boone and Boone (2012)

³⁴ Riduan. M.B.A. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta

Keterangan:

ST = Skor Tertinggi (ST)

JP = Jumlah Pertanyaan (JP)

JR = Jumlah Responden (JR)

Berikutnya Menggunakan Rumus Sebagai Berikut:

$$\text{Persentase Angket} = \frac{x}{A} \times 100 \%$$

Keterangan:

X = Jumlah Skor

A= Skor Ideal

Tabel 3.4
Kriteria Kelayakan Respon Guru Dan peserta didik³⁵

Presentase	Kategori
0-20%	Sangat Kurang
21-40%	Kurang
41-60%	Cukup
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

9. Uji efektivitas

Uji- t satu sampel dipakai buat memastikan kemujaraban media film berplatform Powtoon. Kemujaraban media film pembelajaran ini dievaluasi dengan dua metode ialah saat sebelum serta setelah menggunakan media film berplatform

³⁵ Riduan 2015: 15

Powtoon buat membimbing mata pelajaran IPA mengenai kontaminasi area. Memakai metode di dasar ini ³⁶:

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{N-1}}}$$

Keterangan:

t = nilai uji t

N = jumlah sampel yang diteliti

D = selisih nilai posttest dan pretest

Untuk mengetahui uji kelayakan media pembelajaran IPA dalam bentuk video pembelajaran berbasis Powtoon, digunakan angket untuk guru dan siswa kemudian penilaian dari ahli materi, media, dan bahasa. Adapun kisi-kisinya sebagai berikut:

a. Kisi-kisi penilaian ahli materi

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Materi

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	NOMOR SOAL
Penyajian	Kesesuaian dengan KI,KD, dan tujuan	1,2,3,4,5,6,7
Kualitas isi	Keterbacaan	8,9,10,11,12
Kontruksi	Kesesuaian	13,14,15.16
Penggunaan	Kejelasan tujuan yang ingin dicapai	17,18

³⁶ Riduan. M.B.A. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta

b. Kisi-kisi penilaian Ahli bahasa

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Bahasa

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	NOMOR SOAL
Lugas	Ketepatan struktur kalimat	1,2,3
Komunikatif	Konsistensi penggunaan symbol atau ikon	4, 5,6
Kesesuaian	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7,8
Kaidah EBI	Ketetapan bahasa	9,10

c. Kisi-kisi penilaian Ahli media

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Media

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	NOMOR SOAL
1. Kebahasaan	Keterbacaan	1,2,3,4,5
2. Penyajian	Kejelasan tujuan yang ingin dicapai	6,7,8,9,10,11,12
3. Kegrafikan	Penggunaan jenis dan ukuran huruf	13,14,15,16,17,18

d. Kisi-kisi Angket untuk Guru

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Untuk Guru

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	NOMOR SOAL
Respon Guru	A. Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12
	B. Tampilan Media	11,12.13,14,15
	C. Materi	16,17,19,20

e. Kisi-Kisi Angket untuk siswa

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Angket Untuk Siswa

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	NOMOR SOAL
Respon siswa	A. Ketertarikan	1, 2
	B. Tampilan Media	3,4
	C. Materi	5

BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototipe Produk

1. Hasil Observasi Dan Analisis Kebutuhan

Berdasarkan observasi awal dan angket analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 03 Kota Bengkulu, pada bulan oktober 2020, bahwasanya kurangnya media pembelajaran yang bervariasi saat pembelajaran berlangsung dan guru membutuhkan suatu pengembangan media pembelajaran yang bervariasi dan tidak monoton. Pembelajaran masih monoton disebabkan karena media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung menggunakan media visual berupa LKS, buku cetak dan modul.

Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis powtoon dikembangkan berdasarkan Penelitian pengembangan atau *Research and development* yaitu metode untuk menghasilkan produk dan untuk menguji kelayakan dan keefektivan produk. Pada penelitian pengembangan ini yang sesuai yaitu menurut Borg and Gall yang mencakup kebutuhan peneliti untuk menghasilkan produk meliputi terhadap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk.

2. Prototipe Produk

Prototipe produk sebelum direvisi dan sesudah direvisi yang divalidasi oleh tiga dosen ahli bahasa, Ibu Susi Seles, M.Pd, hli materi Ibu Risti Novitasari, M.Pd dan ahli media Bapak Erik Perdana Putra M. Pd, menilai produk media video pembelajaran berbasis Powtoon. Dengan perbandingan sebagai berikut:



Gambar 4.1 Perbandingan Antara Sebelum Dan Sesudah

B. Hasil Uji Lapangan

1. Hasil Uji Lapangan Terbatas (Uji Efektivitas)

Tabel 4.1
Hasil Nilai *Pretest* Dan *Posttest*
Uji Efektivitas Skala Kecil

No	Nama Siswa	<i>pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	A1	70	80
2.	A2	80	100
3.	A3	80	90
4.	A4	80	90
5.	A5	60	80
6.	A6	70	90
7.	A7	70	80
8.	A8	70	90
9.	A9	50	80
10.	A10	60	90

Dalam uji efektivitas atau keefektifan media video pembelajaran berbasis Powtoon materi pencemaran lingkungan. Dalam uji efektivitas ini dilakukan dengan uji skala kecil dan uji skala besar. Untuk skala kecil digunakan 10 sampel karena berdasarkan Borg and Gall pengujian lapangan awal dilakukan pada 1 sampai dengan 3 sekolah, menggunakan 6 s.d 12 subjek. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi kuesioner³⁷. Dan untuk skala kecilnya menggunakan 10 sampel dengan menggunakan lembar respon siswa/siswi yang berupa angket dan lembar *pretest* dan *posttest*.

³⁷ Sugiyono. . (2016). Metode penelitian dan pengembangan Research and Development. Bandung: Alfabet

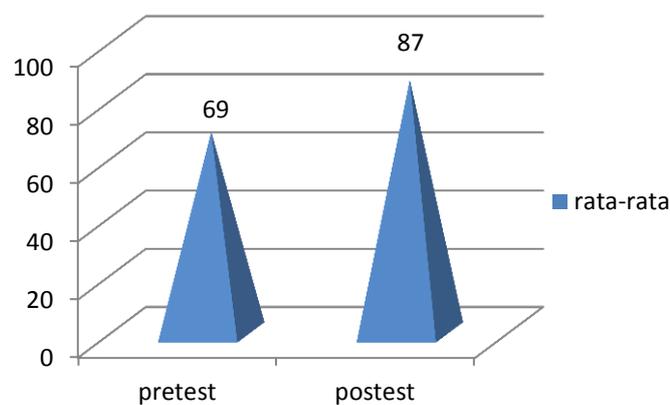
Berdasarkan tabel *pretest* dan *posttest* uji efektivitas skala kecil yang dihitung menggunakan spss dapat diperoleh nilai rata-rata uji efektivitas terdapat perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran berbasis Powtoon dengan perbandingan nilai rata-rata 69 dan 87. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Djono,dkk (2019) menunjukkan bahwa penggunaan media powtoon dalam proses pembelajaran sangat efektif sehingga mengindikasikan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan media³⁸.

Keefektifan dalam sebuah media pembelajaran sangatlah penting untuk melihat berhasil atau tidaknya media yang sudah dikembangkan agar peserta didik mampu meningkatkan minat belajar dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung. Efektivitas penggunaan media video pembelajaran dalam penelitian ini diukur dari *pretest* dan *posttest* Implementasi dilakukan uji coba skala kecil dan uji skala besar untuk mendapatkan respon peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan. Proses uji coba dilakukan menggunakan satu sekolah yaitu SMP Negeri 03 Kota Bengkulu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Budiarta (2014) tahap implementasi merupakan langkah nyata menerapkan media pembelajaran yang sudah dibuat³⁹.

³⁸ Djono, dkk. (2019). *Development of Video Media Based on Powtoon in Social Sciences*. International Journal of Educational Research Review.

³⁹ Budiarta, W.I. 2014. Pengembangan multimedia interaktif model ADDIE untuk meningkatkan motivasi belajar sejarah siswa kelas X-1 semester genap di SMAN 1 Sukasada, Buleleng, Bali. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 2(1):1–12.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan antara uji pretest dan posttest menggunakan google form dan siswa menjawab soal-soal yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan dijawab sebelum menggunakan media video pembelajaran dan sesudah menggunakan media video pembelajaran terdapat perbedaan yang signifikan. Untuk grafik rata-rata hasil dari uji efektivitas skala kecil dapat dilihat sebagai berikut:



Gafik 4.1 Nilai rata-rata uji efektivitas skala kecil

3. Hasil Uji Lapangan Lebih Luas (Uji Efektivitas)

Table 4.2
Hasil Nilai *Pretest* Dan *Posttest*
Uji Efektivitas Skala Besar

No	Nama siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	B1	70	90
2.	B2	60	80
3.	B3	60	90
4.	B4	70	90
5.	B5	80	90
6.	B6	60	80
7.	B7	70	100

8.	B8	70	80
9.	B9	60	90
10.	B10	60	90
11.	B11	60	80
12.	B12	80	100
13.	B13	80	90
14.	B14	70	100
15.	B15	70	90
16.	B16	60	80
17.	B17	60	80
18.	B18	70	90
19.	B19	80	90
20.	B20	60	80
21.	B21	80	100
22.	B22	70	90
23.	B23	60	90
24.	B24	70	80
25.	B25	50	80
26.	B26	80	100
27.	B27	60	90
28.	B28	80	90
29.	B29	60	100
30.	B30	70	80
31.	B31	60	80
32.	B32	60	80
33.	B33	70	80
34.	B34	60	80

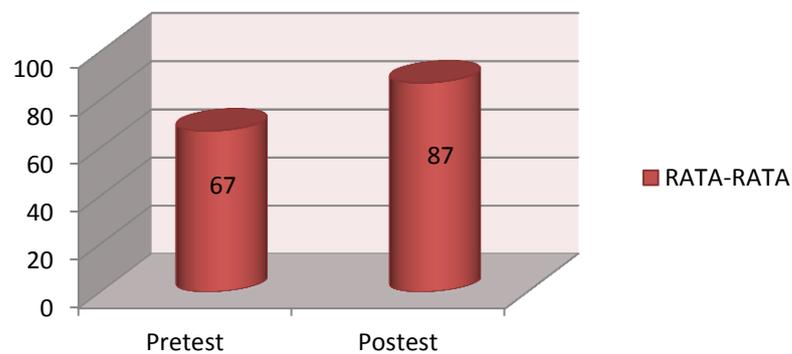
35.	B35	70	80
36.	B36	80	90
37.	B37	70	80
38.	B38	70	80
39.	B39	70	90
40.	B40	70	80

Uji coba pemakaian atau uji skala besar, Setelah media divalidasi oleh ahli media produk media video pembelajaran berbasis Powtoon. kemudian peneliti melakukan pengujian terhadap media dengan menggunakan sampel dua kelas dengan menggunakan lembar respon siswa/siswi yang berupa angket dan lembar *pretest dan posttest*. Berdasarkan grafik uji efektivitas dengan uji skala besar dapat diketahui bahwa nilai rata-rata uji efektivitas terdapat perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan media video Powtoon perbandingan nilai rata-rata 67 dan 87.

Hal ini sejalan dengan penelitian Puspitarini,dkk (2018) juga menyatakan bahwa animasi powtoon layak digunakan sebagai media pembelajaran produk akhir dalam penelitian ini merupakan hasil perbaikan dari saran dan masukan oleh para ahli validator dan komentar respon guru terhadap produk yang dikembangkan. Produk akhir dalam penelitian pengembangan ini berupa media video animasi powtoon⁴⁰. Telah diuji bahwa media video pembelajaran berbasis Powtoon sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala

⁴⁰ Puspitarini, dkk. (2018). *Developing Powtoon-Based Video Learning Media for Five Grade Students of Elementary School. 2nd International Conference of Communication Science Resea*

sesuatu, baik itu berupa alat, lingkungan, ataupun kegiatan, yang direncanakan secara sengaja yang dapat menyalurkan pesan pembelajaran guna terjadinya proses pembelajaran pada siswa untuk tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif⁴¹. Untuk grafik rata-rata hasil dari uji efektivitas skala besar dapat dilihat sebagai berikut:



Grafik 4.2 Nilai rata-rata uji efektivitas skala besar

4. Hasil Uji Lapangan Operasional

Pada tahap ini terdapat dua kelompok tes. Yakni kelompok uji terbatas dan kelompok lebih luas. Yang menjadi pembeda dari kedua kelompok ini adalah. Pada kelompok terbatas terdiri dari 10 siswa. Tujuannya adalah untuk melihat keefektifan penggunaan media video pembelajaran. Apakah ada pembeda atau tidak dari hasil antara kelompok. Maka dapat dalam tahap uji coba lapangan operasional disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Setelahnya dilakukan uji *pretest* dan *posttest* dan dilanjutkan dengan uji lebih luas jumlah

⁴¹Sabilla. A. F, Sony Irianto, (2020). *Badarudin Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon di Kelas IV SD Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.6.3

subjek penelitian adalah 40 siswa kelas VII SMP Negeri 03 Kota Bengkulu setelah menganalisis hasil data dari pretest maupun post-test menggunakan uji sample t-test.

Berdasarkan tabel hasil t-test dapat diketahui nilai rata-rata hasil uji lapangan terbatas dan hasil uji lapangan lebih luas yaitu dengan perbandingan nilai rata-rata pretest 69, posttest 87 dan pretest 67, posttest 87 telah diuji bahwa media video pembelajaran berbasis Powtoon sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran dan berdasarkan uji kelayakan ahli bahasa dapat diketahui bahwa media berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan kategori Baik dari ahli bahasa dengan persentase 75 % dan dari ahli materi mendapatkan kategori sangat baik dari ahli materi dengan persentase 95,83%. dan berdasarkan ahli media mendapatkan kategori sangat baik dengan persentase 90,27% dan berdasarkan skor ideal menyatakan bahwa respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbentuk video berbasis Powtoon pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan sebesar 95 % dan 84,7 % tergolong dalam kategori sangat baik atau “sangat layak”.

Dari keseluruhan hasil penelitian sejalan dengan rumusan masalah dan tujuan untuk menguji kelayakan dan keefektifan media. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwasannya media video

pembelajaran berbasis Powtoon terbukti layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Analisis Data

Analisis data dari media video pembelajaran berbasis powtoon materi pencemaran lingkungan ini diukur melalui hasil validasi ahli bahasa, materi dan media dan direvisi kemudian diuji coba ke responden sebagai subjek untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang sudah dikembangkan. Data yang didapatkan dan saran yang terdapat pada instrumen kelayakan media dapat dilihat sebagai berikut:

1. Validasi Ahli (Bahasa, Materi, dan Media) a). Analisis Validasi Ahli Bahasa

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Bahasa

indikator Penilaian	Hasil Penilaian Dan Nomor Butir Penilaian										Persentase
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bahasa	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	75 %

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

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

$$= \frac{30}{40} \times 100\%$$

$$= 75\%$$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa media berbentuk video pembelajaan berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan dengan memberikan lembar angket ahli materi dan video pembelajaran ahli materi menjawab dan hasil yang

diperoleh yaitu nilai F 30 dan nilai N 40 kemudian mendapatkan kategori Baik dari ahli bahasa dengan persentase 75 %.

b). Analisis Validasi Ahli Materi

Tabel 4.4
Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator Penilaian	Hasil Penilaian Dan Nomor Butir Penilaian																	persentase	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
Materi	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	95,83%

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

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

$$= \frac{69}{72} \times 100$$

$$= 95,83\%$$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa media berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan kategori sangat baik dari ahli materi dengan persentase 95,83%.

c). Analisis Validasi Ahli Media

Tabel 4.5
Hasil Validasi Ahli Media

Indikator Penilaian	Hasil Penilaian Dan Nomor Butir Penilaian																	Persentase	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
Materi	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	90,27%

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

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

$$p = \frac{65}{72} \times 100\%$$

$$P = 90,27\%$$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa media berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan kategori sangat baik dari ahli media dengan persentase 90,27%.

2. Analisi Hasil angket respon guru dan siswa

Tabel 4.6 Data Respon Guru IPA

No	Nama Responden Guru	Jumlah Skor
1.	Lilis Saryani, S. Pd	77
2.	Haryanti, S. Pd	75
Jumlah		152

Skor Tertinggi : 4
 Jumlah Pertanyaan : 20
 Jumlah Responden : 2
 Skor Ideal : $ST \times JP \times JR$
 $= 4 \times 20 \times 2$
 $= 160$
 Jumlah Skor (x) = 152
 Persentase angket = $x:A \times 100 \%$
 $= 152:160 \times 100 \%$
 $= 95 \%$

Tabel 4.7 Data Respon Siswa IPA

No	Nama Responden Siswa	Jumlah Skor
1.	C1	15
2.	C2	15
3.	C3	15
4.	C4	15
5.	C5	15
6.	C6	15
7.	C7	15
8.	C8	19
9.	C9	15
10.	C10	19
11.	C11	20
12.	C12	18
13.	C13	16

14.	C14	20
15.	C15	15
16.	C16	18
17.	C17	18
18.	C18	18
19.	C19	18
20.	C20	16
21.	C21	18
22.	C22	18
23.	C23	17
24.	C24	17
25.	C25	15
26.	C26	20
27.	C27	18
28.	C28	19
29.	C29	15
30.	C30	16
31.	C31	16
32.	C32	19
33.	C33	15
34.	C34	20
35.	C35	16
36.	C36	17
37.	C37	15
38.	C38	16
39.	C39	16
40.	C40	17
41.	C41	20
42.	C42	16
43.	C43	15
44.	C44	17
45.	C45	18
46.	C46	18
47.	C47	18
48.	C48	18
49.	C49	15
50.	C50	17
Jumlah		847

Skor Tertinggi (ST) : 4

Jumlah Pernyataan : 5

Jumlah Responden : 50

Skor Ideal : ST x JP x JR

$$= 4 \times 5 \times 50$$

$$= 1,000$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Skor (x)} &= 847 \\
 \text{Persentase Angket} &= x: A \times 100 \% \\
 &= 847 : 1,000 \times 100 \% \\
 &= 84,7 \%
 \end{aligned}$$

Penelitian ini menghasilkan produk yang divalidasi oleh 3 ahli dengan ahli bahasa yaitu Ibu Susi Seles, M.Pd, ahli materi Ibu Risti Novitasari, M.Si, ahli media oleh Bapak Erik Perdana Putra M. Pd media berbetuk video pembelajaeran berbasis Powtoon diperoleh dengan memberikan angket kepada validator beserta dengan video pembelajaran berbasis Powtoon.

Berdasarkan tabel 4.4. tabel 4.5 dan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa media berbetuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan dengan memberikan lembar angket ahli materi dan video pembelajaran ahli materi menjawab dan hasil yang diperoleh yaitu nilai F 30 dan nilai N 40 kemudian mendapatkan persentase 75 % dari ahli materi dengan persentase 95,83. Penelitian ini menghasilkan produk yang divalidasi oleh Ahli Media Bapak Erik dengan persentase 90,27%.. Dengan hasil persentase tersebut menurut Riduan (2013) mendapatkan kategori sangat baik dari ahli media atau bahasa yang digunakan valid sesuai dengan kebutuhan media video pembelajaran IPA SMP⁴².

Powtoon merupakan program aplikasi yang bersifat online yang ada di internet dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk

⁴² Riduan. M.B.A. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta

presentasi maupun media pembelajaran⁴³. Perbedaan produk pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi ini dengan yang lainya yaitu dimana video pembelajaran dapat memberikan pesan dengan menggunakan visual dan efek suara sehingga menarik perhatian peserta didik dan membawa contoh langsung peristiwa yang tidak dapat digambarkan dengan nyata sehingga bisa ditampilkan ke dalam. Video pembelajaran berbasis powtoon. Video merupakan teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam geak secara elektronik⁴⁴.

Video yang dibuat harus menarik bagi peserta didik agar dapat memahami materi yang akan dipelajari. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fadhli (2015) bahwa kelompok yang menggunakan media pembelajaran berbasis video yang dikembangkan mempunyai prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media buku bergambar⁴⁵. Video yang bisa dikembangkan menjadi media yang menarik berupa animasi.

Animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Salah satu keunggulan animasi dibanding media lain seperti

⁴³ Ariyanto. R., Katun. S., & Sukidin. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII D Smp Nurul Islam Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 12(1). 122-127

⁴⁴ Munir. 2012. *Multimedia: konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

⁴⁵ Fadhli, M. 2015. Pengembangan media pembelajaran berbasis video kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1):24–29.

gambar statis atau teks adalah kemampuannya untuk menjelaskan perubahan keadaan tiap waktu. Membuat animasi untuk media pembelajaran tidak sama dengan membuat animasi yang hanya sekedar hiburan. Menurut Utami (2011) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan animasi adalah kemampuan pemrosesan memori, pengetahuan awal dan karakter peserta didik serta kemampuan spasial peserta didik dan bagaimana animasi dibuat⁴⁶.

Berdasarkan tabel 4.7 dan 4.8 persentase skor ideal menyatakan bahwa respon guru sebesar 95 % dan respon siswa dengan persentase 84,7 % tergolong dalam kategori sangat baik atau “sangat layak” hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yani Wulandari (2020) dengan rata-rata keseluruhan respon peserta didik dengan kriteria kualitatif yaitu peserta didik sangat memahami materi dan sangat tertarik belajar menggunakan media video animasi pembelajaran dimana pada aspek ini menjelaskan bahwa kejelasan dan ketepatan baik secara konten serta tampilan produk media video animasi pembelajaran dikatakan sangat menarik⁴⁷.

Dengan menggunakan lembar angket respon siswa kemudian membagikan link kegroup kelas melalui google form yang dijawab oleh siswa sesudah menggunakan media video pembelajaran berbasis powtoon guna untuk melihat respon siswa apakah layak atau tidaknya media yang telah dikembangkan kemudian setelah data diperoleh

⁴⁶ Utami, D. 2011. Animasi dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran*, 1(7):44-52

⁴⁷ Wulandari, Y. Lukman, Y. R. N. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas V. 8.2

maka mendapatkan hasil yang tergolong dalam kategori sangat baik atau “sangat layak”.

D. Hasil Pengembangan

Media video pembelajaran berbasis Powtoon materi pencemaran lingkungan yaitu pembelajaran yang berbentuk animasi atau teks gambar yang memiliki suara. Berdasarkan Penelitian pengembangan atau *Research and development* yaitu metode untuk menghasilkan produk dan untuk menguji kelayakan dan keefektivan produk. Pada penelitian pengembangan ini yang sesuai yaitu menurut Borg and Gall yang mencakup kebutuhan peneliti untuk menghasilkan produk meliputi terhadap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk. Desain produk pada tahap peneliti ini mendesain media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis Powtoon. Validasi desain dengan di uji dengan validator yaitu, uji validasi bahasa, uji validasi materi dan uji validasi media berdasarkan saran validator, maka peneliti mencoba merevisi desain lebih baik dan menarik. Media ini menampilkan video yang telah diupload ke youtube sehingga bisa diakses siapapun. Hasil media yang telah jadi dan layak untuk digunakan sebagai sebuah media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:



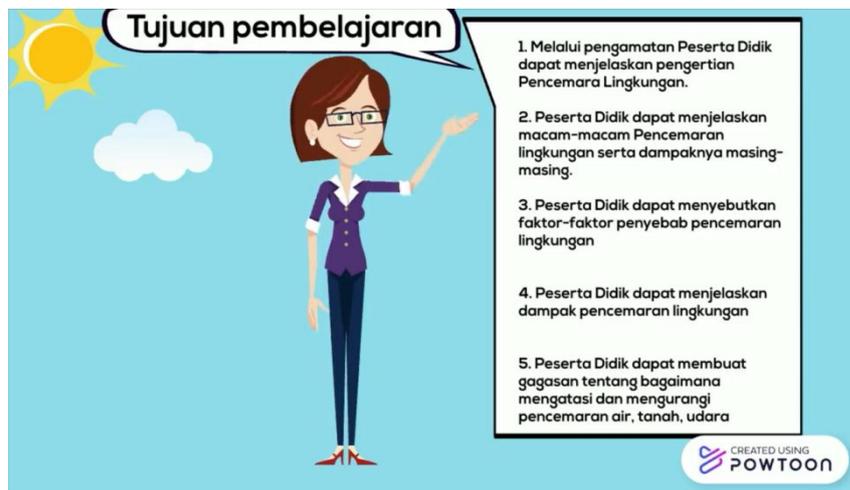
Gambar 4.2 Tampilan Pembuka pembelajaran



Gambar 4.3 Tampilan Penyampaian KI



Gambar 4.4 Tampilan Penyampain KD



Gambar 4.5 Tampilan Penyampain Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.6 Tampilan Penyampain materi pencemaran lingkungan



Gambar 4.7 Tampilan Penyampain macam-macam pencemaran lingkungan



Gambar 4.8 Tampilan Penutup Media Video Pembelajaran

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan tentang media pembelajaran berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis powtoon dikembangkan berdasarkan Penelitian pengembangan atau *Research and development* yaitu metode untuk menghasilkan produk dan untuk menguji kelayakan dan keefektivan produk. Pada penelitian pengembangan ini yang sesuai yaitu menurut Borg and Gall yang mencakup kebutuhan peneliti untuk menghasilkan produk meliputi terhadap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk. Desain produk pada tahap peneliti ini mendesain media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis Powtoon. Validasi desain dengan di uji dengan validator yaitu, uji validasi bahasa, uji validasi materi dan uji validasi media berdasarkan saran validator, maka peneliti mencoba merevisi desain lebih baik dan menarik.
2. Berdasarkan uji efektivitas menggunakan lembar *pretest* dan *posttest* uji efektivitas skala kecil diatas diperoleh nilai rata-rata

uji efektivitas terdapat perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan media video pembelajaran berbasis Powtoon dengan perbandingan nilai rata-rata 69 dan 87. Dan berdasarkan uji efektivitas dengan uji skala besar dapat diketahui bahwa nilai rata-rata uji efektivitas terdapat perbandingan sebelum dan sesudah penggunaan media video Powtoon perbandingan nilai rata-rata 67 dan 87. Dan telah diuji bahwa media video pembelajaran berbasis Powtoon sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Berdasarkan uji kelayakan ahli bahasa dapat diketahui bahwa media berbentuk video pembelajaran berbasis Powtoon sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan kategori Baik dari ahli bahasa dengan persentase 75 % dan dari ahli materi mendapatkan kategori sangat baik dari ahli materi dengan persentase 95,83%. dan berdasarkan ahli media mendapatkan kategori sangat baik dengan persentase 90,27% dan berdasarkan skor ideal menyatakan bahwa respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran berbentuk video berbasis Powtoon pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan sebesar 95 % dan 84,7 % tergolong dalam kategori sangat baik atau “sangat layak”.

B. Saran

Alhamdulillah penelitian ini telah berjalan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak sebagai sebuah masukan yang bermanfaat demi kemajuan dimasa mendatang. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian selanjutnya diharapkan kembangkan media Powtoon dengan materi IPA yang belum dikembangkan dan dengan animasi yang lebih menarik lagi.

2. Bagi guru

Bagi guru diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan guru dapat mengembangkan media video pembelajaran berbasis Powtoon dengan materi IPA yang belum dikembangkan.

3. Bagi siswa

Jika ingin dapat hasil yang maksimal, sebagai peserta didik maka perhatikanlah apa yang disampaikan oleh guru, jadikanlah setiap media pembelajaran diikuti dengan serius dalam pembelajaran untuk meningkatkan interaksi atau hubungan sosial dengan lingkungan sekitarmu dan mendorongmu untuk berkomunikasi dengan orang lain dengan baik menghasilkan belajar yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainin. M. (2013). Penelitian Pengembangan Dalam Pembelajaran Bahasa Arabi. *Okar*. 2(8). 96-109
- Andrianti. Y., Susanti. R. L. R., & Hudaidah. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Criksetra*.5.(9). 58-68
- Ariyanto. R., Katun. S., & Sukidin. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII D Smp Nurul Islam Jember Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018). *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 12(1). 122-127
- Arnold. R. B. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Pelayanan Penjualan Di Smk Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*. 6(4).145-15
- Ariyawati. P. A. M., Waluyo. J., & Prihatin. J. (2017). Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pairs, Investigation And Communication (Pic) Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 2(1). 9-15
- Awalia. I., Pamungkas. S. A., & Alamsyah. T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano*. 10(1). 49-56
- Dawud. M., Namara. I., & Muhammad. L. T. F. (2016). Analisis Sistem Pengendalian Pencemaran Air Sungai Cisadane Kota Tangerang Berbasis Masyarakat. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah*. Jakarta. 8. 1-8
- Ernalida., Lidyawati. Y., Ansori., & Utami. R. (2018). Powtoon: Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi sebagai Upaya dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menarik dan Kreatif. *Jurnal Logat*. 5(2). 132-137

- Jayusman. I., Gurdjiata., & Shavab. O.A.K . (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Multi Media Power Point Pada Mata Kuliah Sejarah Asia Timur. *Jurnal Candrasangkala*. 3(1). 37-42.
- Kadir. A. (2012). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta :Kencana.
- Mahnun. N. (2012). Media Pembelajaran Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*. 37(1)
- Nurdiansyah, & Edwin. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis Powtoon pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics Media Kajian Kewarganegaraan*. 15(1). 1-8.
- Operi. A, & Budiyanto. (2019). Kajian Evaluasi Mutu Sungai Nelas Dengan Metode Storet Dan Indeks Pencemaran. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1), 15-23.
- Pangestu. D. M., & Wafa. A. A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Powtoon Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Kebijakan Moneter Untuk Siswa Kelas Xi Ips Di Sma Negeri 1 Singosari. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 11(1). 71-79
- Riduan. M.B.A. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Lexy. J.M,M.A. (1988). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakartya.
- Suharsimi. A. (2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* Jakarta: Rineka. Cipta.
- Walid, A., Sajidan, S., Ramli, M., & Kusumah, R. G. T. (2019). Construction of the assessment concept to measure students' high order thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*. 7(2). 237-251