

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA  
BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR  
PROVINSI BENGKULU**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Bidang Ilmu Tadris



**Oleh :**

**Dewy widiyawati**  
**NIM. 1811260027**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI  
SUKARNO BENGKULU  
TAHUN 2023**



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI**  
**SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

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

**PENGESAHAN**

**Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu” yang disusun oleh Dewy Widiyawati, NIM: 1811260027 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu pada hari kamis, 19 Januari 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.**

Ketua

**Dr. Adisel, M.Pd**

**NIP. 197612292003121004**

**Sekretaris**

**Adrian Topano, M.Pd**

**NIDN. 2027099203**

**Penguji. I**

**Dr. Deni Febrini, M.Pd**

**NIP. 197502042000032001**

**Penguji. II**

**Naintyn Novitasari, M.Pd**

**NIP. 199212192019032013**

Bengkulu, Februari 2023

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris**

**Dr. Mus Mulyadi, S.Ag.M.Pd**

**NIP. 197005142000031004**



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI  
SUKARNO (UINFAS) BENGKULU  
FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

**Alamat : Jln. Raden Fatah PagarDewaTelp. (0736) 51276 51171 Bengkulu**

**PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**Pembimbing I dan Pembimbing II, menyatakan Skripsi yang  
ditulis oleh:**

**Nama** : Dewy Widiyawati

**NIM** : 1811260027

**Program Studi** : Ilmu Pengetahuan Alam

**Jurusan** : Sains dan Sosial

**Fakultas** : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media  
Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi**

**Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13  
Kaur, Provinsi Bengkulu”** ini telah dibimbing, diperbaiki sesuai

dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu  
Skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk diajukan

pada sidang munaqasah skripsi.

Bengkulu, 2023

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd. I**

**Khosi'in, M.Pd. SI**

**NIP. 198504292015031000**

**NIP. 198807102019031004**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewy widiyawati  
Nim : 1811260027  
Prodi Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur" 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, September 2022

Saya yang menyatakan



Dewy widiyawati

NIM.1811260027

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabiil ‘alamin, dengan selalu mengharapkan Ridho Allah Subhana Wata’ala serta aholawat dan salam kepada Nabi Allah Rasulullah Muhammad SAW. Lembar-lembar ini menjadi bukti selesai sudah perjuangan sebagai mahasiswa pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno (UNNFAS) Bengkulu. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang yang berjasa dalam hidupku serta yang selalu memberikan arti kehidupan bagiku :

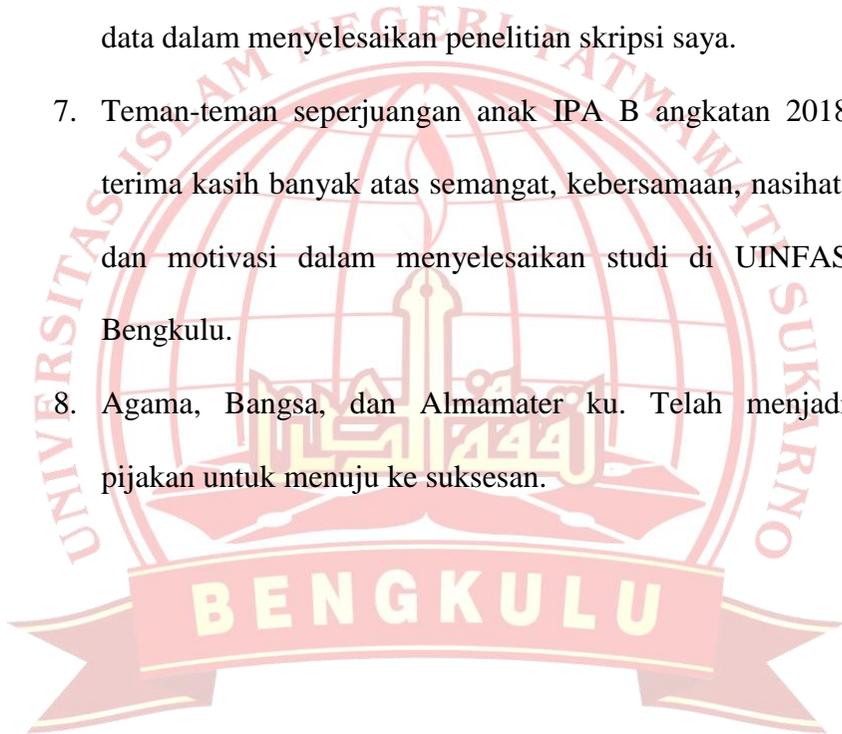
1. Kepada Allah SWT yang tidak henti-hentinya mendengarkan doa, keluh serta kesah yang selalu saya panjatkan didalam setiap doaku untuk kelancaran pembuatan skripsi ini akhirnya dapat selesai tepat pada waktu yang diharapkan.
2. Skripsi ini aku pesembahkan kepda kedua orang tua, Ayahanda Susilo Sudarman dan Ibunda Junaidah atas

ketulusan do'a, semangat dan juga dukungannya baik secara materi, maupun dalam memberikan motivasi, nasehat dan kasih sayang yang tiada terhingga, sehingga terima kasih telah menjadi orang tua yang sempurna untuk ku, yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang dan mendidik ku sehingga menghantarkan sampai bisa menyelesaikan pendidikan di UINFAS Bengkulu.

3. Untuk kakak ku Rody Susanto dan Bahrul Efendi serta kakak ipar Ani Tri susanti dan keponakan tercintah Zyzy Zalfa Alfeni terima kasih atas do'a yang selalu memberikan perhatian, semangat serta motivasi tanpa terhenti untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Untuk dosen pembimbing 1 Bapak Abdu Aziz Bim Mustamin, M.Pd.I dan dosen pembimbing 2 Bapak Khosi'in, M.Pd.Si terima kasih atas dedikasinya kurang lebih selama satu tahun ini membimbing, membina, memberikan arahan yang baik sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Untuk keluarga besar dosen ilmu Pengetahuan Alam terima kasih telah mendidik saya dan memberikan ilmu

yang bermanfaat selama saya menempuh pendidikan di prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam ini.

6. Untuk keluarga besar SMPN 13 Kaur terima kasih telah memberikan kesempatan, dukungan dan semangat bagi saya dalam melaksanakan penelitian untuk memperoleh data dalam menyelesaikan penelitian skripsi saya.
7. Teman-teman seperjuangan anak IPA B angkatan 2018 terima kasih banyak atas semangat, kebersamaan, nasihat, dan motivasi dalam menyelesaikan studi di UINFAS Bengkulu.
8. Agama, Bangsa, dan Almamater ku. Telah menjadi pijakan untuk menuju ke suksesan.



**MOTTO**

***“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada  
Kemudahan”***

***(QS AL Insyirah : 6)***

***“Setiap Orang Punya Proses Yang Berbeda-  
Beda***

***Dan Kamu Jangan Bandingkan Proses Mu  
Dengan Orang Lain”***

***(Dewy Widiyawati)***



## **Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu**

Nama : Dewy widiyawati  
Nim : 1811260017  
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

### **ABSTRAK**

Media pembelajaran adalah suatu alat dan bahan yang digunakan untuk tujuan pendidik, Peranan media dalam pembelajaran sangat penting, karena media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan informasi yang dapat memperlancar proses belajar dan hasil belajar. Hal ini berarti media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara menjelaskan materi. Berdasarkan wawancara analisis kebutuhan dimana guru masih cenderung menggunakan media pembelajaran seperti buku paket, dan LKS, untuk itu peneliti ini bertujuan mengembangkan media video animasi untuk mengetahui respon siswa terhadap media video animasi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah penelitian ADDIE yang diadaptasikan oleh Robert Maribe Branch, dengan 5 tahap yang terdiri dari *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Hasil pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi dengan materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII diperoleh nilai dari validasi ahli media dengan nilai sebesar 81,3%, ahli bahasa dengan nilai sebesar 98%, sedangkan untuk ahli materi sebesar 95% dengan semua validasi ahli di kategori sangat layak, sedangkan untuk hasil uji coba pemakaian di dapat hasil rata-rata angket respon guru dan respon siswa sebesar 91,4% dan 87,4% dengan kategori sangat praktis.

**Kata Kunci: Media Video Animasi, Pencemaran Lingkungan.**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb

Alhamdulillah segala puji dan syukur saya ucapkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu. Shalawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah SAW. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menghanturkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Zulkarnain Dali, M.Pd, Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di UINFAS Bengkulu.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, S.Ag, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu, selama penulis

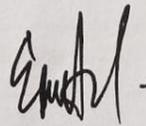
mengikuti perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

3. Bapak Hidayaturrahman, M.Pd. I, selaku Ketua Jurusan Sains dan Sosial yang telah melancarkan untuk penulis dalam berhubungan dengan jurusan Sains dan Sosial.
4. Ibu Meirita Sari, M.Pd. Si, selaku Ketua Jurusan Prodi IPA yang telah membantu dalam pengurusan persyaratan proposal skripsi dari mulai pengajuan judul sampai akhir.
5. Bapak Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd.I sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Khosin'in, M.Pd.Si, sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan koreksi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Bapak ibu dosen UINFAS Bengkulu, yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis mengikuti perkuliahan dikampus ini, sehingga sebagai bekal pengabdian kepada masyarakat, agama, nusa, dan bangsa.
8. Semua pihak yang berperan penting dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Bengkulu, September 2022



**Dewy widiyawati**

**1811260027**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PENEGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI</b> .....	iii
<b>NOTA PEMBIMBIM</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Batasan Masalah .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Manfaat Penelitian .....	11
F. Asumai Pengembangan .....	13
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	14
1. Materi Pembelajaran IPA .....	14
2. Video Animasi .....	22
3. Materi Pencemaran Lingkungan .....	30
B. Penelitian Terdahuu .....	55
C. Kerangka Berfikir .....	66
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	67
B. Prosedur Pengembangan .....	71
C. Teknik Pengumpulan Data .....	74
D. Instrument Penelitian Teknik Analisis Data .....	84

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah Sekolah .....	90
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	92
C. Hasil Uji Lapangan .....	96
D. Analisis Data .....	101
E. Pembahasan Hasil Penelitian .....	120

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	131
B. Saran.....	133

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 perbedaan limbah padat dan cair.....	44
Tabel 2.2 Perbedaan limbah padat dan limbah cair .....	45
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	77
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi.....	78
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa.....	80
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Pengguna (Siswa).....	81
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Untuk Guru .....	82
Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	85
Tabel 3.7 Kreteria Kelayakan .....	86
Tabel 3.8 Kreteria Ketuntasan Tes siswa.....	88
Tabel 3.9 Kreteria Kepraktisan .....	88
Tabel 4.1 Data Respon Guru IPA .....	97
Tabel 4.2 Data Hasil Kelayakan Respon Siswa .....	98
Tabel 4.3 Hasil Pencapaian Siswa Menjawab Soal .....	100
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	103
Tabel 4.5 Saran Perbaikan Dari Ahli Media .....	105
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	111
Tabel 4.7 Saran Perbaikan Dari Ahli Bahasa.....	112
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi .....	115
Tabel 4.9 Saran Perbaikan Dari Ahli Materi.....	119

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	66
Gambar 3.1 Langkah model pengembangan ADDIE .....	70
Gambar 4.1 Desain Produk Media Animasi.....	94
Gambar 4.2 Revisi Video Animasi .....	105
Gambar 4.3 Revisi Video Animasi .....	106
Gambar 4.4 Revisi Video Animasi .....	106
Gambar 4.5 Revisi Video Animasi .....	108
Gambar 4.6 Revisi Video Animasi .....	108
Gambar 4.7 Revisi Video Animasi .....	109
Gambar 4.8 Revisi Video Animasi .....	109
Gambar 4.9 Revisi Video Animasi .....	110
Gambar 4.10 Revisi Video Animasi .....	113
Gambar 4.11 Revisi Video Animasi .....	113
Gambar 4.12 Revisi Video Animasi .....	117
Gambar 4.13 Revisi Video Animasi .....	117
Gambar 4.14 Revisi Video Animasi .....	118
Gambar 4.15 Revisi Video Animasi .....	118
Gambar 4.16 Revisi Video Animasi .....	119
Gambar 4.17 Revisi Video Animasi .....	119

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Angket Wawancara Pendidik

Lampiran 2. Angket Validasi Ahli Media

Lampiran 3. Angket Validasi Ahli Bahasa

Lampiran 4. Angket Validasi Ahli Materi

Lampiran 5. Surat Izin peneliti Sekolah

Lampiran 6. Surat Selesai peneliti sekolah

Lampiran 7. Hasil Angket Respon Guru

Lampiran 8. Hasil Tes Soal Siswa

Lampiran 8. Hasil Angket Respon Siswa

Lampiran 9. Dokumentasi penelitian



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perubahan ini memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa aspek kehidupan manusia, karena mampu memberikan kemudahan kepada manusia untuk menjalankan segala aktivitas atau kegiatan sehari-hari. Salah satu contohnya yaitu dalam aspek pendidikan.

Pendidikan di Indonesia selalu mempengaruhi kurikulumnya guna mencapai tujuan pendidikan. Pemerintah pun mengharapkan seluruh sekolah di Indonesia sudah mengacu pada kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013. Pembelajaran IPA disekolah diharapkan menjadi lebih menyenangkan bagi siswa dan meibatkan siwa secara aktif melalui kurikulum 2013.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk membentuk jiwa peserta didik baik lahir maupun batin,

---

<sup>1</sup> Maria Ulfah .2019. *Efektifitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Etnosains Untuk Minat dan Hsil Belajar Siswa Pada Materi Zar Adiktif*, E-Jurnal Panse. Vol 07. No 01. Hal 21.

merubah dari sifat kotratnya menuu kearah peradaban manusiawi yang lebih baik lagi, sebagai contohnya dapat dianjurkan untuk anak lebih baik duduk, tidak berteriak agar tidak mengganggu orang lain, badan bersih, berpakaian rapi, menghormati orang yang lebih tua dan menyayangi yang muda, peduli terhadap sesama, hal ini merupakan contoh dari proses pendidikan.<sup>2</sup>

Manusia tidak terlepas dari pendidikan. Pendidikan bagi setiap manusia merupakan sebuah kebutuhan dalam menjaani hidup di dunia, tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang. Pendidikan dapat memberikan manfaat pribadi maupun sosial dan sebagai sumber utama untuk membedakan manusia dengan makhluk lainnya.<sup>3</sup> Sebagimana Rasullullah SAW bersabda:

---

<sup>2</sup> I Wayan Cong Sujana. *Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia*. Jurnal Pendidikan Dasar Volume 4. Nomor 1. April 2019. ISSN 2527-5445. <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/AW>. Hal 1.

<sup>3</sup> Chairul Anwar. *Hakikat Mnusia dalam Pendidikan*. (UIN Sunan Kalijaga : SUKA-Press. 2014). Hal. 62.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَمُسْلِمَةٍ

Artinya: “ Mencari ilmu itu waib bagi setiap maslim laki-laki maupun muslim perempuan”. (HR. Ibnu Abdil Barr)<sup>4</sup>

Dalam hadist tersebut menjelaskan tentang kewajiban setiap manusia dalam menuntut ilmu, karena ilmu merupakan kunci utama menyelesaikan segala persoalan, baik persoalan yang berhubungan dengan kehidupan beragama maupun duniawi. Sebagaimana dalam kitab *Targhib Wat Tarhib* menuliskan sebuah hadits Nabi Muhammad SAW yang diriwayatkan Ibnu Asakir

طَالِبُ الْعِلْمِ تَبَسُّطُ لَهُ الْمَلَائِكَةُ أَجْنَحَتَهَا رِضًا بِمَا يَطُوبُ

Artinya:” terhadap orang yang menuntut ilmu malaikat melentangkan sayapnya (menaungi), karena malaikat rela dengan ilmu yang dicari orang tersebut”

Hadist diatas menjelaskan bahwa para malaikat menghamparkan sayapnya untuk diduduki oleh para penuntut

<sup>4</sup> Adul Madjid Khon, Hadist Pendidikan (Hadist Tarbawi). (Jakarta: Prenada Media Group, 2012). Hal. 141.

ilmu. Orang yang menuntut ilmu juga akan dibantu oleh malaikat dan dimudahkan urusannya dalam mencari ilmu serta Allah akan mengangkat derajat orang yang berilmu pengetahuan. Oleh karena itu peranan ilmu sangat penting, karena ilmu dapat menciptakan manusia memahami pengetahuan teknologi. Meningkatkan daya dari sebuah proses pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa hal, salah satunya dengan menggunakan bantuan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah suatu alat dan bahan yang digunakan untuk tujuan pendidik.<sup>5</sup> Peranan media dalam pembelajaran sangat penting, karena media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan informasi yang dapat memperlancar proses belajar dan hasil belajar.<sup>6</sup> Hal ini berarti media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara menjelaskan materi. Untuk mencapai tujuan pendidikan diperlukan pembaharuan dalam proses pembelajaran.

---

<sup>5</sup> Indah Ayu Ainina. Pemanfaatan Media Audio Visualn Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah. *Indonesia Journal of History Educatioan*. 2014. Hal. 41.

<sup>6</sup> Umrotul Hasanah dan Lukman Nulkhan. Pengembangan Media Pembelajaran Film Animasi Sebagai Media Pembelajaran Konsep Fotosintesis. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan IPA*. 2015. Hal.92.

Pembaharuan tersebut dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran video animasi materi pencemaran lingkungan yang dapat mempermudah peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

Media video animasi adalah media penyalur pesan yang memberikan tampilan berupa teks dan gambar bergerak. Pembelajaran menggunakan media video animasi lebih menarik dibandingkan dengan menggunakan media jenis audio atau visual saja, karena memiliki dua sensor indra yaitu mata dan telinga, sehingga motivasi dan minat belajar akan timbul lebih besar,<sup>7</sup> sehingga dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Menurut Edgar Dale menyatakan bahwa pengalaman belajar seseorang 75% diperoleh dari indra pengelihatan (mata), 13% melalui indra pendengar (telinga) dan selebihnya melalui indra yang lainnya<sup>8</sup>. Peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami suatu konsep pembelajaran, sehingga tampilan berbagai video

---

<sup>7</sup> Budi Purwanti. Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure*. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 2015. Hal.43.

<sup>8</sup> Indah Kurnia Sfitri. Kelayakan Teoritis Media Animasi Interaktif Electronic *Game Flash* Sirkulasi Manusi. *Jurnal UNESA Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 2015. Hal.968.

animasi dalam penanaman suatu konsep diprediksi dapat membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari.

Saat ini kehadiran media pembelajaran video animasi sangat dibutuhkan peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam menyerap ilmu pengetahuan, dengan menggunakan media video animasi peserta didik dapat melihat penjelasan materi pencemaran lingkungan beserta penyelesaian soal berulang-ulang tanpa keterbatasan waktu. Keunggulan dari media video animasi ini sangat membantu peserta didik dalam pembelajaran. Melalui penggunaan media video animasi, pembelajaran masuk dalam kategori kegiatan pembelajaran mandiri, dan peserta didik belajar sesuai kecepatan masing-masing.<sup>9</sup>

Berdasarkan observasi awal yang sudah dilakukan di SMPN 13 Kaur, keadaan peserta didik dimana di kelas VII terdapat 2 kelas A dan B setiap kelas terdapat 22 orang dan lingkungan disekolah tersebut cukup baik, karena guru dan siswa setiap satu minggu sekali akan bergotong royong untuk

---

<sup>9</sup> Hnifatul Mafazah. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Video Expainer pada Mata Pelajaran Ekonomi*. *Jurna Pendidikan dan Ekonomi*. 201. Hal. 341.

membersihkan lingkungan disekitar sekolah tersebut agar tidak teradinya pencemaran lingkungan.<sup>10</sup>

Pada saat ini media pembelajaran yang ada di sekolah tersebut masih kurang baik, dimana media pembelajaran masih menggunakan buku cetak dan LKS. Bahan ajar berupa buku cetak dan LKS ini memiliki kelemahan dalam proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama. Buku membosankan dan mematikan minat membaca peserta didik, selain itu buku cetak akan mudah rusak dan sobek.<sup>11</sup> Minat baca peserta didik pun kurang terhadap buku cetak yang terkesan banyak tulisan dan bahasa yang sulit dimengerti, saat peserta didik malas untuk belajar, maka akan sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Untuk itu perlu adanya media pembelajaran video animasi untuk membantu peserta didik memahami materi yang dapat diputar berulang-ulang.

---

<sup>10</sup>Hasil wawancara di SMPN 13 Kaur dengan Bapak Isaman, jam 09.00 WIB.

<sup>11</sup> Nurul Hidayati Dyah Sulistyani, Jam Zuri Dwi Teguh Rahardjo. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pcet dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika*. April 2013. Hal. 166.

Media pembelajaran berbentuk video animasi ini diharapkan menjadi solusi atas kurangnya jam pembelajaran disekolah dan meningkatkan daya tarik siswa dalam mempelajari pelajaran Biologi materi pokok pencemaran lingkungan. Diharapkan dengan menggunakan media ini, guru menjadi lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dan siswa pun lebih bergairah dan tidak membosankan dalam proses belajar sehingga berdampak baik terhadap penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media video animasi untuk materi pencemaran lingkungan dapat lebih menarik dan mudah untuk dipelajari oleh siswa. Maka dari itulah peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR PROVINSI BENGKULU”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan analisis kebutuhan, maka rumusan masalah peneliti ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan video animasi pembelajaran materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu?
2. Bagaimana hasil validasi ahli terhadap video animasi pembelajaran materi pencemaran lingkungan yang digunakan pada mata pelajaran IPA terhadap siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media video animasi pada materi pencemaran lingkungan ?

## **C. Batasan Masalah**

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan terbatas hanya pada pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu.
2. Untuk mengetahui hasil validasi ahli terhadap video animasi pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media video animasi pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 13 Kaur.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian perbaikan pembelajaran ini memiliki manfaat yang sangat besar bagi guru sebagai subyek pembelajaran maupun sekolah sebagai lembaga pendidikan.

1. Bagi peneliti

Sebagai peneliti pelaksanaan pembelajaran penelitian perbaikan pembelajaran memiliki beberapa manfaat antara lain :

- a. Peneliti bisa mengetahui cara membuat video animasi.

- b. Memberikan masukan cara atau metode yang cocok dalam menyajikan materi agar mampu merangsang siswa untuk belajar.
- c. Serta dapat mengetahui sukses atau tidaknya penerapan pengajaran dengan menggunakan media animasi terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

2. Bagi siswa

Bagi siswa sebagai subjek pembelajaran, peneliti perbaikan pembelajaran bermanfaat untuk :

- a) Media video animasi ini bisa menjadi bahan belajar bagi siswa.
- b) Memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar.
- c) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- d) Meningkatkan nilai-nilai kreatif dan rasa ingin tahu pada peserta didik.

### 3. Bagi Pengembangan Ilmu

Mengembangkan hasanah keilmuan terutama dalam penggunaan media video animasi dengan materi ingkungan yang dilakukan disekolah SMPN 13 Kaur.

## **F. Asumsi Pengembangan**

1. Penelitian dilaksanakan di SMPN 13 Kaur pada siswa kelas VII.
2. Guru dan siswa bisa menggunakan laptop/komputer sehingga bisa memudahkan untuk menggunakan media yang dikembangkan.
3. Media pembelajaran video animasi dikembangkan untuk membantu menarik minat belajar dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa, dan untuk membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### a. Media Pembelajaran IPA

Media merupakan perantara yang dapat menghubungkan informasi antara sumber dan penerima informasi. Berbicara tentang media, perlu diketahui bahwa segala sesuatu yang digunakan berkomunikasi bisa disebut dengan media, dalam hal ini media memiliki peran yang sangat penting dalam komunikasi. Pentingnya media dalam proses komunikasi mengharuskan guru menggunakan media dalam proses pengajaran.<sup>12</sup> Video adalah suatu bentuk teknologi untuk merekam, mengkap, memproses dan serta mengatur ulang gambar yang bisa bergerak, video tersebut dapat disimpai menggunakan signal dari fim, vodie, teevisi. Secara umum, video adalah media yang bisa menampilkan gambar bergerak yang bisa juga disertai dengan suara. Menurut Arif S. Sadiman menyatakn video adalah media audio visual menampilkan gambar dan suara, pesan yang

---

<sup>12</sup> Yaumi, M. *Model Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran: Suatu Pengantar*. Makasar: Alauddin University Press. 2014. Hal.5.

disajikan berupa fakta (kejadian, peristiwa penting, berita)) maupun fiktif (seperti misalnya cerita) yang bersifat informal atau yang dapat mengedukasi.

Media merupakan alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima belajar atau siswa. Media pembelajaran juga merupakan alat, bahan atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar agar proses interaksi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna.<sup>13</sup>

Media dalam pembelajaran diartikan sebagai alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan . sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, dengan kata lain media pembelajaran yaitu sara untuk meningkatkan proses belajar mengajar.<sup>14</sup>

Pembelajaran IPA mencakup semua materi yang terkait dengan objek alam serta persoalannya.

Terdapat beberapa karakter dalam IPA salah satunya yaitu

---

<sup>13</sup>Suryani dan Agung. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombakk, 2012.

<sup>14</sup><http://digiib.uin-suka.ac.id/..BAB>. 2011. 20. DAFTAR PUSTAKA . pdf. *Pengaruh Pemanfaatan Media LCD Proyektor Terhadap Peningkatan Prestasi Mahara Kitabah di MTS Negeri Model Brebes Kelas VIII*.

mempunyai nilai ilmiah dan teoritis, artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang. Untuk itu fokus program pengajaran IPA di SMPN hendaknya ditunjukkan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia mereka dimana mereka hidup.<sup>15</sup>

Dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta proses pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari.<sup>16</sup>

Ada beberapa jenis media pembelajaran IPA bahwa jenis-jenis media dapat dibedakan menjadi tiga yaitu :  
Media Visual, Media Audio Visual.

a) Media Visual

Media Visual yaitu jenis media yang di gunakan hanya mengandalkan indra peglihatan semata-mata dari

---

<sup>15</sup>Usman Samatova.2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.

<sup>16</sup>Noviar Dian. *Pengembangan Ensiklopedia IPA Berbasis Scientific Approach dan Indigenous Science untuk Siswa Kelas IV SD/MI dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*.

peserta didik dengan media ini pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya. Beberapa media visual antara lain: (1) Media cetak seperti buku, modul jurnal, peta, gambar dan poster, (2) Model dan prototype.

b) Media Audio

Media Audio pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat di salurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran. Beberapa contoh media audio-visual adalah film, video, program TV dan lain-lain.

Ada sejumlah manfaat yang dapat diperoleh apabila guru mengembangkan media ajar sendiri, antara lain<sup>17</sup>

1. Diperoleh media ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

---

<sup>17</sup>Abd. Aziz Tata Pangarsa M.Pd. *Pengembangan Media Bahan Ajar* (<http://blog.uin.malang.ac.id/azistatapangarsa/2011/06/05/pengembangan-bahan-ajar/>, diakses 18 Desember 2021 jam 16.16 WIB).

2. Tidak ada lagi ketergantungan kepada media ajar yang terkadang sulit untuk diperoleh.
3. Media ajar menjadi lebih kaya materi karena dikembangkan dengan berbagai referensi.
4. Menambah pengetahuan dan pengalaman guru dalam mengembangkan media ajar kepada siswa.
5. Media ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antar guru dengan siswa.

Dengan tersedianya media ajar yang bervariasi, maka siswa akan mendapatkan manfaat yaitu, kegiatan belajar menjadi lebih menarik, siswa akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru, siswa juga akan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai.

Ada beberapa manfaat dari media pembelajaran :

Secara umum, manfaat dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Secara lebih khusus ada beberapa

manfaat media yang lebih rinci.<sup>18</sup> Kemp dan Dayton mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu

1. Penyimpanan materi pelajaran dapat diseragamkan, setiap pembelajaran mungkin mempunyai penafsiran yang berbeda-beda terhadap suatu konsep materi pembelajaran tertentu. Dengan bantuan media, penafsiran yang beragam tersebut dapat dihindari sehingga dapat disampaikan kepada pembelajar secara seragam, melalui media yang sama dan menerima informasi yang persis sama seperti yang diterima oleh pelajar-pelajar lainnya.
2. Media juga dapat mengatasi kendala terbatas ruang dan waktu. Sesuatu yang terjadi di luar ruangan kelas, bahkan di luar angkasa dapat dihadirkan di kelas melalui bantuan media. Demikian pula beberapa peristiwa yang telah terjadi di masa lampau, dapat disajikan di depan pelajar sewaktu-waktunya.

---

<sup>18</sup> M. Miftah. 2013. *Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa*. Jurnal Kwangsan. Vol 1. No 2.

3. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, dengan berbagai potensi dan dimiikinya, media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan, dan warna, baik secara alami maupun manipulasi. Materi pelajaran yang dikemas melalui program media, akan lebih jelas, lengkap, dan serta menarik belajar. Dengan media, materi sajian bisa membangkitkan raka kengingintahuan pelajar dan merangsang pelajar bereaksi baik secara fisik maupun emosional.<sup>19</sup>
4. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman pendidikan yang bermakna bagi siswa, media dapat memberikan pengalaman yang nyata dalam belajar karena mengikuti sertakan seluruh indra dan akal pikiran.<sup>20</sup>
5. Media pembelajaran membuat siswa lebih aktif, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Karena siswa tidak hanya mendengarkan guru, akan

---

<sup>19</sup> Iwan Falahudin.2014. *Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran*. Jurnal Lingkar Widyaaiswara. Vol 1. No. 2.

<sup>20</sup> Amna Emda. 2011. *Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah*. Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA. Vo 12. No 1.

tetapi juga aktif dalam sebuah keguatan seperti mengamati dan melakukan demonstrasi.<sup>21</sup>

## b. Video Animasi

Kata animasi berasal dari bahasa Yunani Kuno, yaitu animo yang berarti hasrat, keinginan atau minat. Lebih dalam lagi makna roh, jiwa atau hidup. Pada masyarakat kuno, animisme adalah suatu kepercayaan bahwa semua benda mempunyai jiwa (hidup).<sup>22</sup>

Media animasi dalam pembelajaran bertujuan untuk memaksimalkan efek visual dan memberikan interaksi berkelanjutan sehingga pemahaman bahan ajar meningkat serta memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan sesuatu yang rumit atau kompleks untuk dijelaskan dengan gambar dan kata-kata.<sup>23</sup>

Animasi adalah gambar bergerak yang dibentuk dari sekumpulan objek yang disusun secara beraturan

---

<sup>21</sup> Ahmad Walid. 2017. *Strategi Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal 43-44.

<sup>22</sup> Partono Soenyoto. 2017. *Animasi 2D*. PT..Elex Media Komputindo. Jakarta.

<sup>23</sup> Dini Lestari. Dkk. 2015. *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pelajaran Menggambar Bentuk Bidang Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMKN 4 Tangerang Selatan*. Jurnal Pendidikan Sipil. Volume 6. Nomor 2. . Hal 5.

dengan kecepatan tertentu. Di era moderen saat ini, animasi dibuat menggunakan komputer, baik secara menyeluruh maupun sebagian. Animasi telah digunakan secara luas untuk industri hiburan, permainan, maupun pendidikan. Salah satunya pemain besar dengan ikon Mickey Mouse, ada juga perusahaan bergerak dibidang animasi, misalnya Pixar. Ini membuktikan bahwa animasi industri yang sangat besar. Animasi tidak hanya populer di televisi maupun layar lebar. Di dalam situs video sharing seperti youtube, minat masyarakat akan video animasi pun cukup tinggi.<sup>24</sup>

Ada beberapa macam video animasi antara lain:

1) Animasi puppetter

Anaimasi stop motion jenis puppetter memiliki jenis dalam dunia perfilman animasi, dimana objek yang dipakai pada waktu masih sangat sederhana, beberapa boneka tanah liat yang bisa digerakan dengan tali dan tangan (di Indonesia terkenal dengan istilah wayang). Penggunaan puppety sudah

---

<sup>24</sup> PT Elex Media Komputindo. *Dasar-Dasar Animasi Komputer*. PT. Gramedia, Jakarta. 2020.

beralih fungsi dan banyak digunakan di hampir semua masyarakat sebagai hiburan maupun seremonial dalam ritual, perayaan, dan karnaval.

Stop motion animation identik dengan sebuah teknik animasi untuk membuat benda diam akan terlihat bergerak. Cara kerja dari stop motion adalah setiap mengambil sebuah frame gambar akan dipotret sekali. Selanjutnya posisi gambar tersebut diubah sedikit dan dipotret kembali, hal tersebut dilakukan secara berulang-ulang dan berkesinambungan. Sehingga pada pita kamera tersebut dijalankan dengan kecepatan tertentu, maka gambar hasil pemotretan setiap frame akan tampak bergerak dan hidup.<sup>25</sup>

## 2) Animasi Tweening

Tweening identik dengan proses membuat sebuah animasi pergerakan dengan cara memberikan perubahan pada bentuk atau posisi objek dengan menentukan keyframe awal dan akhir sehingga dapat terbentuk frame-frame baru. Untuk menggerakkan

---

<sup>25</sup> Siwi widi asmono, jiko promono. 2019. *Animasi 2D & 3D*. ANDI OFFSET. Yogyakarta.

animasi berupa objek yang bergerak, langkah tercepat dan dapat dilakukan adalah dengan motion tween. Animasi motion tween digunakan jika animator ingin membuat gerak animasi yang teratur. Animasi motion tween bisa digunakan untuk membuat animasi objek bergerak, berputar, dan mengubah skala.

### 3) Animasi 2D

Animasi 2D bisa dilakukan dengan teknik tradisional tapi karena sudah ada computer, maka membuat animasi menjadi lebih mudah. Animasi 2D disini adalah animasi berbasis vector dan menggunakan beberapa software, seperti Flash, Adobe After Effects, dan Adobe Illustrator. Ada juga yang mengatakan jika animasi 2 adalah objek yang dianimasikan memiliki panang (X-axis) dan (Y-axis).<sup>26</sup>

### 4) Animasi 3D

Animasi 3D juga menggunakan software dalam proses pembuatan, seperti maya dan cinema 4D, animasi 3D juga sering disebut juga CGI (computer

---

<sup>26</sup> Surya Dewi Fatmawati 2020. *Pembuatan Brosur Berbasis Inggris Menggunakan Media Video Animasi*. Ahlimedia Press.

gene rated imagery). Pada saat pembuatan para animator juga harus memikirkan detail setiap gerakan sehingga ekspresi wajahnya agar terlihat natural dan nyata.

#### 5) Animasi Path (Lintasan)

Animasi pats ini bisa dijadikan sebagai media lintasan animasi path ini memiliki karakter berbeda dengan animasi lainnya. Animasi path ini menjadi salah satu animasi bisa menjadi media listerasi yang cukup menarik bagi peserta didik disekolah.

Animasi path adalah animasi dari objek yang geraknya mengikuti garis lintasan yang sudah ditentukan. Animati path ini diberi perulangan animasi, sehingga animasi terus berulang dan juga mencapai kondisi tertentu. Conthnya: animasi gerak kereta api yang bergerak mengikuti lintasa rel. Animasi path yang kita sebut animasi lintasa menjadi salah satu media iterasi media yang bergera sepanjang garis lintasan yang sudah kita buat.

## 6) Animasi Vektor

Animasi vektor merupakan animasi yang hampir dengan animasi sprite, yang berbeda hanya letak pada gambar yang digunakan dalam objek spritenya. Pada animasi spite gambar yang digunakan gambar bitmap, sedangkan animasi vektor menggunakan gambar dalam spritenya. Menggunakan vektor ini juga mengakibatkan ukuran file animasi vektor menjadi lebih kecil dibandingkan dengan file animasi sprite.<sup>27</sup>

Kelebihan dan kekurang dari video animasi ada beberapa anatar lain:

### a) Kelebihan<sup>28</sup>

1. Memudahkan guru untuk menyajikan informasi mengenai proses yang cukup kompleks dalam kehidupan. Misalnya, siklus nitrgen, respirasi aerob, sistem peredaran darah dan proses lainnya.

---

<sup>27</sup>Farid Ahmadi, Hamidulloh Ibda. 2019. *Media Literasi Sekolah*. CV Pilar Nusantara. Semarang, Jawa Tengan.

<sup>28</sup> Kamrianti Rami. *Media Animasi*. (Sumber : <http://Kamriantirami.wordpress.co>. Di unggah pada 02/04/2015. Dan diakses pada 05-01.2022. Pukul 21.00.

2. Memperkecil ukuran objek yang cukup besar dan sebaliknya seperti hewan dan mikroba.
3. Memotivasi siswa untuk memperhatikan karena menghadirkan daya tarik bagi siswa terutama animasi yang dilengkapi dengan suara.
4. Memiliki ledi dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visua.
5. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasikan respon pengguna.
6. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan oleh orang lain.

b) Kekurangan

1. Perhatian penonton sulit dikuasai, partisipasi mereka jarang dipraktikkan.
2. komunikasinya bersifat satu arah haruslah diimbangi dengan pencarian bentuk umpan balik yang lain.

3. Memerlukan yang mahal dan kompleks.

Langkah-langkah dalam pembuatan video animasi :

1. Pertama-tama kita harus menyusun naskah terlebih dahulu.
2. Selanjutnya dengan storybord (sebagai gambar yang akan dibuat).
3. Tentukan jenis video animasi yang akan dibuat.
4. Mulai membuat video yang akan dibahas dengan materi tersebut.
5. Tambahkan latar musik yang sesuai dengan materi yang akan dibahas.
6. Membuat narasi cerita.

### c. Materi Pencemaran Lingkungan

Kata lingkungan berasal dari bahasa Inggris yang dikenal dengan sebutan environment, dalam bahasa Belanda disebut dengan milieu, sedangkan dalam bahasa Melayu lazim dikenal dengan alam sekitar.<sup>29</sup> Jadi lingkungan merupakan semua benda dan kondisi yang ada

---

<sup>29</sup> Lihat Dalam N.H.T. Sihaan. 2009. *Hukum Lingkungan*. Penerbit Pancuran Alam, Jakarta. Hal.1.

dalam ruang yang kita tempati yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia.

Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup, yang dimaksud dengan pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya makhluk hidup, zat energi atau komponen lain dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu, yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran lingkungan adalah perubahan lingkungan yang tidak dapat menguntungkan, ..sebagian karena tindakan manusia, disebabkan oleh perubahan pola penggunaan energi dan manusia.<sup>30</sup>

#### 1. Macam-macam pencemaran lingkungan

Berdasarkan lingkungan yang mengalami pencemaran lingkungan, secara garis besar pencemaran

---

<sup>30</sup> Ir. Ni Komang Ayu Artiningsih. 2021. *Pengelolaan Lingkungan dan Pengelolaan Limbah pada Industri Pertanian dan Pangan*. BUTTERFLY MAMOLI PRESS. Semarang.

lingkungan dapat dikelompokkan menjadi pencemaran air, tanah, dan udara.

### 1. Pencemaran Air

Didalam kehidupan sehari-hari air banyak memegang peranan penting anatar lain untuk minum, memasak, mencuci, dan mandi. Disamping itu air juga banyak diperlukan untuk mengairi sawah, ladang, industri, dan masih banyak lagi.

Tindakan manusia dalam memenuhi kegiatan sehari-hari, secara tidak sengaja telah menambah jumlah bahan organik pada perairan dan dapat mencemari air. Misalnya, pembuangan detergen ke perairan dapat berakibatkan buruk terhadap organisme yang ada diperairan. Pemupukan tanah persawahan atau ladang dengan pupuk buatan, kemudian masuk ke perairan akan menyebabkan pertumbuhan tumbuhan air yang tidak terkendali.

## 1. Faktor Penyebab Pencemaran Air

### a) Limbah Industri

Air limbah industri cenderung mengandung zat berbahaya. Oleh karena itu, kita harus mencegahnya agar tidak membuang air limbah industri ke saluran umum. Kegiatan industri selain menghasilkan produk utama (bahan jadi), juga menghasilkan produk sampingan yang tidak terpakai, yaitu limbah. Jenis limbah yang berasal dari pabrik industri dapat berupa limbah organik yang bau seperti limbah pabrik tekstil atau limbah pabrik kertas. Selain itu, limbah anorganik berupa cairan panas, berbau, dan berwarna serta mengandung asam belerang, berbau menyengat. Seperti pabrik limbah baja, limbah pabrik emas, limbah pabrik cat, limbah pabrik pupuk organik, limbah pabrik farmasi, dan lain-lainnya.

## b) Limbah Rumah Tangga

Coba perhatikan kegiatan yang terjadi di dalam rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah makan, penginapan, dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan di tempat tersebut akan menghasilkan sampah atau limbah yang dinamakan limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari hasil samping kegiatan perumahan, seperti rumah penginapan (hotel), rumah makan, serta besi-besi tua bekas mesin-mesin atau kendaraan. Limbah rumah tangga dapat berasal dari bahan organik, anorganik, maupun bahan berbahaya dan beracun. Limbah organik adalah limbah seperti kulit buah sayuran, sisa makanan, kertas, kayu, dan daun berbagai bahan yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme. Sedangkan, limbah yang berasal dari bahan anorganik seperti besi,

aluminium, plastik, kaca, kaleng bekas cat, dan minyak wangi.

Di perairan sampah mengalami proses penguraian oleh mikroorganisme akibatnya penguraian tersebut, kandungan oksigen dalam perairan juga menurun. Menurun kandungan oksigen dalam perairan akan merugikan kehidupan biota di dalam perairan.

c) Limbah Pertanian

Air limbah pertanian sebenarnya tidak menimbulkan dampak negatif pada lingkungan. Namun dengan digunakannya fertiliser sebagai pestisida yang kadang-kadang dilakukan secara berlebihan, sering menimbulkan dampak negatif pada keseimbangan ekosistem air. Pada sektor pertanian juga terjadi pencemaran air, terutama akibat dari penggunaan pupuk dan

bahan kimia pertanian tertentu, seperti insektisida dan herbisida.

## 2. Dampak Pencemaran Air

### a) Penurunan Kualitas Lingkungan

Pembuangan bahan tercemar secara langsung ke dalam perairan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran pada perairan tersebut. Misalnya, pembuangan limbah organik dapat menyebabkan peningkatan mikroorganisme atau kesuburan tanam air, sehingga menghambat masunya cahata matahari ke dalam air.

### b) Gangguan Kesehatan

Air limbah yang tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai penyakit. Tidak menutup kemungkinan di dalam air limbah tersebut mengandung virus dan bakteri yang menyebabkan penyakit, air limbah juga bisa digunakan sebagai sarang

nyamuk dan lalat yang dapat membawa (vektor) penyakit tertentu.

c) Pemekatan Hayati

Coba kamu pikirkan apabila suatu perairan tercemar oleh bahan beracun. Bahan beracun itu dapat meresap ke dalam tubuh alga, atau mikroorganisme lainnya. Selanjutnya, hewan-hewan kecil (zooplankton) akan memakan alga tersebut, kemudian zooplankton akan dimakan ikan-ikan besar tersebut ditangkap oleh manusia dan dimakan. Zooplankton yang memakan alga tidak hanya satu, tetapi banyak sel alga. Dengan demikian, zooplankton tersebut sudah mengandung bahan beracun yang banyak, demikian juga halnya dengan ikan kecil tidak hanya satu. Makin banyak memakan ikan-ikan kecil, maka makin banyak bahan pencemar yang masuk ke tubuh ikan besar.

d) Mengganggu Pemandangan

Kadang-adang air imbah mengandung poluton yang tida mengganggu kesehatan dan ekosistem, tetapi mengganggu pemandangan kota. Meskipun air tercemar tidak menimpukan bau, perubahan warna air mengganggu pemandangan mata kita. Hala itu tentu mengganggu kenyamanan dan keasrian kota.

e) Mempercepat Proses Kerusakan Benda

Ada sebagian air limbah yang mengandung zat yang dapat diubah oleh bakteri anaerob menjadi gas yang dapat merusak seperti  $H_2S$ . Gas ini dapat mempercepat proses perkaratan pada besi, agar terhindar dari hal-hal di atas, sebagainya sebelum dibuang air limbah harus diolah terlebih dahulu dan memenuhi ketentuan baku mutu air limbah.

### 3. Cara Penanggulangan Pencemaran Air

#### a) Pengelolaan Kolam Stabilisasi

Dalam kolam stabilisasi, air limbah dioah secara alami untuk menetralisasi zat-zat pencemar sebelum air limbah dialirkan ke sungai. Kolam stabilisasi yang umum digunakan adalah kolam *anaerobik*, kolam *fakulatif* (pengeolaan air limbah yang tercemar bahan organik pekat), dan kolam *maturasi* (permusnahan mikroorganisme patogen). Kolam *stabilisasi* ini dapat digunakan oleh semua kaangan karena mudah memilih dan murah harganya.

#### b) IPAL (Instansi Pengelolaan Air Limbah)

Pengelolaan ini melakukan tiga tahap, yaitu yang pertama *primary treatment* (pengelolaan pertama ) merupakan pengeolaan pertama yang bertujuan untuk memisahkan zat padat dan zat cair dengan menggunakan filter (saringan) dan bak

sedimentasi. *Secondary treatment* merupakan pengelolaan kedua yang bertujuan untuk mengoagulasikan koloid, dan menstabilisasikan zat organik dan limbah. *tertiary treatment* merupakan lanjutan dari pengelolaan kedua yaitu penghilangan nutrisi atau unsur hara, khususnya nitrat dan fosfat, serta penambahan klorin untuk memusnahkan mikroorganisme patogen.<sup>31</sup>

Contoh gambar pencemaran air :



(Sumber:<http://www.99.co.id/amp/paduan/contoh-pencemaran-air>).

---

<sup>31</sup> Wahono Widodo, Fida Racmadiarti, Siti Nuru Hidayat. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Balitbang. Kemendikbuk.

## 2. Pencemarah Tanah

Tanah merupakan tempat hidup berbagai jenis tumbuhan dan makhluk hidup lainnya termasuk manusia. Pencemaran tanah, disebabkan oleh kegiatan penumpukan atau pembuangan kotoran hingga limbah bentuk padat atau cairan dalam waktu yang sementara atau tetap. Kotoran atau limbah yang ditimbun ini akan membawa dampak sangat buruk bagi manusia dan makhluk hidup di sekitarnya secara langsung dan tidak langsung. Dampak langsung pencemaran tanah adalah bau menyengat yang tidak sedap, lingkungan yang penuh lalat dan kotor juga kumuh.

Limbah padat berasal dari sampah rumah tangga, industri dan alam. Adapun menurut jenisnya, sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, seperti dedaunan, bangkai binatang, dan kertas. Sampah anorganik biasanya berasal dari limbah industri

seperti plastik, logam dan kaleng. Sampah organik pada umumnya dapat mudah dihancurkan dan dibusukan oleh mikroorganisme sedangkan sampah anorganik tidak mudah hancur sehingga dapat menurunkan kualitas tanah.

a. Faktor Penyebab Pencemaran Tanah

Tidak jauh berbeda dengan pencemaran air dan udara, pencemaran tanah juga banyak sekali penyebab tersebut di antaranya limbah domestik, limbah industri dan limbah pertanian.

1. Limbah Domestik

Limbah domestik dapat berasal dari daerah seperti permukiman penduduk (pedagang, tempat usaha, hotel, dan lain-lainnya), kelembagaan (kantor-kantor pemerintah,, dan swasta), serta tempat-tempat wisata. Limbah domestik tersebut dapat berubah llimbah padat dan cair.

**Tabel 2.1. adapun perbedaan limbah padat dan cair**

Limbah padat	limbah cair
dapat berupa senyawa-senyawa yang tidak dapat di musnahkan atau di uraikan oleh mikroorganisme. Seperti plastik, serat, keramik,, kaleng-kaleng dan bekas cat bahan bangunan yang menyebabkan tanah menjadi kurang subur.	dapat berupa tinja (fases), detergen, oli, cat, jika meresap ke dalam tanah akan merusak kandungan air tanah bahkan dapat membunuh mikroorganisme di dalam tanah.

Kedua limbah tersebut (padat dan cair) dapat mempunyai dampak buruk bagi tanah, hingga akhir dapat mengganggu kelangsungan hidup makhluk hidup tanpa kecuali kehidupan manusia itu sendiri.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Wahono Widodo, Fida Racmadiarti, Siti Nuru Hidayat. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Penerbit Pusat Kurukuum dan Perbukuan. Balitbang. Kemendikbuk.

## 2. Limbah Industri

Limbah industri berasal dari sisa-sisa produksi limbah. Limbah industri juga dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu limbah padat dan limbah cair.

**Tabel 2.2 Perbedaan limbah padat dan limbah cair**

Limbah industri berupa limbah padat yang merupakan hasil buangan industri berupa padatan, lumpur, dan bubur yang berasal dari proses pengelolaan. Misalnya sisa-sisa pengelolaan rayon, plywood, serta pengawetan buah, ikan, daging, dan lain-lainnya.	limbah industri berupa limbah cair yang merupakan hasil pengelolaan dalam suatu proses produksi. Misalnya sisa-sisa pengelolaan industri pelapisan logam dan industri kimia. Tembaga, timbal, perak, kromium arsen, dan boron adalah zat-zat yang dihasilkan dari
---	---

	<p>proses pelepasan logam seperti Hg, Zn, Pb, dan Cd dapat mencemari tanah.</p>
--	---

Zn, Pb, dan Cd merupakan zat yang sangat beracun terhadap mikroorganisme.

Jika meresap ke dalam tanah akan mengakibatkan kematian bagi mikroorganisme yang memiliki fungsi sangat penting terhadap kesuburan tanah.

### 3. Limbah Pertanian

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermatapencarian sebagai petani. Akan tetapi, ketidaktahuan tidak sedikit petani yang menggunakan pupuk sintetik melebihi ketentuan, atau caranya tidak tepat. Akibatnya, limbah pertanian yang berupa sisa-sisa pupuk sintetik untuk menyuburkan tanah atau tanaman tanah tercemar.

Penggunaan pupuk yang terus menerus dalam pertanian akan merusak struktur tanah.

b. Dampak Pencemaran Tanah

Semua pencemaran pasti akan merugikan makhluk hidup terutama manusia. Dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan tergantung pada tipe polutan jalur masuk ke dalam tubuh, dan kerentanan populasi yang terkena. Ada beberapa macam dampak kesehatan yang dampak seperti sakit kepala, pusing, letih, iritasi mata, dan ruam pada kulit untuk paparan kimia yang telah disebutkan diatas, pada dosis yang besar pencemaran tanah dapat menyebabkan kematian.

Dampak pada pertanian terutama pada perubahan metabolisme tanaman yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian. Hal ini dapat menyebabkan dampak lanjutan pada konservasi tanaman di mana tanaman tidak mampu menahan lapisan tanah

dari erosi, beberapa bahan pencemaran ini memiliki waktu paruh yang panjang dan pada kasus ini bahan-bahan kimia derivatif akan terbentuk dari bahan pencemar tanah utama

c. . Cara Penanggulangan Pencemaran Tanah

Berikut ada dua cara utama yang dapat dilakukan apabila tanah sudah tercemar yaitu remediasi dan bioremediasi. Yang pertama remediasi adalah kegiatan untuk membersihkan tanah yang tercemar, ada dua jenis remediasi tanah, yaitu *in-situ* (atau *on site*) dan *ex-situ* (atau *off-site*). Sedangkan bioremediasi adalah proses pembersihan pencemaran tanah dengan menggunakan mikroorganisme (jamur, bakteri).

Bioremediasi bertujuan untuk memecah atau mendegradasi zat pencemar menjadi bahan yang kurang beracun atau tidak beracun (karbon dioksida dan air).<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Wahono Widodo, Fida Racmadiarti, Siti Nuru Hidayat. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Balitbang. Kemendikbud.

Contoh gambar pencemaran tanah :



(Sumber:<http://.kompas.com/skola/pencemaran-tanah-dampak>).

### 3. Pencemaran Udara

Udara adalah salah satu faktor abiotik yang mempengaruhi kehidupan komponen biotik (makhluk hidup). Udara mengandung senyawa-senyawa dalam bentuk gas, diantaranya mengandung gas yang amat penting bagi kehidupan, yaitu oksigen. Oksigen berperan dalam pembakaran senyawa karbohidrat di dalam tubuh organisme melalui pernapasan, reaksi pembakaran tidak hanya di dalam tubuh namun kita sering melakukannya seperti pembakaran sampah atau lainnya.

## a. Macam-macam Pencemaran Udara

### 1. Pencemaran Udara Primer

Pencemaran udara ini disebabkan dari sumber pencemar. Contohnya peningkatan kadar karbon dioksida yang disebabkan oleh aktivitas pembakaran oleh manusia.

### 2. Pencemaran Udara Sekunder

Berbeda dengan pencemaran udara primer, pencemaran udara sekunder terjadi disebabkan oleh reaksi antar substansi-substansi pencemaran udara primer yang terjadi di atmosfer. Misalnya, pembentukan ozon yang terjadi dari reaksi kimia partikel-partikel yang mengandung oksigen di udara.

## b. Faktor Penyebab Pencemaran Udara

Beberapa kegiatan baik dari alam ataupun manusia menghasilkan senyawa-senyawa gas yang membuat udara tercemar. Berikut ini adalah penyebab pencemaran udara.

## 1. Aktivitas Alam

Aktivitas alam dapat menimbulkan pencemaran udara di atmosfer. Kotoran-kotoran yang dihasilkan oleh hewan ternak mengandung senyawa yang dapat meningkatkan suhu bumi dan akibatnya terjadi pemanasan global.

## 2. Aktivitas Manusia

Kegiatan-kegiatan manusia kini kian tak terkendali, kemajuan industri teknologi membawa sisi negatif bagi lingkungan karena tidak ditangani dengan baik. Berikut ini merupakan pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia.

- a. Pembakaran sampah
- b. Asap-asap industri
- c. Asap rokok
- d. Senyawa-senyawa buangan seperti CFC, dan lain-lainnya.

### c. Dampak Pencemaran Udara

Pencemaran udara mengakibatkan kerugian manusia bagi banyak organisme penghuni bumi. Dampak yang ditimbulkan dari pencemaran udara antara lain :

#### 1. Kesehatan

Terbukti bahwa kualitas udara menurun akibat pencemaran menimbulkan berbagai penyakit. ISPA (infeksi saluran pernapasan) adalah salah satunya. Saluran pernapasan merupakan gerbang masuknya udara ke dalam tubuh, udara yang kotor membawa senyawa-senyawa yang tidak baik untuk kesehatan tubuh.

#### 2. Bagi tumbuhan

Abu vulkanik dari meletusnya gunung berapi membuat udara tercemar dan memicu hujan asam. Hujan asam mengandung senyawa sulfat yang bersifat asam, kondisi asam ini dapat mematikan

tanaman setempat. Oleh karena itu kita sering menemui begitu banyak tanaman dan pohon yang rusak akibatnya hujan asam atau abu vulkanik.<sup>34</sup>

### 3. Efek Rumah Kaca

Konsentrasi karbon dioksida dan karbon monoksida yang tinggi di atmosfer akan memicu terjadinya efek rumah kaca, yakni peningkatan suhu bumi. CO dan CO<sub>2</sub> akan membentuk semacam lapisan yang akan menahan panas bumi keluar, sehingga panas yang ditimbulkan akan terkungkung di dalam seperti pada rumah kaca.

### 4. Rusaknya Lapisan Ozon

CFC merupakan senyawa yang sering digunakan dalam produk-produk pendingin (freezer, AC) dan aerosol. Ketika CFC terurai di atmosfer, ozon akan memicu

---

<sup>34</sup> Wahono Widodo, Fida Racmadiarti, Siti Nuru Hidayat. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Balitbang. Kemendikbuk.

reaksi dengan oksigen penyusun ozon. Dengan demikian ozon akan terurai yang menyebabkan lapisan ozon berlubang. Padahal lapisan ozon berfungsi sebagai pelindung bumi dari panas yang tercemar oleh matahari. Sinar UV yang dihasilkan oleh matahari dapat memicu kanker, dengan adanya ozon, masuknya sinar UV ini akan diredam sehingga dampak yang timbul lebih sedikit.

Contoh gambar pencemaran udara:



( Sumber : <http://kominitasskretek.or.id/> asap-kendaraan-bermotor).

## B. Penelitian Terdahulu

Adapun hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik atau masalah yang dikaji adalah :

1. Peneliti yang dilakukan oleh penelitian Titin Khoirul Amin yang berjudul "*Pengembangan Media Video Interaktif pada Pembelajaran Tematik Tema Lingkungan Kelas III Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Dau*". Adapun hasil penelitian ini yaitu, kekurangannya ketersediaan media pembelajaran berbasis tematik kelas III disekolah Dasar Kecamatan Dau. Media yang dihasilkan berupa gambar atau lingkungan sekitar.

Persamaan peneliti saudara Titin Khoirul Amin dengan penulis sama-sama membahas tentang media pembelajaran berbasis video. Sedangkan perbedaannya peneliti yang diangkat mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi pada siswa kelas VII dengan materi pencemaran lingkungan. Sedangkan peneliti Titin Khoirul Amin pengembangan media video interaktif untuk siswa kelas III pada pembelajaran tematik tema lingkungan.

2. Deskoni (2012), Dosen program studi Pendidikan Ekonomi Universitas Sriwijaya”*Pengembangan Media Kartun Animasi Pada Pembelajaran Ekonomi Pembangunan di Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya*”. Hasil penelitian adanya peningkatan keaktifan belajar sebesar 2,71% selama 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama rerata keaktifan mahasiswa yaitu sebesar 46,79,89% dan pada pertemuan kedua rerata keaktifan mahasiswa yaitu sebesar 82,60%. Jadi efek potensial media kartun animasi dapat meningkatkan keaktifan belajar.

Persamaan peneliti ini sama membahas tentang pengembangan media animasi. Sedangkan, perbedaan dari peneliti yang diangkat mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi pada siswa kelas VII dengan materi pencemaran lingkungan. Sedangkan, peneliti ini membahas Pengembangan Media Kartun Animasi Pada Pembelajaran Ekonomi Pembangunan di Program

Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

3. Peneliti yang dilakukan oleh Husein Salahudin yang berjudul *“Efektivitas Video Animasi Berbasis Kinemaster Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosa Kata Bahasa Arab Siswa Kelas VIII Di Sekolah MTS. Nurul Huda Ketamu Tuban”*. Adapun hasil dari peneliti ini adalah, dimana penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kosa kata pada siswa dengan menyajikan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Karena peneliti melihat ada beberapa kendala yang dialami oleh didwa dalam memahami kosa kata dalam Bahasa Arab. Peneliti ini menggunakan metode pengumpulan data berupa tes dan angket.

Persamaan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa video animasi. Sedangkan perbedaannya peneliti yang diangkat mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi pada siswa kelas VII dengan meteri pencemaran lingkungan. Sedangkan peneliti Husein

Salahudin Efektivitas Video Animasi Berbasis Kinemaster Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosa Kata Bahasa Arab Siswa Kelas VIII di Sekolah MTS. Nurul Huda Ketamu Tuban.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Putu Jerry Radita Ponza, Nyoman Jampel, Komang Sudarman yang berjudul *“Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar”*. Adapun hasil dari artikelnya ini bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun vide animasi pembelajaran, mendeskripsikan hasil validitas pengembangan video animasi pembelajaran serta media ini menggunakan metode ADDIE. Data dalam penelitian ini dikumpulkan data yaitupedoman wawancara dan tes.

Peersamaan dari penelitian ini adalah mengembangkan media video animasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya peneliti diangkat mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi untuk siswa SMPN dengan materi pencemaran lingkungan, sedangkan peneliti

Putu Jerry Radita Ponza, Nyoman Jampel, Komang Sudarman mengembangkan video animasi untuk anak siswa SD.

5. Peneliti yang dilakukan oleh Margareta Widiyasanti dan Yulia Ayryza yang berjudul “ *Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V*”. Adapun hasil dari artikelnya ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi yang layak dan efektif pada materi pahlawan pergerakan nasional untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter tanggung jawab siswa kelas V SD Gugus 02 Kecamatan Srandakan.

Persamaan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media video animasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa serta meningkatkan hasil belajarnya, Sedangkan, perbedaannya dari peneliti yang diangkat mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi pada siswa kelas VII dengan materi pencemaran lingkungan. Sedangkan, peneliti Margareta Widiyasanti dan Yulia Ayryza ini

pengembangan Pengembangan Media animasi untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter tanggung jawab siswa kelas V.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Waode Eti Hardiyanti, Muhaammad Ilham, Waode Ekadayanti dan Jafarudin yang berjudul “*Pelatihan Pembuatan Video Animasi Gambar Powton bagi Guru PAUD*”. Adapun hasil dari adalah bertujuan untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran daring di PAUD khususnya selama dan setengah pandemik COVID-19. Guru-guru PAUD harus dapat memanfaatkan teknologi sebagai media dengan tepat salah satunya adalah aplikasi powtoon untuk membuat media video animasi gambar yang dapat dibuat sesuai dengan tema dan minat anak dalam pembelajaran yang menyajikan gambar-gambar yang bergerak.

Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama untuk memanfaatkan media pembelajaran yang berupa video animasi, sedangkan perbedaannya dari penelitian yang diangkat ini berupa pengembangan media pembelajaran video animasi untuk siswa SMPN yang

dimana media ini mampu meningkatkan minat belajar siswa. Sedangkan peneliti Waode Eti Hardiyanti, Muhaammad Ilham, Waode Ekadayanti dan Jafarudin untuk guru PAUD dapat merancang video interaktif dan melibatkan anak dalam pembelajaran.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Mayang Ayu Sunami dan Aslam yang berjudul "*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*". Adapun hasilnya adalah dimana penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh minat belajar peserta didik terhadap penggunaan video animasi dan apakah ada pengaruhnya dalam proses belajar mengajar.

Persamaan dari penelitian ini adalah dimana video animasi ini bisa meningkatkan pengaruh hasil belajar peserta didik. Sedangkan perbedaanya dari penelitian yang diangkat ini berupa pengembangan media pembelajaran video animasi untuk siswa SMPN yang dimana media ini mampu meningkatkan minat belajar

siswa. Sedangkan peneliti Mayang Ayu Sunami dan Aslam untuk melihat apakah ada pengaruh dari media video animasi.

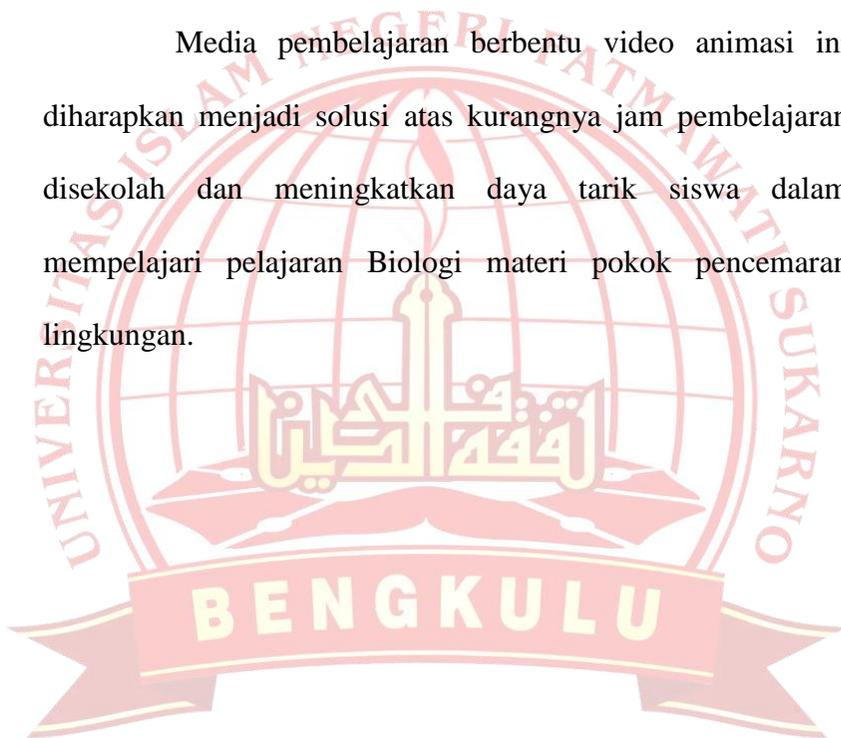
### C. Kerangka Berpikir

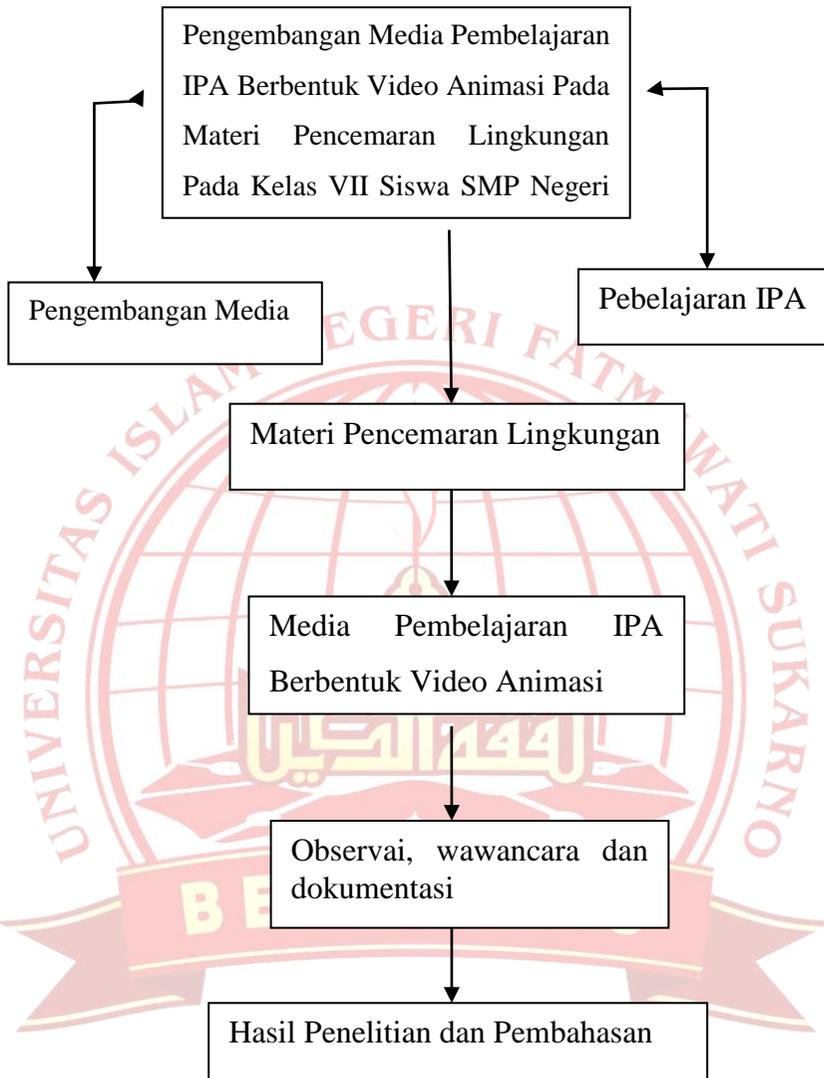
Dalam penelitian, kerangka berfikir merupakan proses atau tahap yang dilaksanakan pada saat menyusun atau menata suatu penelitian. Supaya mudah dipahami dan diketahui oleh pembaca mengenai alur dari penelitian yang peneliti lakukan maka dibuatlah kerangka berfikir. Kerangka berfikir tersebut dapat berupa gambar atau bagan yang dipakai untuk menjelaskan atau mewakili garis besar dari penelitian tersebut.

Jika pembelajaran IPA dapat disajikan dengan baik oleh guru, maka IPA akan menjadi pelajaran yang disengai oleh siswa hingga IPA bukanlah pelajaran yang sulit bagi siswa, dengan demikian siswa akan mampu meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan kerangka berpikir dalam penelitian di lihat pada gambar di dibawah ada permasalahan yang ada disekolah SMP Negeri 13 Kaur tidak adanya media pembelajaran, dimana guru disekolah tersebut masih

menggunakan media buku piket dan LKS. Dimana peneliti tertarik untuk membuat suatu media pembelajaran IPA dengan bentuk video animasi dengan materi pencemaran lingkungan dimana media ini bisa meningkatkan minat belajar siswa dikelas.

Media pembelajaran berbentuk video animasi ini diharapkan menjadi solusi atas kurangnya jam pembelajaran disekolah dan meningkatkan daya tarik siswa dalam mempelajari pelajaran Biologi materi pokok pencemaran lingkungan.



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Ditinjau dari objeknya penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* atau metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. sedangkan langkah – langkah penelitian atau proses pengembangan terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk yang berdasarkan temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.<sup>35</sup>

Borg and Gall mendefinisikan penelitian pendidikan dan pengembangan (R&D) dalam proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidik. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut dengan

---

<sup>35</sup> Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.

Metode penelitian dan pengembangan mempunyai sebuah tujuan untuk menciptakan sebuah produk dari berbagai bidang pembeajaran, produk itu diciptakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu.<sup>36</sup> Dari situ peneliti pengembangan data nya bersumber dari peneliti yang dibutuhkan untuk mendalami serta menambahkan ilmu pengetahuan.<sup>37</sup>

Melalui penelitian dan pengembangan ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran yang berbentuk video animasi pembelajaran interatif pada mata pelajaran IPA materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 13 Kaur.

Untuk menghasikan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dengan langkah-

---

<sup>36</sup> Yuberti, Antomi Saregar. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika DAN Sains*. Bandar Lampung. Aura CV. Anugrah Utama Rahara. Hal 60.

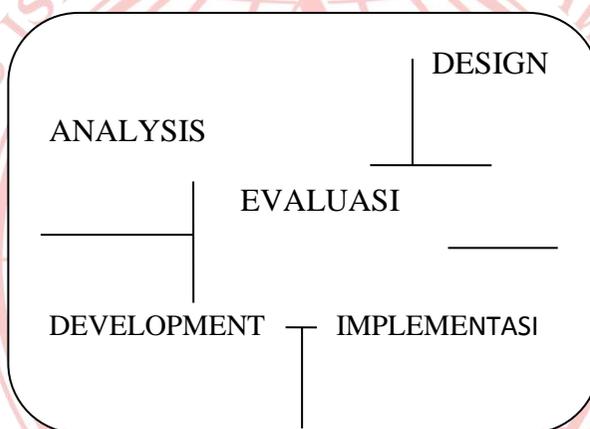
<sup>37</sup> Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta. Halaman 2.

langkah dengan menggunakan suatu produk. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa pengembangan media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan sebagai bahan ajar tambahan untuk kelas VII di SMP Negeri 13 kaur. Dalam penelitian ini adalah menggunakan model desain pembelajaran ADDIE yang merupakan dari induk pengembangan menurut Borg and Gall. ADDIE menunjukkan kegiatan-kegiatan inti meliputi beberapa tahapan analisis, design, development, implementation, dan evaluation. Pada tahap analisis ini terhadap permasalahan media yang terjadi dalam media yang akan digunakan sebagai bahan ajar. Selanjutnya, dilakukan analisis kebutuhan untuk menemukan solusi yang tepat. Tahap design merupakan proses untuk merancang video animasi yang akan digunakan untuk tahap implementation merupakan proses uji coba dan penerapan media pembelajaran dalam proses berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

Tahap evaluation merupakan tahap untuk mengevaluasi media pembelajaran yang telah dibuat dan diimplementasikan. Borg and Gall menjelaskan bahwa

penelitian dan pengembangan dalam penelitian adalah model tujuan menghasilkan suatu produk pembelajaran yang memenuhi standarisasi tertentu yaitu efektif, efisien, dan berkualitas. Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut :

**Gambar 3.1** Langkah-langkah model pengembangan ADDIE.



## **B. Prosedur Pengembangan Model ADDIE**

Berdasarkan pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMPN 13 Kaur Provinsi Bengkulu, prosedur yang digunakan pengembangan ini terdiri dari lima tahap yaitu :

## 1. Tahap Analisis (Analysis)

Melihat ada masalah yang ada dalam pendidikan sangatlah banyak, pada penelitian ini penulis melakukan observasi wawancara awal pada tanggal 16 November 2021 di sekolah SMPN 13 Kaur. Media pembelajaran yang digunakan guru tidak variatif yaitu hanya media bahan cetak saja sehingga peserta didik kurang memahami dengan baik isi di dalam buku tersebut karena banyak arti dari kata-kata imiah yang tidak dijelaskan secara rinci oleh buku cetak ditambah konsep yang abstrak yang sangat banyak membuat siswa menjadi kurang bersemangat dalam belajar. Karena cara belajar setiap siswa berbeda-beda, ada yang mudah paham dengan mendengar, melihat gambar, membaca, dan sebagainya, rasamalas juga bisa muncul karena siswa belajar dengan metode yang kurang sesuai dengan kemampuannya.

## 2. Tahap Desain (Design)

Desain media video animasi mengumpukan gambar-gambar animasi dan gambar asli dengan jelas yang sesuai dengan materi yang disampaikan.

- a. Pengumpulan materi-materi yang akan di samapikan terlebih dahulu
- b. Cari gambar-gambar animasi dan gambar asli yang sesuai dengan materi yang disampaikan
- c. Setelah gambar-gambar animasi terkumpul, selanjuta edit video animasi menggunakan aplikasi kinemaste
- d. Kemudian apabila video animasi sudah jadi, maka selanjutnya rekam suara materi dan masukan di dalam video animasi tersebut
- e. Setelah semua video animasi dibuat, selanjutnya diputar ulang untuk megetahui apabila ada kesalahan dalam pembuatan video anaimasi tersebut.

### 3. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini media video animasi dikembangkan oleh peneliti sesuai desain yang telah diterapkan setelah itu media video animasi yang dibuat akan divalidasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Jika media video animasi yang dibuat belum mencapai layak maka peneliti akan merevisi media video animasi sesuai dengan saran dali para ahli. Setelah media video animasi ini dikatakan layak,

maka peneliti akan menguji cobakan kepada guru dan siswa tersebut.

#### 4. Tahap Implementasi (Implementation)

Implementasi merupakan tahap dimana menerapkan hasil dari sebuah produk yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran IPA berbentuk video animasi dengan materi pencemaran lingkungan. Tahap implementasi yang dilakukan oleh peneliti untuk di uji cobakan ke kelas VII SMPN 13 Kaur sebanyak 16 peserta didik.

#### 5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi dimana dapat dimaknai sebagai proses dilakukan untuk menentukan manfaat di produk yang telah diterapkan di sekolah tersebut yaitu media pembelajaran IPA berbentuk video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang disusun oleh peneliti ini adalah sebagai berikut :

## 1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung ke objek peneliti untuk melihat dari dekat kegiatan yang sedang dilakukan. Kegiatan observasi tidak sebatas pada manusia, tetapi juga objek-objek penelitian yang lain. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung dan bertanya kepada guru-guru di sekolah SMP Negeri 13 Kaur.

## 2. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi dan angket untuk mengetahui respon. Angket validasi disusun memperoleh penilaian kevalidan dari tim ahli mengenai media yang telah dibuat.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

## 1. Pedoman observasi

Dalam pengamatan (observasi) yang dilakukan adalah mengamati kegiatan siswa di SMP Negeri 13 Kaur tentang masalah media pembelajaran disekolah tersebut, aspek yang diamati. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami proses pembelajaran, sarana dan prasarana yang ada disekolah tersebut.<sup>38</sup>

## 2. Lembar angket

Angket atau kuesioner yang digunakan dalam data yang diperoleh peneliti berupa pendapat dari ahli media dan materi guru kelas mata pelajaran dari siswa di SMP Negeri 13 Kaur, pengumpulan data dilakukan dengan cara menggunakan angket. Berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjaring data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.

Angket yang diberikan kepada para ahli dan pengguna bertujuan untuk mengvalidasikan produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran

---

<sup>38</sup> Siregar, Sofyan. 2010. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.

video animasi yang digunakan dalam penelitian uji coba pemakaian.<sup>39</sup>

Teknik angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket langsung dengan tipe pilih. Responden diminta untuk memilih jawaban yang disediakan dengan skor 1,2,3, 4 dan 5, untuk mengumpulkan data. Adapun angket tersebut yaitu :

**Tabel 3.1 kisi-kisi instrumen untuk ahli media**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Soal
1.		Pemilihan font	1
		Pemilihan gambar cover	1
		Kesesuaian gambar dengan isinya	1
		Jenis huruf cover depan video animasi	1
2.	Desain visual	Ukuran dan bentuk tulisan	1
		Warna gambar	2
		Komposisi warna dengan background	1
		Kemenaarikan tempilan	1
3.	Desain gambar	Kesesuaian gambar	1
		Ukuran gambar	1
		Penempatan gambar	1
		Kejelasan gambar	1

<sup>39</sup> Zainal Arifin. *Penelitian Pendidik*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2011. Hal. 228.

4.	Audio	Pemilihan dan penggunaan efek suara	1
		Volume suara	1
Jumlah		15	

(Sumber : Sa'dun Akbar, 2016)<sup>40</sup>

Terdapat dua aspek yang digunakan dalam kisi-kisi instrumen untuk ahli materi yaitu aspek pembelajaran dan aspek materi. Indikator yang dikembangkan berdasarkan aspek tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2. kisi-kisi instrumen untuk ahli materi**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Soal
1	Pembelajaran	Sesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar (KD)	2
		Kelengkapan materi yang disampaikan	1
		Dapat mempermudah dalam memahami materi pembelajaran dan meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik.	2
		ketepatan materi dengan tujuan pembelajaran.	1
		Kesesuaian contoh dalam menjelaskan materi yang disampaikan.	1
2	Materi	Kejelasan isi materi yang ada dalam pengembangan media	1

<sup>40</sup> Sa'dun Akbar. 2016. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung. PT. Reamaja Rosdakarya. Hal. 39.

	video animasi.	
	Penyampaian materi dan konsep sudah benar.	2
	Media video animasi ini bisa digunakan untuk dalam belajar mandiri serta mampu meningkatkan motivasi peserta didik.	2
	Kejelasan contoh yang diberikan untuk menjelaskan materi yang ada dalam produk video animasi.	
	Penggunaan bahasa dalam menjelaskan materi mudah dipahami oleh peserta didik.	1
	Media yang digunakan dapat memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik.	1
	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan isi materi.	1
Jumlah		15

(Sumber : Sa'dun Akbar, 2016)<sup>41</sup>

Terdapat tiga aspek yang digunakan dalam kisi-kisi instrumen untuk ahli bahasa yaitu : aspek desain cover depan, penyampaian materi, indikator yang dikemukakan berdasarkan aspek masing-masing yaitu sebagai berikut:

<sup>41</sup> Sa'dun Akbar.2016. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung. PT. Reamaja Rosdakarya. Hal. 39.

**Tabel 3.3 kisi-kisi instrumen untuk ahli bahasa**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Soal
1	Desain Cover depan	Penyampaian materi sudah urut.	1
		Warna didalam video animasi sesuai dengan isi materi yang disampaikan.	1
		Ketepatan pemilihan bahasa.	1
2.	Penyampaian materi	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar.	1
		pemilihan gambar atau simbol yang sesuai dengan isi materi yang akan disampaikan.	2
		Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pokok bahasan.	2
		Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami.	1
		Kalimat digunakan sangat sederhana dan dapat mewakili isi pesan yang akan disampaikan.	1
		Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	1
		Ketepatan ejaan.	1
		Meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar	1
		Soal-soal yang akan disajikan mudah dipahami oleh peserta didik.	1
Jumlah		14	

(Sumber : Sa'dun Akbar, 2016)<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Sa'dun Akbar. 2016. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung. PT. Reamaja Rosdakarya. Hal. 39.

Terdapat tiga aspek yang digunakan dalam kisi-kisi instrumen untuk pengguna (siswa) yaitu : aspek pembelajaran, aspek media, dan aspek isi video animasi, indikator yang dikemukakan berdasarkan aspek masing-masing yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.4 kisi-kisi instrumen untuk pengguna (siswa)**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Soal
1	Pembelajaran	Kejelasan uraian materi yang disampaikan sesuai dengan ajaran anak SMP.	1
		Bahasa yang digunakan sederhana.	1
		Diberikan contoh dalam menjelaskan materi yang akan dibahas.	1
		Media video animasi bisa digunakan untuk siswa belajar mandiri dirumah.	1
2	Media	Penyajian materi didalam video animasi menarik dan mudah dipahami oleh siswa.	2
		Media video animasi ini dapat membuat bergairah dalam belajar serta mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.	2
		Media video animasi ini bisa digunakan berulang-ulang	1
		Media yang digunakan berdasarkan tingkat	1

		kemampuan siswa.	
3	Isi video animasi	Ketertarikan animasi dan meningkatkan meningkatan rasa ingin tahu siswa.	2
		Media yang digunakan bisa memberi pengalaman belajar bagi siswa.	1
		Tampilan suara atau audio jelas saat menjelaskan materi yang disampaikan.	1
		Ditampilkan soal-soal untuk siswa.	1
Jumlah		15	

(Sumbe : Sa'dun Akbar, 2016)<sup>43</sup>

Selain para ahli dan pengguna guru juga mengisi aspek penilaian produk media animasi yang mengacu pada tinggi aspek yaitu : pembelajaran, materi dan tampilan. Indikator yang dikembangkan berdasarkan masing-masing aspek tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.5 kisi-kisi instrumen untuk guru**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Soal
1	Pembelajaran	Kesesuaian animasi dengan kompetensi dasar dan kompetensi inti (KI).	2
		Diberikan contoh dalam mejelaskan materi dan soal-soal dalam evaluasi	2

<sup>43</sup> Sa'dun Akbar. Instrumen Perangkat Pembelajaran. (Bandung. PT. Reamaja Rosdakarya). 2016. Hal. 39.

		dengan materi.	
		Dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik.	2
2	Materi	kesesuaian animasi dengan materi	1
		Materi yang disampaikan sudah lengkap.	1
		Materi yang disampaikan sesuai dengan gambar video animasi.	1
		Meningkatkan ingin rasa tahu peserta didik dan media pembelajaran video animasi ini mudah untuk disajikan.	2
3	Tampilan	Penggunaan media dapat memberikan efektivitas dalam mencapai kompetensi.	1
		Media dapat disajikan berdasarkan tingkat kemampuannya.	1
		Bahasa yang digunakan sederhana sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.	1
		Kesesuaian gambar dengan materi yang disampaikan oleh pemateri di dalam video animasi tersebut	1
Jumlah			15

(Sumber : Sa'dun Akbar, 2016)<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Sa'dun Akbar. Instrumen Perangkat Pembelajaran. (Bandung. PT. Reamaja Rosdakarya). 2016. Hal. 39.

## E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara.<sup>45</sup>

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data dilakukan untuk melihat nilai masing-masing aspek pada angket. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk bahan ajar yang akan dikembangkan, data mengenai pendapat atau tanggapan uji produk yang terkumpul melalui angket dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil angket di analisis untuk mengetahui tingkat kevalidan ahli media, bahasa, dan ahli materi serta tingkat kemenarikan peserta didik dengan kriteria sebagai berikut.

Alternatif jawaban untuk menguji ahli media, ahli praktisi dan kelayakan menggunakan skala likert dengan sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Skor Penilaian Validasi Ahli**

<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
Sangat Layak (SB)	5
Layak (B)	4
Cukup Layak (C)	3

<sup>45</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif kuantitatif dan R&D*. Hal. 244.

Kurang Layak (KL)	2
Sangat Kurang Layak (SK)	1

(Sumber : Arikunto, 2007)

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

Skor Ideal :  $ST \times JP \times JR$

Keterangan :

ST : Skor Tinggi

JP : Jumlah Nilai

JR : Jumlah Responden

Berikut menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{x}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase Angket

X : Jumlah Skor

A : Skor Ideal

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli tersebut kemudia dicari rata-ratanya untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran IPA

berbentuk video animasi dengan materi pencemaran lingkungan. Berikut kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan**

<b>Presentase %</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
0%-20%	Sangat kurang layak
21%-40%	Kurang layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

(Sumber : Riduwan, 2013)

Bahan ajar ini berbentuk media pembelajaran video animasi dinyatakan layak secara teoritis apabila persentase kelayakan adalah  $\geq 51\%$ . Teknik analisis keefektifan media video animasi didasarkan pencapaian siswa dalam menyelesaikan tes hasil belajar setelah menggunakan media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan. Nilai maksimal terhadap tes hasil belajar yaitu 100 dengan kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yang ditentukan IPA yaitu 75. Langkah-langkah dalam menganalisis keefektifan yaitu :

1. Memberikan perskor pada jawaban setiap jawaban yang sudah didapatkan peserta didik terhadap rubik penilaian yang sudah dibuat.

2. Menghitung serta menumlahkan semua skor yang didapatkan oleh peserta didik.
3. Dari hasil ujian pembelajaran peserta didik sesuai kriteria kelulusan maksimum (KKM) yang sudah diatur oleh sekolah pada mata pelajaran IPA yakni 75.
4. Melaksanakan penghitungan persentase kelulusan tes siswa dengan memakai cara rumus :

$$\text{Persentase ketuntasan (p)} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

5. Mengelompokkan hasil ketuntasan menggunakan interval kriteria kelulusan hasil tes belajar peserta didik sesuai tabel berikut :

**Tabel 3.8 Kriteria Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siswa**

Persentase Keterlaksanaan	Kriteria
$p \geq 80\%$	Sangat Baik
$60\% < p \leq 80\%$	Baik
$40\% < p \leq 60\%$	Cukup
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang
$p \leq 20\%$	Sangat Kurang

Keefektifan media video animasi yang dikembangkan dilihat berdasarkan tabel tes hasil belajar diatas, media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan dinyatakan efektif jika hasil ketuntasan yang dicapai dari tes belajar siswa memenuhi kriteria baik.

**Tabel 3.9 Kreteria Kepraktisan**

<b>Nilai Kepraktisan</b>	<b>Kreteria</b>
$85 \leq p \leq 100$	Sangat Praktis
$75 \leq p \leq 85$	Praktis
$60 \leq p \leq 75$	Cukup Praktis
$55 \leq p \leq 60$	Kurang Praktis
$0 \leq p \leq 55$	Tidak Praktis

(Sumbe : Yorki, V, & Saltifa, P. 2020)<sup>46</sup>

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut<sup>47</sup> :

$$\text{Skor Ideal} : ST \times JP \times JR$$

Keterangan :

ST : Skor Tinggi

JP : Jumlah Nilai

JR : Jumlah Responden

Berikut menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{x}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase Angket

<sup>46</sup> Yorki, V, & Saltifa, P. (2010). *LKPD. Matematika Berbasis Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMK Kelas X*. Jurnal Teori Equation dan Peneitian Pendidikan Matematika, 3(1), 76-88.

<sup>47</sup> Eko Putra Widiyono. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hal. 236.

X : Jumlah Skor

A : Skor Ideal



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN**  
**PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Wilayah Penelitian**

**1. Profile Sekolah**

Nama sekolah	SMPN 13 KAUR
Nomor statistik	201260612001
Provinsi	Bengkulu
Otonomi daerah	Kaur
Kecamatan	Semidang Gumay
Desa/ kelurahan	Awat Mata
Jalan dan nomor	Jl. Raya awat mata
Kode pos	38561
Daerah	Pedesaan
Status sekolah	Negeri
Akreditasi	B
Surat keputusan/SK	No. 16/BAN/SM/2012 tanggal. 14-11-2012
Penerbitan SK ditanda tangani oleh	Badan Akreditasi Bengkulu. Drs. Firmansyah, M.Pd
Tahun berdiri	1996
Tahun penegerian	1996
Kegiatan belajar mengajar	Pagi
Bangunan sekolah	Milik sendiri
Jarak ke pusat kecamatan	± 2 KM
Jarak ke pusat otoda	± 25 KM
Terletak pada lintasan	Desa
Perjalanan perubahan sekolah	Berdiri pada tahun 1996/1997 s/d tahun 2005/2006 dengan nama

Organisasi penyelenggara SMPN 5 Kaur Tengah tapi tahun 2006/2007 berubah nama menjadi SMPN 01 Semidang Gumay, tapi pada tahun 2015 berubah menjadi SMPN 13 Kaur sampai sekarang.  
Pemerintah

## 2. Visi dan Misi Sekolah SMP Negeri 13 Kaur

### a. Visi

1. Tercapainya nilai standar ujian nasional.
2. Terampil dalam memanfaatkan IPTEK.
3. Unggul dalam aktivitas keagamaan.
4. Unggul dalam bidang olahraga.
5. Unggul dalam disiplin.
6. Berbudaya dalam masyarakat.
7. Berprestasi dalam kreasi dan seni.

### b. Misi

1. Melaksanakan aktivitas secara efektif dan efisien.
2. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.
3. Memotivasi siswa untuk mengembangkan potensi.

4. Menumbuhkan keaktivitasan warga sekolah sehingga terciptanya suasana inovatif.
5. Menanamkan budi pekerti yang baik warga sekolah.
6. Menerapkan manajemen partisipatif dalam mengelolah sekolah.
7. Mengembangkan sikap taat, disiplin, tertib tangguh, terampil dan cakap.
8. Meningkatkan standar ketuntasan belajar, prestasi belajar dan ujian nasional.
9. Mengoptimalkan kegiatan ekstrakurikuler dibidang keagamaan, seni, pramuka dan olaragah.

### **B. Hasil Penelitian dan Pengembangan**

Model ADDIE adalah salah satu mode desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahap dasar sistem pembelajaran yang mudah untuk dilakukan. Pada pengembangan ini akan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah dikembangkan Robert Maribe Branch tersebut, yaitu terdiri dari lima langkah tersebut adalah : *Analysis*

(*analisis*), *design* (desain), *develoment* (pengembangan), *implemantation* (implementasi), *evalutation* (evaluasi).

### 1. Hasil Perencanaan

Berdasarkan data hasil penelitian atau observasi lapangan, maka spesifik produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembeajaran serta belajar mandiri siswa. Berikut adalah perencanaan pengembangan media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan, proses pembuatan media pembelajaran berupa video animasi ini melalui beberapa tahap, yaitu :

a) Tahap pertama (pengumpulan bahan)

Bahan-bahan yang digunakan dalam media video animasi ini dikumpulkan dari berbagai sumber, mulai dari buku, internet, dan gambar animasi dan gambar asli.

b) Tahap kedua (Design)

Design pertama yang dilakukan untuk membuat media video animasi yaitu buat peta

konsep, cover, dan gambar yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan.



**Gambar 4.1 Desain Produk Media Video Animasi**

c) Tahap ketiga (penggabungan)

Proses penggabungan tiap komponen adalah proses penyusun bagian isi media video animasi yang membuat kegiatan pembelajaran materi pencemaran lingkungan.

d) Tahap keempat (finishing)

Tahap finishing yaitu tahap akhir dalam proses pembuatan media video animasi pembelajaran IPA dengan materi pencemaran lingkungan. Bagian akhir atau penutup media video animasi ini meliputi soal-soal evaluasi, tahap ini menjadi salah satu tahap penting dalam

pembuatan media video animasi karena di tahap ini dilakukan keindahan dan kemenarikan terhadap video animasi. Penambahan lengkap, pewarna pada latar, gambar-gambar animasi dan pemberian efek menjadi fokus utama dalam tahap ini. Hasil pada tahap ini akan dijadikan media video animasi pembelajaran IPA dengan materi pencemaran lingkungan yang selanjutnya akan dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan kualitas media video animasi ini.

### **C. Hasil Uji Lapangan**

#### **1. Hasil Uji Lapangan Terbatas**

Untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk yang dibuat, uji lapangan dilakukan menggunakan angket kelayakan, angket tanggapan guru terhadap kepraktisan media video animasi dan respon siswa. Angket kelayakan dilakukan oleh tiga dosen Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang sudah dilakukan seperti diatas. Sedangkan aangket kepraktisan dilakukan dengan

melibatkan satu orang guru mata pelajaran IPA di SMPN 13 Kaur. Uji coba terbatas atau uji coba skala kecil melibatkan 16 orang siswa kelas VII SMPN 13 Kaur dengan menggunakan angket respon siswa yang di dapat hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Data Respon Guru Mata Pelajaran IPA**

No	Nama Responden Guru	Jumlah Skor
1	Herlen Desanggreni, S.Pd	64
<b>Jumlah</b>		<b>64</b>

$$\text{Skor Tertinggi (ST)} = 5$$

$$\text{Jumlah Pertanyaan} = 14$$

$$\text{Jumlah Respon} = 1$$

$$\text{Skor Ideal} = \text{ST} \times \text{JP} \times \text{JR}$$

$$= 5 \times 14 \times 1$$

$$= 70$$

$$\text{Jumlah Respon} = 1$$

$$\text{Skor Idea (x)} = 64$$

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

$$= \frac{64}{70} \times 100\%$$

$$= 91,4\%$$

Data angket respon siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur terhadap media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan.

**Tabel 4.2 Data Hasil Kelayakan Respon Siswa**

No	Nama Respon Siwa	Jumlah Skor
1	Delencea Laura Chanda	67
2	Enjang Kurniawan	69
3	Refti Anjani	62
4	Yosi Ananta Kazhara	65
5	Bima Pratama	69
6	Reval Do	67
7	Mahyen	68
8	Alkahbil Firtzikasya	70
9	Geri Al Vamo	65
10	Ferdi Alzaqi	70
11	Mushoddiq Alhafis	65
12	Saprol Yudarsa	69
13	Devica Aini	59
14	Deah Wahyu Ningsih	63
15	Anisa Meti Afrellya	61
16	Wulan Dari	60
<b>Jumlah</b>		<b>1049</b>

Skor Tertinggi (ST) = 5

Jumlah Pertanyaan = 15

Jumlah Respon (JR) = 16

Skor Ideal = ST x JP x JR

= 5 x 15 x 16

= 1200

Jumlah skor (x) = 1049

$$\begin{aligned}
 &= \frac{x}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{1049}{1200} \times 100\% \\
 &= 87,4\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan persentase skor ideal diatas dan mengacu pada tabel diatas menyatakan bahwa respon guru dan peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMPN 13 Kaur dengan presentase guru 91,4% dan persentase peserta didik kelas VII 87,4% tergolong dalam kategori “*sangat praktis*”.

## 2. Hasil Ujian Ekektivitas Media Video Animasi

Proses validasi materi materi, validasi media, uji kelayakan oleh guru IPA dan siswa semua dilakukan sehingga produk layak digunakan dilapangan.

Penelitian pengembangan ini juga ingin mengetahui ke efektivitasnya sebagai media pembelajaran IPA. Analisis keefektivan media video animasi didasarkan kepada pencapaian siswa dalam menyelesaikan tes hasil belajar dengan menggunakan media video

animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan. Nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran IPA yaitu 75. Adapun hasil pencapaian siswa dalam menjawab soal adalah sebagai berikut :

**Tabel 4. 3 Hasil Pencapaian Siswa Dalam Menjawab Soal**

No	Nama Siswa	KKM	Nilai
1	Geri	75	90
2	Devica Aini	75	80
3	Anisa Meti Afrellya	75	90
4	Alkhabi Firzikarya	75	90
5	Ferdi Alzaki	75	80
6	Saprul Yudarsa	75	80
7	Yosi Ananta Kahara	75	100
8	Mlisa Nabila	75	80
9	Mushodiq Al Hafis	75	80
10	Wulan Dari	75	80
11	Bima Pratama	75	50
12	Mahyen	75	60
13	Delincea Lura Chanda	75	40
14	Refti Anjani	75	80
<b>Jumlah</b>		1.050	1.080
<b>Persentase</b>			

Persentase etuntasan (p)  $\frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$

$$p = \frac{11}{14} \times 100\%$$

= 78%

Berdasarkan hasil tes pada siswa sebanyak 14 orang diperoleh hasil 11 orang tuntas KKM dan 3 orang belum memenuhi standar KKM yang berlaku pada mata pelajaran IPA. sehingga hasil ujian tes siswa persentase keefektifitasan media video animasi terhadap pemahaman siswa dan pengetahuan siswa adalah sebesar 78% dikategorikan “Baik”. Peneliti dapat menyimpulkan dari hasil uji tes soal pemahaman siswa setelah menggunakan media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan ini baik untuk digunakan di lapangan untuk membantu proses pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan.

#### **D. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan pada pengembangan media video animasi. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan serta untuk mengetahui kekurangan produk sebelum di uji cobakan ke siswa. Hasil dari ahli

validasi tersebut yaitu sebagai berikut: bahan ajar yang berupa media video animasi yang telah disusun sesuai dengan materi dan konsultasikan kepada dosen pembimbing. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji validasi.

Validasi dilakukan oleh validator, penelitian dan pengembangan media video animasi untuk siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur., validator pada penelitian adalah para ahli yang sesuai dengan kriteria kemampuan mereka. Validator materi adalah ibu Nurlia Latipah, M.Pd.Si dosen prodi Tadris IPA , validator ahli bahasa Indonesia Dina Putri Juni Astuti, M.Pd. Dosen prodi Tadris Bahasa Indonesia. Validator media adalah bapak Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si dosen prodi Tadris IPA yang sudah berpengalaman dalam bidang ini.

#### **a. Validasi Ahli Media**

Tahap validasi media peneliti ini menghasikan produk berupa media video animasi yang divalidasi oleh Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si dosen prodi Tadris IPA.

Ahli media juga diminta untuk memberikan saran dan komentar terhadap media video animasi pembelajaran yang dijadikan sebagai acuan penelitian untuk melakukan perbaikan dan pertemuan selanjutnya. Berikut merupakan hasil validasi ahli media yang diperoleh :

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media**

<b>Nama Ahli</b>	<b>Jumlah Hasil Respon</b>	<b>Persentase</b>
Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si	61	81,3%

$$ST \text{ (sekor tertinggi)} = 5$$

$$JP \text{ (jumlah pertanyaan)} = 15$$

$$JR \text{ (jumlah responden)} = 1$$

$$SI \text{ (sekor ideal)} = ST \times JP \times JR$$

$$= 5 \times 15 \times 1$$

$$= 75$$

$$JS \text{ (jumlah sekor)} = 61$$

$$PA \text{ (jumlah angket)} = \frac{x}{A} \times 100\%$$

$$= \frac{61}{75} \times 100\%$$

$$= 81,3\%$$

Dari hasil pengembangan yang diperoleh yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui hasilnya dari validator media video animasi sebagai media

pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan diperoleh hasil 81,3% dikatakan “*sangat layak*”.

Berikut adalah beberapa saran diberikan oleh validator ahli media yaitu :

**Tabel 4.5 Saran Perbaikan dari Ahli Media**

Ahli	Saran
Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambarnya masih ada yang kurang jelas dan diganti dengan gambar yang lebih kelas lagi.</li> <li>2. Tambahna tulisan di dalam video</li> <li>3. Gambar harus sesuai dengan materi yang disampaikan</li> <li>4. Teks penjelasan materi kurang jelas</li> <li>5. Ilustari masih kurang jelas untuk pencemaran tanah</li> <li>6. Ilustrasi kurang untuk tampilan sampah organik dan anorganik</li> <li>7. Ilustasi kurang jelas dan tolong jelaskan lebih jelas lagi.</li> </ol>

1. Gambar masih ada yang kurang jelas dan diganti dengan gambar yang lebih jelas lagi

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



**Gambar 4.2 revisian video animasi**

2. Tambahkan tulisan di dalam video

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi

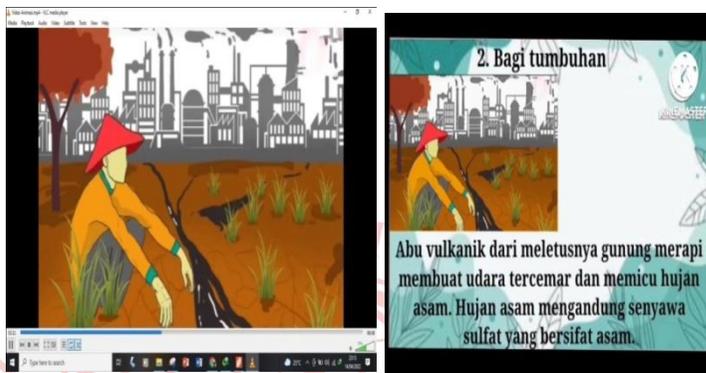


**Gambar 4.3 revisian video animasi**

3. Gambar harus sesuai dengan materi yang disampaikan

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



Gambar 4.4 revisian video animasi

4. Teks materi kurang jelas

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



Gambar 4.5 revisian video animasi

## 5. Ilustari masih kurang jelas untuk pencemaran tanah

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



Gambar 4.6 revisian video animasi

## 6. Ilustrasi kurang untuk tampilan sampah organik dan anorganik

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



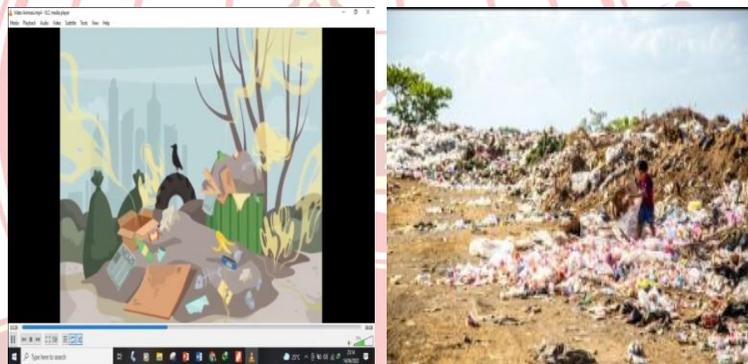
Gambar 4.7 revisian video animas



**Gambar 4. 8 sampah anorganik**

7. Ilustasi kurang jelas dan tolong jelaskan lebih jelas lagi.

Gambar sebelum direvisi      Gambar sesudah direvisi



**Gambar 4.9 revisian video animasi**

Dari hasil pengebangan yang diperoleh yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui dari hasil uji coba validasi ahli media dalam hal ini yang divalidasi adalah media video animasi yang memperoleh skor sebesar 81,3% yang dikategorikan “*sangat layak*”.

Berdasarkan hasil uji validasi ahli media memperoleh hasil sangat layak digunakan dilapang dengan kreteria penilaian sangat baik.

#### b. Validasi Ahli Bahasa

Tahap validasi media peneliti ini menghasikan produk berupa media video animasi di gedung baru Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang divalidasi oleh dosen Bahasa Indonesia yaitu ibu Dina Putri Juni Astuti, M.Pd.

Ahli bahasa juga diminta untuk membrikan saran dan komemtar terhadap media video animasi pembelajaran yang dijadikan sebagai acuan penelitian untuk melakukan perbaikan dan pertemuan selanjutya.

Berikut ini adalah tabel hasi validasi bahasa :

**Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Bahasa**

<b>Nama Ahi</b>	<b>Jumlah Hasil Respon</b>	<b>Persentase</b>
Dina Putri Juni Astuti, M.Pd.	55	98 %

ST (sekor terttinggi) = 4

JP (jumlah pertanyaan ) = 14

$$JR \text{ (jumlah responden)} = 1$$

$$SI \text{ (sekor ideal)} = ST \times JP \times JR$$

$$= 4 \times 14 \times 1$$

$$= 65$$

$$JS \text{ (jumlah sekor)} = 55$$

$$PA \text{ (jumlah angket)} = \frac{x}{A} \times 100\%$$

$$= \frac{55}{56} \times 100\%$$

$$= 98\%$$

Berdasarkan pengembangan yang dihasilkan oleh peneliti, dapat diketahui hasilnya dari validator mengenai bahasa petunjuk video animasi sebagai media pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan yang memperoleh hasil 98% dikatakan “*sangat layak*”. Sehingga dari hasil itu mengacu pada tabel saran oleh validator pada materi pencemaran lingkungan. Validator bahasa Indonesia menyatakan.

**Tabel 4.7 Saran Perbaikan dari Ahli Bahasa**

Ahli	Saran
Dina Putri Juni Astuti, M.Pd.	1. Perbaiki ejaan sesuai dengan pedoman 2. Tambahkan kata inti disetiap pembahasan

1. Perbaiki ejaan sesuai dengan pedoman

Gambar sebelum direvisi      Gambar sesudah direvisi



**Gambar 4.10** revisian video animasi

2. Tambahkan kata inti disetiap pembahasan

Gambar sebelum direvisi      Gambar sesudah direvisi



**4.11** revisian video animasi

Pada hasil validasi diatas diperoleh sekor hasil 98% bahwa media video animasi ini dapat digunakan untuk media ajar dan layak digunakan semua ejaan baik bahasanya sudah bagus semua dan dinyatakan

oleh validator. Hal ini menunjukkan bahwa media video animasi sudah sesuai dengan kaidah dan diaplikasikan menjadi media pembelajaran dengan kategori nilai sangat baik. Sesuai dengan dilakukan oleh Novian Purnomo Dkk, diperoleh hasil uji isi adalah sebesar 90,83% dengan kategori sangat baik dan layak untuk digunakan untuk membantu dalam proses belajar mengajar.<sup>48</sup>

### c. Validasi Ahli Materi

Tahap validasi media peneliti ini menghasikan produk berupa media video animasi di gedung baru Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang divalidasi oleh dosen Biologi ibu Nurlia Latipah, M.Pd.Si dosen prodi Tadris IPA. Hasil validasi materi.

Ahli materi juga diminta untuk memberikan saran dan komemtar terhadap media video animasi pembelajaran yang diadakan sebagai acuan penelitian

---

<sup>48</sup> Novian Purnompo, Ni Made Punani, dan Putu Prima Juniartini. 2021. *Pengembangan Kamus IPA Berbasis Microdoft Excel Sebagai Sumplemen Buku IPA Materi Sistem Ekresi Manusia*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains. Volume 4. Nomor 1. April 2021. ISSN 2623-0852.

untuk melakukan perbaikan dan pertemuan selanjutnya.

Yang dicantumkan dibawah ini :

**Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi**

<b>Nama Ahli</b>	<b>Jumlah Hasil Respon</b>	<b>Persentase</b>
Nurlia Latipah, M.Pd.Si	57	95 %

$$ST \text{ (sekor tertinggi)} = 4$$

$$JP \text{ (jumlah pertanyaan)} = 15$$

$$JR \text{ (jumlah responden)} = 1$$

$$SI \text{ (sekor ideal)} = ST \times JP \times JR$$

$$= 4 \times 15 \times 1$$

$$= 60$$

$$JS \text{ (jumlah sekor)} = 57$$

$$PA \text{ (jumlah angket)} = \frac{x}{A} \times 100\%$$

$$= \frac{57}{60} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

Dari hasil yang diperoleh dari pengembangan yang dilakukan oleh peneliti, dapat diketahui hasilnya dari validator mengenai materi didalam video animasi sebagai media pembelajaran IPA pada materi

pencemaran lingkungan yang dihasilkan nilai 95% dikatakan “*sangat layak*” Validator menyarankan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4.9 Saran Perbaikan dari Ahli Materi**

Ahli	Saran
Nurlia Latipah, M.Pd.Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi harus sesuai dengan buku pembelajaran SMP</li> <li>2. Waktu durasi divideo teralu singkat</li> <li>3. Tidak perlu perkenal awal pembukaan video</li> <li>4. Penjelasan materi dan gamabr sejajar</li> <li>5. Soal-soal yang ditampilkan di video harus sama dengan materi yang disampaikan</li> <li>6. Tambahkan gambar asli di dalam video tersebut</li> </ol>

1. Materi harus sesuai dengan buku pembelajaran SMP

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi

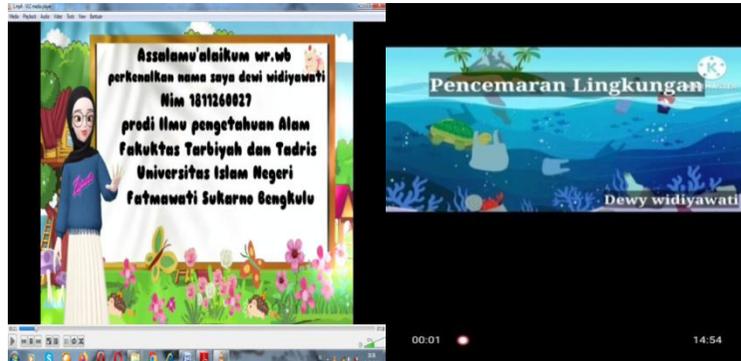


**Gambar 4.12 revisian video animasi**

## 2. Waktu durasi divideo teralu singkat

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



Gambar 4.13 revisian video animasi

## 3. Tidak perlu perkenal awal pembukaan video

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



Gambar 4.14 revisian video animas

## 4. Penjelasan materi dan gamabr sejajar

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi

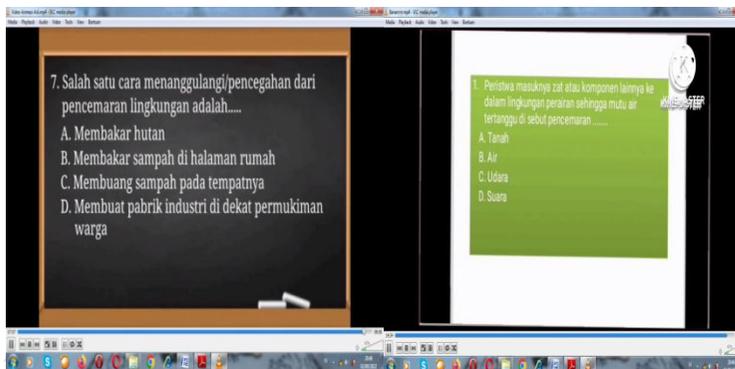


Gambar 4.15 revisian video animasi

5. Soal-soal yang ditampilkan di video harus sama dengan materi yang disampaikan

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



**Gambar 4.16** revisian video animasi

6. Tambahkan gambar asli di dalam video tersebut

Gambar sebelum direvisi

Gambar sesudah direvisi



**Gambar 4.17** revisian video animasi

Dari hasil validasi diatas dengan ini bahwa media video animasi yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan unruk media bantu dalam pembelajaran IPA dengan skor 95% kategori “*sangat layak*” berdasarkan hasil validasi materi dan layak digunakan.

Hal ini menunjukkan bahwa media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di dalam kelas. Hal ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Fardany & Dewi pengembangan media dengan skor 85,06% dalam kategori sangat layak dan efektif untuk digunakan.<sup>49</sup>

## **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Pembahasan Hasil Observasi**

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMPN 13 Kaur ditinjau dari segi sarana pendidikan mencakup persyaratan minimal dikarenakan kurang maksimalnya tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar seperti peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan bisa menjadi daya tarik saat peserta didik memulai pembelajaran dan seperti pengguna buku paket yang disediakan

---

<sup>49</sup> Faardany, M.m. & Dewi, R. M. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Powton Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi. Jurnal Pendidikan Ekonimi (Jupe)*. 8.107.

oleh pihak sekolah masih menonton. Kegiatan pembelajaran di SMPN 13 Kaur menggunakan bahas ajar yang suudag ada disekolah yaitu buku cetak dan LKS sebagai sumber materi yang digunakan pendidik yang di dalamnya berisi uraian singkatan materi serta soal-soal penunjang materi.

Berdasarkan hasil wawancara di SMPN 13 Kaur dnegan guru IPA, peserta didik kesulitan dalam pembelajaran karena kurang praktisnya media yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran, sarana dan prasarana yang digunakan belum terlalu pendukung untu pemahaman pesrta didi dan hanya sedikit yang mampu memahami, karena setiap pesrta didik mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda-beda. Kemudia media yang digunakan dalam proses pembelajaran masih menonton hanya sebatas buku paket dan LKS yang diperoleh dari pemerintah saj, akhirnya membuat siswa merasa jenuh dan bosan dalam membaca dan mempelajari buku tersebut.

Upaya yang harus dilakkan guru dalam meningkatkan kompetensinya adalah dengan merancang berbagai macam gaya belajar, media dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Mengingat kurangnya praktisnya bahan ajar pembelajaran yang digunakan di SMPN 13 Kaur maka peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa media video animasi. Media ini dapat dibuat oeh guru atau memintak bantuan kepada pihak lain, dan media ini dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa secara mandiri. Gagasan ini dilakuan dalam bentuk penelitian dengan judul “pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII SMPN 13 Kaur”. Peneliti dan pengembangan memiliki dua tujuan sebagai berikut :

- a) Menghasilkan sebuah produk media video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.
- b) Mengetahui kelayakan, respon peserta didik dan pendidik terhadap media video animasi dengan

materi pokok pencemaran lingkungan ke pada siswa kelas VII.

## **2. Pembahasan Tahap Pembuatan Produk**

Perjalanan atau proses pembuatan produk pengembangan media video animasi berawal dari peneliti observasi melihat-lihat media pembelajaran apa saja yang efektif dan sesuai untuk merangsang siswa supaya dapat meningkatkan kemampuan kecerdasan bagi siswa. Dan setelah melihat-lihat akhirnya peneliti tertarik untuk memikirkan media ajar yang berupa video, bagaimana dan seperti apa yang mudah dibuat dan mudah dipahami oleh siswa-siswa. Kemudian peneliti memutuskan untuk menggunakan video sebagai media pengajar yang bisa digunakan untuk peneliti dalam membuat produk media video animasi.

Judul besar produk media video animasi ini ialah didalam video animasi menggunakan gambar-gambar animasi dan gambar asli yang ada di dalam video animasi peneliti mengambil gambar dari google.

Selanjutnya gambar-gambar tersebut disusun sesuai penjelasan materi yang akan disampaikan. Kemudian peneliti melakukan rekaman suara dan di edit menggunakan aplikasi kinemaster. Dan akhirnya, revisi produk dan peneliti pun melakukan perbaikan produk. Kemudian ketika sudah melewati tahap-tahap revisi produk, lalu peneliti melakukan melakukan peniaian produk tersebut ke 3 validator ahli bidangnya. Kemudian kegiatan validasi tersebut berisi komentar dan saran masukan dari para pakar ahli terhadap produk yang telah peneliti lakukan.

### **3. Pembahasan Hasil Tahap Validasi Produk**

#### **a. Hasil Uji Validasi Media**

Uji validasi media mempunyai tujuan untuk mengetahui kelayakan pembelajaran media video animasi tersebut layak atau tidak digunakan pada lapangan untuk di uji cobakan ke siswa. Uji validasi media menggunakan lembar validasi yang berisikan pertanyaan. Dari hasil perhitungan uji validasi media diperoleh skor

sebesar 81,3% yang katagori sangat baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Novan Purnomo Dkk diperoleh hasil 0.4 dengan kreterian sangan valid.<sup>50</sup> Berdasarkan penelitian diatas peneliti menyimplkan bahwa hasil uji validasi media yang diperoleh pada penelitian ini dikategorikan sangat baik dan layak di ui cobalan kepada siswa kelas VI di SMPN 13 Kaur.

b. Hasil Uji Validasi Bahasa Indonesia

Uji validasi Bahasa Indonesia dilakukan oleh seorang dosen Tadris Bahasa Indonesia, uji validasi ini bertujuan untuk mengetahui kaidah dan format bahasa apakah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Berdasarkan hasil analisis perhitungan yang dilakukan oleh peneliti mengenai uji validasi bahasa Indonesia diperoleh hasil sebesar 98% dengan kategori sangat baik dan layak untuk digunakan untuk membantu

---

<sup>50</sup> Nonian Purnomo, Ni Made Pujani, Putu Prima Juniartina. 2021. *Pengembangan Kamus IPA Berbasis Microsoft Sebagai Suplemen Buku IPA Materi Sistem Ekresi Manusia*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Saina (JPPSI). Volume 4. Nomor 1. April 2021. ISSN: 2623-0852.

proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa bahasa yang digunakan pada media video animasi dan hasil validasi tersebut sangat baik dan benar sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

c. Hasil Uji Validasi Materi

Uji validasi materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi media video animasi. Data analisis yang dilakukan oleh peneliti dari uji validasi materi diperoleh sebesar 95% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan skor tersebut peneliti menyimpulkan dari hasil uji validasi materi menunjukkan materi media video animasi telah teruji dan sangat layak untuk digunakan sebagai materi di dalam pembelajaran media video animasi.

#### **4. Pembahasan Hasil Uji Coba Produksi Skala Kecil**

Uji coba produk ini dilaksanakan terbatas dengan cara menonton media video animasi ke 16 siswa kelas VII, sebelum pembelajaran penelitian

memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan kepada peserta didik. Selama melakukan penelitian di SMPN 13 Kaur dengan mengembangkan media video animasi ini diterima dengan baik oleh siswa-siswa pada saat jam pelajaran berlangsung. Dalam pelaksanaan penelitian, siswa secara aktif pada saat proses belajar mengajar dengan menggunakan media video animasi.

Pelaksanaan uji coba ini untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, kekurangan dan kelebihan media video animasi. Respon siswa terhadap pengembangan media video animasi dapat dilihat berdasarkan hasil penilaian berupa angket respon siswa. Hasil dari respon siswa bahwa media video animasi sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan. Hal ini sudah dijelaskan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Awalia mengenai pengembangan media pembelajaran animasi powtoon pada materi

pelajaran matematika mengenai pengembangan media pembelajaran animasi sebesar 90,52% dan respon siswa sebesar 94,48%.<sup>51</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mutia, Adlin, & Halim mengenai pengembangan video animasi pembelajaran IPA pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan memperoleh hasil rata-rata respon guru sebesar 87,7% dan respon siswa sebesar 92,83%.<sup>52</sup>

## 5. Pembahasan Hasil Produk Akhir

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk membentuk jiwa peserta didik baik lahir maupun batin merubah diri sifat kodratnya menuju kearah peradaban manusiawi yang lebih baik lagi, sebagai contohnya, dapat dianjurkan untuk anak lebih baik duduk tidak berteriak agar tidak mengganggu orang lain, badan bersih, berpakaian rapi, menghormati orang lebih tua dan menyayangi yang

---

<sup>51</sup> Awalia, I.Pamungkas, A.S. & Alamsyah, T. P. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. *Kreano*. 10(1). 49-56.

<sup>52</sup> Mutia, R. Adlin & Halim, A. 2017. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 5(2), 110-116.

muda, peduli terhadap sesama hal ini merupakan contoh dari proses pendidikan.<sup>53</sup> Pendidikan mempunyai tujuan yaitu meningkatkan sumber daya manusia agar bisa mencapai tujuan dari Undang-Undang Dasar 1994 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa”.<sup>54</sup> Penelitian mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui langkah-langkah pembuatan media video animasi, melihat hasil respon validator media bahasa, materi, serta untuk mengetahui kelayakan media video animasi dari respon pendidik dan siswa. Terahir riset ini mempunyai tuuan untuk mengetahui keefektifan media video animasi ini setelah diajukan kelapangan mempunyai dampak atau tidak bagi hasil belajar peserta didik.

Pada penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa pembelajaran media bentuk video animasi, untuk mengetahui kelayakan produk yang

---

<sup>53</sup> I Wayan Cong Suana.. *Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. Jurnal Pendidikan Dasar Volume 4. Nomor 1. April 2019. ISSN 2527-5445: <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/AWhal> 1.*

<sup>54</sup> Achamad Sobari, Imam Suahyo. *Pengembangan Alat Peraga Ticker Timer Sebagai Media Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Lurus.* Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF). Volume 05. Nomor 03. September 2016. Halaman 156-160. ISSN: 2302-4496.

dikembangkan dilakukan uji validasi terlebih dahulu oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validator merupakan dosen yang ahli sesuai dengan bidangnya masing-masing dan mempunyai kemampuan pada bidangnya.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dengan membagikan lembaran angket pada siswa kelas VII SMPN 13 Kaur tentang pengembangan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan.

1. Pengembangan media video animasi materi pencemaran lingkungan pada siswa kelas VII SMPN 13 Kaur. Berdasarkan hasil lembaran angket yang diperoleh dari respon guru 91,4% sedangkan respon siswa 87,4% dapat dikategorikan sangat baik dan layak diterapkan untuk membantu para guru dalam proses belajar mengajar.
2. Sedangkan dari hasil validasi ahli terhadap video animasi pembelajaran materi pencemaran lingkungan yang digunakan pada mata pelajaran IPA terhadap siswa kelas VII SMPN 13 Kaur, yaitu validasi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi untuk menguji

kelayakan media pembelajaran IPA berbentuk video animasi materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas VII yang dikembangkan. Setelah melakukan revisi dapat dinyatakan sangat layak untuk digunakan dengan persentase ahli media 81,3% (sangat layak), ahli bahasa 98% (sangat layak), dan ahli materi 95% (sangat layak).

3. Respon siswa terhadap media vidio animasi pada materi pencemaran lingkungan, setelah uji coba yang dilakukan terhadap 16 orang siswa kelas VII di SMPN 13 Kaur dengan persentase 87,74% kategori sangat praktis dan 1 orang respon guru IPA dengan persentase 91,4% kategori sangat praktis. Hasil uji coba kelayakan dan kepraktisan tersebut maka media video animasi dengan materi pokok pencemaran lingkungan dinyatakan sangat layak dan sangat praktis untuk diaplikasikan kepada peserta didik siswa kelas VII.

## B. Saran

Berdasarkan hasil perolehan peneliti, maka penelitian dapat menyimpulkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran video animasi dapat digunakan guru sebagai bahan ajar yang praktis karena dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih meningkatkan materi pencemaran lingkungan.
3. Bagi peneliti lain dapat mencoba mengembangkan bahan ajar sesuai pada materi yang berbeda sesuai kebutuhannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awalia Izomi, Aan S. Pamungkas, Trian P. Alamsyah. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD*. Jurnal Kreano Matematika Kreatif-Inovatif. Vol 10. No 1. Halaman 49-56.
- Artiningsih Ni Komeng Ayu. 2021. *Pengelolaan Lingkungan dan Pengeolahan Limbah pada Industri Pertanian dan Pangan*. Semarang: BUTTERFLY MAMOLI PRESS.
- Ainina Indah Ayu. 2014. *Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah*. jurnal Indonesia Journal of History Education. Vol 3. No 1. Halaman 40-45.
- Asmono Siwi Widi, Joko Promono. 2017. *Animasi 2D & 3D Program Keahlian Teknik Komputer Kompetensi SMK/MAK Kelas XI*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Enterprise Jubilee. 2020. *Dasar-Dasar Animasi Komputer*. PT Elex Media Komputindo Gramedia: Jakarta.
- Emda Amna. 2011. *Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah*. Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA. Vol 12. No 1. Halaman 149-162.
- Fardany Maya Masitha, Retno Mustika Dewi. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Powton Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi*. Jurnanl JUPE. Vol 08. No 03. Halaman 101-108.

- Falahudin Iwan. 2014. *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*.  
Jurnal Lingkar Widyaiswara. Vol 1 no 4. Halaman  
104-117.
- Hasanah Umrotul, Lukman Nuhakim. 2015. *Pengembangan  
Media Pembelajaran Film Animasi Sebagai Media  
Pembelajaran Konsep Fotosintesis*. Jurnal Penelitian  
dan Pengembangan IPA. Vol 1. No 1. Halaman 91-  
106.
- Hasil wawancara di SMPN 13 Kaur dengan Bapak Isaman. Jam  
09.00 WIB.  
<http://digiib.uin-suka.ac.id/>.  
<http://www.99.co.id/amp/paduan/contoh-pencemaran-air>  
<http://..kompas.com/skola/read/2020/01/1/180000569/pencemara>  
n-tanah-dampak-  
dan-solusi.  
<http://kominitasskretek.or.id/opini/2013/07/asap-roko--vs-asap->  
kendaraan-bermotor-qua-vadis-dunia-kesehatan/.
- Khon Adul Madjid. 2012. *Hadist Pendidikan (Hadist Tarbawi)*.  
Prenada Media Group: Jakarta.
- Lestari Dini, Doddy Rocbadi, Arris Maulana. 2017. *Pengaruh  
Media Pembelajaran Berbasis Animasi Terhadap Hasil  
Belajar Siswa Pada Materi Pelajaran Menggambar  
Bentuk Bidang Kompetensi Keahlian Teknik Gambar  
Bangunan di SMKN 4 Tangerang Selatan*. Jurnal  
Pendidikan Tenik Sipil. Vol 6. No 2. Halaman 2-7.
- Mafazah Hanifatul. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran  
Menggunakan Video Explainer pada Mata Pelajaran*

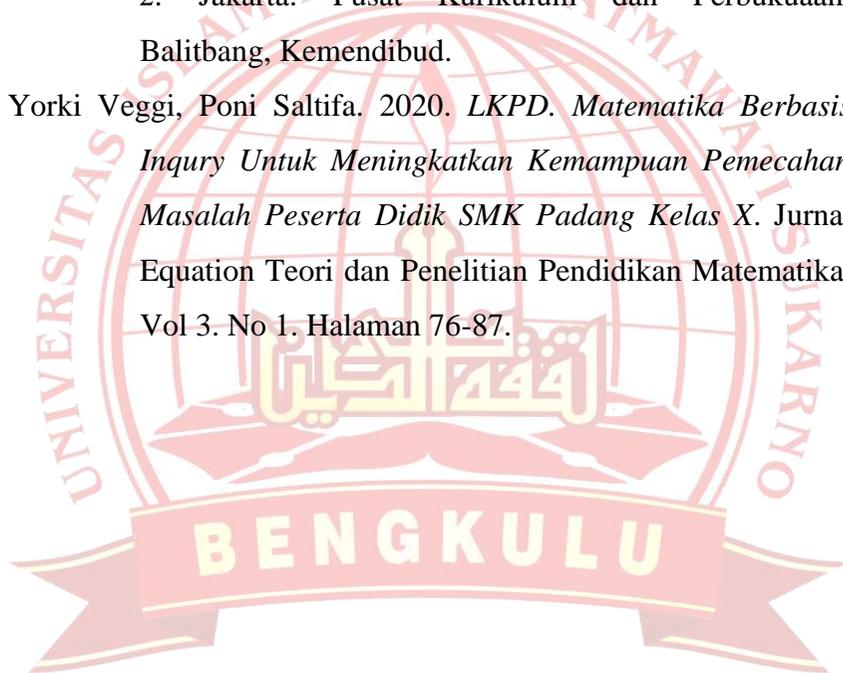
- Ekonomi*. Jurnal Pendidikan dan Ekonomi. Vol 6. No 4. Halaman 340-356.
- Mutia Rita, Adlim, A. Halim. 2017. *Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesia Journal of Science Education). Vol 5. No 2. Halaman 108-114.
- Novian Purnomo, Ni Made Pujani, Putu Prima Juniartini. 2021. *Pengembangan Kamus IPA Berbasis Microsoft Excel Sebagai Suplemen Buku IPA Materi Sistem Ekresi Manusia*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Saina (JPPSI). Volume 4. Nomor 1. Halaman 58-67.
- Noviar Dian. 2015. *Pengembangan Ensiklopedia IPA Terpadu Berbasis Scientific Approach dan Indigenous Science untuk Siswa Kelas VI SD/MI dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*. Jurnal Pendidikan Dasar Islam. Vol 7. No 2. Halaman 126-134.
- Purwanti Budi. 2015. *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan. Vol 3. No 1. Halaman 42-47.
- Purnomo Novian, Ni Made Pujani, Putu Prima Juniartini. 2021. *Pengembangan Kamus IPA Berbasis Microsoft Excel Sebagai Suplemen Buku IPA Materi Sistem Ekresi Manusia*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Saina (JPPSI). Volume 4. Nomor 1. Halaman 58-67.

- Rami Kamrianti. *Media Animasi*. (Sumber : <http://Kamriantirami.wordpress.co>. Di unggah pada 02/04/2015. Dan diakses pada 05-01.2022. Pukul 21.00.
- Sobar Achmad, Imam Sucahyo. 2016. *Pengembangan Alat Peraga Ticker Timer Sebagai Media Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Gerak Lurus*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF). Vol 05. No 03. Halaman 154-160.
- Surjana I Wayang Cong. 2019. *Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia*. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol 4. No 1. Halaman 29-39.
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung.
- Safitri Indah Kurnia. 2015. *Kelayakan Teoritis Media Animasi Interaktif Electronic Game Flash Sirkulasi Manusia*. Jurnal Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi. Vol 4. No 3. Halaman 968-971.
- Sulistiyani Nurul Hidayati Dyah, Jamzuri, Dwi Teguh Rahardjo. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X*. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol 1. No 1. Halaman 164-172.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta: Bandung.
- Soenyoto Partono. 2017. *Animasi 2D*. PT Elex Media Komputindo: Jakarta.

Ulfah Maria, Siti Nurul Hidayati. 2019. *Efektifitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Zar Adiktif*. e-Jurnal Panse. Vol 07. No 01. Halaman 24-28.

Wihono Widodo, Fida Rachmadiarti, Siti Nurul Hidayati. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuaan, Balitbang, Kemendibud.

Yorki Veggi, Poni Saltifa. 2020. *LKPD. Matematika Berbasis Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMK Padang Kelas X*. Jurnal Equation Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika. Vol 3. No 1. Halaman 76-87.



**L**

**A**

**M**

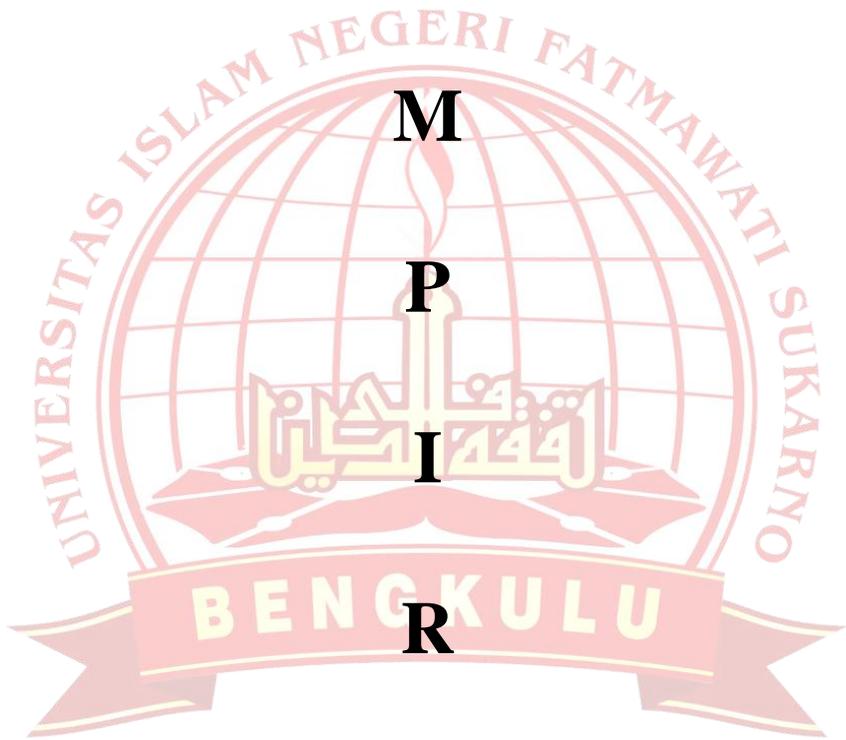
**P**

**I**

**R**

**A**

**N**





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

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

**SURAT PENUNJUKAN**

Nomor : 4380 /In.11/F.II/PP.009/X/2021

Dalam rangka penyelesaian akhir studi mahasiswa, maka dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu dengan ini menunjuk dosen :

- |         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 1. Nama | : Abdul Aziz bin Mustamin, M.Pd.I |
| N I P   | : 198504292015031000              |
| Tugas   | : Pembimbing I                    |
| 2. Nama | : Khosi'in, M.Pd.SI               |
| N I P   | : 198807102019031004              |
| Tugas   | : Pembimbing II                   |

Bertugas untuk membimbing, menuntun, mengarahkan dan mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan draft skripsi, kegiatan penelitian sampai persiapan ujian munaqasah bagi mahasiswa yang namanya tertera dibawah ini :

- |                |  |
|----------------|--|
| Nama Mahasiswa | : Dewy Widiyawati  |
| N I M          | : 1811260027   |
| Judul Skripsi  | : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi pada Materi Pencemaran Lingkungan pada Kelas VII |
| Program Studi  | : Tadris IPA   |

Demikian surat penunjukan ini dibuat untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bengkulu

Pada Tanggal : /2 Oktober 2021

Dekan,



ZILBAEDI

Tembusan :

1. Wakil Rektor I
2. Dosen yang bersangkutan
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO (UINFA)  
BENGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Tejp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Dewy widiyawati Pembimbing II : Khosi'in, M.Pd.Si.  
NIM : 1811260027 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur.  
Jurusan : Sains dan Sosial  
Program Studi : IPA

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	Selasa, 6/9/2022	Bab IV - 1/2	- 1/2 kepekaan	
2	Jumad, 9/9/2022	kata Pengantar, daftar isi, daftar gambar	- Perbaiki Penulisan - Perbaiki kesmpulan	
3	Senin, 12/09/2022		acc capcut. per. I	

Mengetahui,  
Dekan

Dr. Mus Mahyadi, S.Ag, M.Pd  
NIP.197005142000031004

Bengkulu, September 2022  
Pembimbing II

Khosi'in, M.Pd.Si  
NIP.198807102019031004



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO (UINFA)  
BENGGKULU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

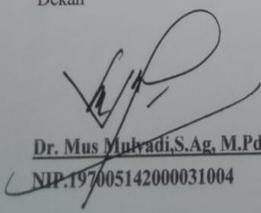
Alamat : Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Dewy widiyawati Pembimbing I : Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd.I  
NIM : 1811260027 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur.  
Jurusan : Sains dan Sosial  
Program Studi : IPA

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
1.	12/9/22 Senin	Skripsi	1) ikuti pedoman penulisan Skripsi. 2) footnote.	g.
2.	14/9/22 Rabu	Skripsi	1) kerangka pikir 2) penelitian Terdahulu.	g.
3.	16/9/22 Jumat	Skripsi	1) Analisis Data 2) Media disempurnakan.	g.

Mengetahui,  
Dekan

Bengkulu, September 2022  
Pembimbing I

  
Dr. Mus Muwadi, S.Ag, M.Pd  
NIP.19700514200031004

  
Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd.I  
NIP. 198504292015031007



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO (UINFAS)  
BENGKULU

FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736)51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

Nama Mahasiswa : Dewy widiyawati Pembimbing I : Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd.I  
NIM : 1811260027 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 Kaur.  
Jurusan : Sains dan Sosial  
Program Studi : IPA

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
4.	10/8/22	skripsi	1) Lampiran 2) Daftar Pustaka	
5.	21/9/22 Rabu	skripsi	Lanjut ke sidang skripsi; Acc.	

Mengetahui,  
Dekan

Dr. Mus Mahvadi, S.Ag, M.Pd  
NIP.197005142000031004

Bengkulu, September 2022  
Pembimbing I

Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd.I  
NIP. 198504292015031007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU  
Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211  
Telepon(0736) 51276-51171-51172-Faksimili (0736) 51171-51172  
Website:www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : 211/Un.23/F.II/TL.00/04/2022 26 April 2022  
Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal  
Perihal : Mohon izin penelitian

Kepada Yth,  
Kepala SMP Negeri 13 Kaur

Di-  
Kaur

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Untuk keperluan skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Bapak/ibu untuk mengizinkan nama di bawah ini untuk melakukan penelitian guna melengkapi data penulisan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 KAUR**"

Nama : Dewi Widiyawati  
NIM : 1811260027  
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Tempat Penelitian : SMP Negeri 13 Kaur  
Waktu Penelitian : 26 April s/d 21 Juni 2022

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Dekan,  
  
Mulyadi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
FATMAWATI SUKARNO BENGKULU  
Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211  
Telepon(0736) 51276-51171-51172-Faksimili (0736) 51171-51172  
Website:www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : 241/ Un.23/F.II/TL.00/04/2022 26 April 2022  
Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal  
Perihal : Mohon izin penelitian

Kepada Yth,  
Kepala SMP Negeri 13 Kaur

Di -  
Kaur

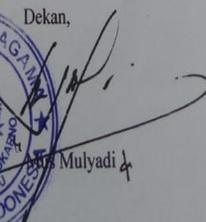
*Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Untuk keperluan skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Bapak/ibu untuk mengizinkan nama di bawah ini untuk melakukan penelitian guna melengkapi data penulisan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 KAUR*"

Nama : Dewi Widiyawati  
NIM : 1811260027  
Prodi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Tempat Penelitian : SMP Negeri 13 Kaur  
Waktu Penelitian : 26 April s/d 21 Juni 2022

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Dekan,  
  
Mulyadi  




PEMERINTAHAN KABUPATEN KAUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 13 KAUR

Alamat : Jl. Raya Awat Mata Kec. Semuiang Gumay Kab. Kaur 38561

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

No : 421.6/041/SMPN.13.12 / 2022.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Kaur :

Nama : Pediman, S.Pd.  
NIP : 196607061993071001  
Jabatan : Kepala sekolah  
Unit Kerja : SMPN 13 Kaur

Menerangkan bahwa :

Nama : Dewy Widiyawati  
NIM : 1811260027  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris  
Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Yang Bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 13 Kaur terhitung mulai tanggal 13 Mei sampai dengan 28 Mei 2022 dengan judul penelitian ***Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Video Animasi Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa Kelas VII SMPN 13 KAUR.***

Demikian Surat keterangan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.



Pediman, S.Pd.  
NIP. 196607061993071001

### **LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI**

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dan melakukan pengelolaan kelas (mengecek kehadiran siswa, berdoa, dan memusatkan perhatian).
2. Guru memberikan apersepsi.
3. Guru memberikan motivasi.
4. Guru mempersiapkan video animasi yang akan ditampilkan
5. Guru menjelaskan langkah-langkah yang akan dilaksanakan.
6. Guru mengkondisikan siswa untuk siap menyaksikan tayangan video yang akan disajikan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>	<p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <p><b>Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</b></p>	<p>3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan konsep-konsepnya.</p> <p>3.7.2 Menjelaskan pengertian interaksi.</p> <p>3.7.3 Menjelaskan pola-pola interaksi.</p> <p>3.7.4 Menjelas konsep bentuk saling ketergantungan hidup.</p> <p>3.7.5 Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan de tritus dengan rantai makanan perumput.</p> <p>3.7.6 Peserta didik memiliki keterampilan di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil eksplorasi.</p> <p>3.7.7 Peserta Didik dapat melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.</p> <p>3.7.8 Peserta Didik dapat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> <li>Kejurutan</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Mengidentifikasi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Mengumpulkan informasi mengenai Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya</li> <li>Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan de tritus dengan rantat makanan perumput</li> </ul>	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemendiknas dan Pendidikan dan Kebudayaan an. 2017.</li> <li>Buku Guru Mata Pelajaran IPA.</li> <li>Jakarta: Kemendiknas dan Pendidikan dan Kebudayaan an.</li> <li>Kemendiknas dan Pendidikan dan Kebudayaan an. 2017.</li> <li>Buku Guru Mata Pelajaran IPA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertul</li> <li>Penug</li> <li>Unguk</li> <li>Portof</li> </ul>
<p>3.9 Menganalisis terdinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi</p>	<p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <p><b>Pencemaran lingkungan</b></p>	<p>3.9.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan.</p> <p>3.9.2 Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong royong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati lingkungan</li> <li>Pencemaran lingkungan</li> <li>Mengidentifikasi air</li> </ul>	<p>6 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemendiknas dan Pendidikan dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisan</li> <li>Tertul</li> <li>Penug</li> <li>Unguk</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan		<p>3.9.3 Menjelaskan pencemaran air</p> <p>3.9.4 Menyebutkan air jenis dari pencemaran terhadap kondisi (pergerakannya)</p> <p>3.9.5 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air</p> <p>3.9.6 Menjelaskan pencemaran udara</p> <p>3.9.7 Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara</p> <p>3.9.8 Menjelaskan dampak pencemaran udara</p> <p>3.9.9 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah</p> <p>3.9.10 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah</p> <p>3.9.11 Peserta Didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran air melalui penyelidikan</p> <p>3.9.12 Peserta Didik menyimpulkan pengaruh air jenis dan tercemar terhadap kondisi (pergerakan) air</p> <p>4.8.1 Mengamati berbagai pencemaran lingkungan sekitar</p> <p>4.8.2 Mengumpulkan serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejujuran</li> <li>Kerja keras</li> <li>Percaya diri</li> <li>Kerja sama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jemahdartercemarterdada pkondisi (pergerakannya)</li> <li>Mengumpulkansertamen ganalisispenyebab dampakpencemaranudara air, tanahbagiekosistem, merumuskanmasalahserta mengajukampenyelamatan masalahnya</li> <li>Membuatgagasantertulis tentangbagaimanmengurang andampakpencemaran tanah</li> </ul>		<p>Kebudayaan 2017, BukuSiswa Mata Pelajaran IPA, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p> <p>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017, Buku Guru Mata Pelajaran IPA, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</p>	Portofolio

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VII / 2
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan
Alokasi Waktu	: 10 x 40 menit (2 kali pertemuan)

---

**A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan/atau berdiskusi.
- 1.9 Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup. Indikator:
  1. menjelaskan dampak penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan dan upaya mengatasinya.
  2. menjelaskan aktifitas manusia yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran.
  3. menjelaskan dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia.
  4. menjelaskan cara pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran.
  5. menyebutkan contoh pencemaran terhadap lingkungan.
- 1.10 Membuat laporan hasil dampak dari penggundulan hutan. Indikator:
  1. menyajikan laporan sederhana hasil dampak dari penggundulan hutan.
- 1.11. Membuat laporan hasil percobaan pengaruh bahan pencemar terhadap kecepatan bernapas ikan. Indikator:
  1. menyajikan laporan sederhana hasil percobaan proses fotosintesis
  2. melakukan tes percobaan pengaruh bahan pencemar terhadap kecepatan bernapas ikan menggunakan charta alat tes
- 1.12 Membuat laporan jenis polutan dari pencemaran. Indikator:
  1. menyajikan laporan sederhana tentang polutan dari pencemaran
  2. melakukan tes pencemaran menggunakan charta alat tes

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Melakukan pengamatan terhadap pencemaran lingkungan, siswa menunjukkan kekaguman terhadap keesaan Tuhan.

2. Melakukan pengamatan pencemaran lingkungan, siswa menunjukkan perilaku ilmiah: rasa ingin tahu (*curiosity*), jujur, teliti, cermat dan tekun dalam aktifitas sehari-hari

#### Pertemuan ke: 1.

1. Melalui kegiatan percobaan erosi tanah, siswa dapat:
  - 1) menyebutkan akibat erosi tanah
  - b. menyebutkan penerapan rumput dalam percobaan tersebut.
2. Melalui kegiatan pengaruh bahan pencemar terhadap kecepatan bernapas ikan, siswa dapat:
  - 1) mengetahui rata-rata kecepatan bernapas ikan.
  - b. menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan bernapas ikan.

#### Pertemuan ke: 2.

3. Melalui kegiatan studi pustaka tentang pencemaran lingkungan, siswa dapat:
  - 1) menyebutkan macam-macam pencemaran lingkungan.
4. Menjelaskan penyebab, dampak dan cara mengatasi pencemaran lingkungan.

### C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Erosi tanah.
2. Pengaruh bahan pencemar terhadap kecepatan bernapas ikan..
3. Pencemaran lingkungan.
4. Diskusi dan pembuatan slogan/poster tentang pencemaran lingkungan.

### D. PENDEKATAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Scientific
2. Metode Pembelajaran : *Discovery* dan diskusi Informasi

### E. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

#### 1. Media

- a. Charta dan tabel pengamatan.
- b. Perangkat percobaan erosi tanah dan pengaruh bahan pencemar terhadap kecepatan bernapas ikan.

### F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### 1. Pertemuan Pertama (5 x 40 menit)

##### Tatap Muka Ke: 1 (3 jam pelajaran)

##### a. Pendahuluan ( 10 menit )

- 1) Meminta siswa berbaris secara **disiplin** untuk memasuki ruang kelas.
- 2) Meminta siswa **berdo'a (Religius)** menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 3) Memeriksa kehadiran siswa sambil **mengenal karakteristik** peserta didik.
- 4) Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan **berpikir logis**  
- menanyakan pengetahuan awal siswa tentang ekosistem.
- 5) Motivasi (**membangkitkan siswa agar memiliki karakter ingin tahu**)

- guru menanyakan: apakah ada hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungan ?

6) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai siswa.

#### b. Kegiatan Inti ( 95 menit)

##### Mengamati:

- 1) Meminta siswa membuka buku IPA Terpadu Erlangga dengan teliti
- 2) Meminta siswa menggaris bawah kata-kata yang penting, kemudian menuliskan dalam buku masing-masing tentang erosi tanah dengan cermat (eksplorasi)

##### Menanya:

- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun pertanyaan mengenai apa yang sudah dibaca dan yang dicatat.

##### Mengumpulkan data:

- 4) Meminta siswa duduk dalam tatanan kelompok dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan dengan mengenal karakter siswa.
- 5) Meminta siswa berdiskusi dan membandingkan hasil mencari pengertian erosi tanah (elaborasi)

##### Mengasosiasikan

- 6) Melakukan pengecekan pemahaman tentang erosi tanah.
- 7) Memberikan kesempatan siswa menggali informasi lebih luas melalui referensi.
- 8) Siswa diberi kesempatan untuk membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lain memberikan saran dan pendapatnya.

##### Mengkomunikasikan

- 9) Melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang erosi tanah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat (konfirmasi)
- 10) Meminta siswa kerja kelompok dan melakukan diskusi serta mengemukakan pendapat berdasarkan hasil pengamatan yang benar
- 11) Guru menanggapi hasil diskusi siswa dan memberikan konfirmasi yang sebenarnya.

#### c. Kegiatan Penutup ( 15 menit )

- 1) Meminta siswa menuliskan hasil belajar dengan membuat rangkuman secara teliti.
- 2) Guru melakukan pengecekan pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan secara lisan.
- 3) Melakukan penilaian pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan dengan jujur dan obyektif
- 4) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam pembelajaran kooperatif.
- 5) Guru memberikan tugas dan tindak lanjut Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memberikan pelatihan penerapan Buku IPA Terpadu Erlangga

**Tatap Muka Ke: 2 (2 Jam Pelajaran)**

**a. Pendahuluan ( 10 menit )**

- 1) Meminta siswa berbaris secara disiplin untuk memasuki ruang kelas.
- 2) Meminta siswa berdoa (*Religius*) menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 3) Memeriksa kehadiran siswa sambil mengenal karakteristik siswa.
- 4) Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan berpikir logis
  - menanyakan pengetahuan awal peserta didik tentang pelajaran yang lalu, yaitu erosi tanah dengan pertanyaan: sebutkan penyebab erosi tanah?
- 5) Motivasi (membangkitkan siswa agar memiliki karakter ingin tahu)
  - guru menanyakan : sebutkan macam-macam pencemaran lingkungan ?
- 6) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai siswa.

**b. Kegiatan Inti (55 menit)**

**Mengamati**

- 1) Meminta siswa membaca petunjuk dan langkah kerja pada proses pencemaran.
- 2) Siswa duduk dalam tatanan kelompok kemudian berdiskusi mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan
- 3) Siswa mengamati rancangan kegiatan percobaan proses pencemaran.

**Menanya**

- 4) Berdasarkan rancangan siswa memprediksi apa yang akan dihasilkan pada proses pencemaran.
- 5) Siswa mengajukan pertanyaan terkait percobaan yang akan dilakukan.

**Mengumpulkan data**

- 6) Siswa melakukan percobaan proses pencemaran.
- 7) Siswa mencatat hasil percobaan proses pencemaran.

**Mengasosiasi**

- 8) Siswa berdiskusi secara kelompok membahas tentang proses pencemaran yang terjadi dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari
- 9) Siswa membandingkan hasil prediksi dengan hasil percobaan yang telah dilakukan
- 10) Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyimpulkan hasil percobaan proses pencemaran.

**Mengkomunikasikan**

- 11) Siswa menyusun laporan dan mempresentasikan hasil percobaannya.

**c. Kegiatan Penutup ( 15 menit )**

- 1) Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong siswa untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan berupa proses pencemaran.
- 2) Memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik

## 2. Pertemuan Kedua (5 x 40 menit)

Tatap Muka Ke: 1 (3 jam pelajaran)

### a. Pendahuluan (10 menit)

- 1). Meminta siswa berbaris secara **disiplin** untuk memasuki ruang kelas.
- 2). Meminta siswa **berdo'a (Religius)** menurut agama dan kepercayaan masing-masing sebagai rasa taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 3). Memeriksa kehadiran siswa sambil **mengenal karakteristik** peserta didik.
- 4). Prasarat Pengetahuan untuk menguji kemampuan **berpikir logis**
  - menanyakan pengetahuan awal siswa tentang pencemaran lingkungan.
- 5). Motivasi (**membangkitkan siswa agar memiliki karakter ingin tahu**)
  - guru menanyakan: apakah dampak pencemaran terhadap lingkungan ?
  - guru menanyakan: bagaimana cara mengatasi dampak pencemaran tersebut ?
- 6). Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dikuasai siswa.

### b. Kegiatan Inti (95 menit)

#### Mengamati:

- 1) Meminta siswa membuka buku IPA Terpadu Erlangga dengan teliti.
- 2) Meminta siswa menggaris bawahi kata-kata yang penting, kemudian menuliskan dalam buku masing-masing pencemaran lingkungan dengan cermat (eksplorasi)

#### Menanya:

- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun pertanyaan mengenai apa yang sudah dibaca dan yang dicatat.

#### Mengumpulkan data:

- 4) Meminta siswa duduk dalam tatanan kelompok dan menjelaskan kegiatan yang dilakukan dengan mengenal karakter siswa.
- 5) Meminta siswa berdiskusi dan membandingkan hasil mencari pengertian pencemaran lingkungan (elaborasi)

#### Mengasosiasikan

- 6) Melakukan pengecekan pemahaman tentang konsep peka terhadap rangsang dan respirasi pada hewan.
- 7) Memberikan kesempatan siswa menggali informasi lebih luas melalui referensi.
- 8) Siswa diberi kesempatan untuk membandingkan hasil diskusi dengan kelompok lain memberikan saran dan pendapatnya.

#### Mengkomunikasikan

- 9) Melakukan pengecekan pemahaman siswa tentang konsep peka terhadap rangsang dan respirasi serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat (konfirmasi)
- 10) Meminta siswa kerja kelompok dan melakukan diskusi serta mengemukakan pendapat berdasarkan hasil pengamatan yang benar
- 11) Guru menanggapi hasil diskusi siswa dan memberikan konfirmasi yang sebenarnya.

**c. Kegiatan Penutup ( 15 menit )**

- 1) Meminta siswa menuliskan hasil belajar dengan membuat rangkuman secara teliti.
- 2) Guru melakukan pengecekan pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan secara lisan.
- 3) Melakukan penilaian pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian tujuan dengan jujur dan obyektif
- 4) Memberikan penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam pembelajaran kooperatif.
- 5) Guru memberikan tugas dan tindak lanjut Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memberikan pelatihan penerapan Buku IPA Terpadu Erlangga

**Tatap Muka Ke: 2 (2 Jam Pelajaran)**

Ulangan Harian.

## ANGKET WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN

Nama : ISMAN, S.Pd

Tempat : SMPN 13 Kaur

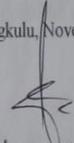
### Petunjuk Pengisian :

- Mohon Bapak/Ibu memilih satu jawaban dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom "YA" atau "TIDAK" untuk jawaban yang dianggap paling tepat dan bila Bapak/Ibu memilih keterangan khususnya mengenai jawaban yang dipilih, silahkan tuliskan pada kolom yang sudah ada.
- Informasi yang Bapak/Ibu guru berikan tidak ada kaitannya dengan prestasi Bapak/Ibu sebagai guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Oleh karena itu, mohon informasi yang diberikan sesuai dengan pertanyaan tersebut.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Berapakah jumlah siswa kelas VII ! serta setiap kelas berapa jumlah siswanya ?			Sekelompok kelas VIII Banyak 22 orang
2.	Apakah Bapak/Ibu guru menggunakan buku lain selain buku dan LKS dalam pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan ?	✓		Tidak ada
3.	Apakah buku dan LKS yang Bapak/Ibu gunakan dalam proses belajar mengajar dapat menarik perhatian siswa ?	✓		dapat
4.	Apakah disekolah ini ada media pembelajarannya ?	✓		hanya menggunakan media inovatif.
5.	Mayoritas media pembelajaran yang sering digunakan oleh guru pada proses belajar mengajar ?	✓		Menggunakan Buku dan LKS.
6.	Apakah ada kendala atau hambatan terhadap media pembelajaran disekolah ini ?	✓		Ada, kendala Pasok Listriknya.
7.	Apakah Bapak/Ibu guru pernah mengembangkan media pembelajaran IPA berbentuk video	✓		Belum Pernah

	animasi pada materi pencemaran lingkungan?		
8.	Apakah menurut Bapak/Ibu perlu atau tidak media pembelajaran?	✓	Pertama karena bisa meningkatkan minat siswa belajar.
9.	Apakah disekolah Bapak/Ibu telah menggunakan media pembelajaran video animasi pada materi pencemaran lingkungan?		✓ Belum Pernah.
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju jika adanya suatu media pembelajaran IPA berbentuk video animasi?	✓	Sangat Setuju.
11.	Apakah metode yang Bapak/Ibu guru gunakan dalam menyampaikan materi pencemaran lingkungan?	✓	Metode Ceramah.

Bengkulu, November 2021



= Ismatul, S.Pd =

NIP. 19650607 198011 001

**LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI BAHASA**  
**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN PENGEMBANGAN MEDIA**  
**PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN**  
**LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR**

**Identitas Validator**

Nama : Dina Putri Juni Astuti, M.Ed  
NIP : 199006022019032010  
Pekerjaan : PNS  
Instansi : UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

**PETUNJUK**

1. Lembar ini diisi oleh validator.
2. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi materi pada media pembelajaran video animasi.
3. Pemberian penilaian dapat memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai.
4. Apabila ada kritik dan saran dari anda silahkan isi pada kolom saran penilaian materi pada media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.
5. Pada bagian kesimpulan lingkasi salah satu yang sesuai dengan penilaian instrumen.
6. Atas ketersediaan saudara menjadi vaidator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih banyak.

**KETERANGAN**

Sangat Baik (SB) = 5

Baik (B) = 4

Cukup (C) = 3

Kurang Baik (KB) = 2

Sangat Kurang Baik = 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	
2.	Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pokok yang dipabahas				✓	
3.	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh siswa				✓	
4.	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif				✓	
5.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi				✓	
6.	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang ingin disampaikan				✓	
7.	Penyampaian materi sudah urut				✓	
8.	Warna video animasi sesuai dengan isi materi				✓	
9.	Ketepatan ejaan			✓		
10.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik				✓	
11.	Konsisten penggunaan istilah				✓	
12.	Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	
13.	Konsisten penggunaan simbol atau ikon				✓	
14.	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	

#### Kritik dan Saran

- Perbaiki tulisan sesuai dengan pedoman PUEBI
- Tambahkan kata luti disetiap pemaparan

#### Keterangan :

1. Layak untuk di uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Media tidak layak untuk dipakai.

Bengkulu, April 2022

*Dina Retri Jani Asuti, M.Pd*  
 NIP. 199006022019032010

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN PENGEMBANGAN MEDIA**  
**PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN**  
**LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR**

**Identitas Validator**

Nama : NURUA LATIPAH  
NIP : 198308122018012001  
Pekerjaan : Dosen  
Instansi : UIN FAS Bengkulu

**PETUNJUK**

1. Lembar ini diisi oleh validator.
2. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi materi pada media pembelajaran video animasi.
3. Pemberian penilaian dapat memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai.
4. Apabila ada kririk dan saran dari anda silahkan isi pada kolom saran penilaian materi pada media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.
5. Pada bagian kesimpulan lingkasi salah satu yang sesuai dengan penilaian instrumen.
6. Atas ketersediaan saudara menjadi vaidator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih banyak.

**KETERANGAN**

Sangat Baik (SB) = 5

Baik (B) = 4

Cukup (C) = 3

Kurang Baik (KB) = 2

Sangat Kurang Baik = 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Ketepatan materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD)				✓	
3.	Kesesuaian dengan kompetensi Inti				✓	
4.	Kedalaman materi yang disampaikan				✓	
5.	memberikan contoh dalam menjelaskan materi				✓	
6.	Kejelasan isi materi yang disampaikan			✓		
7.	Penyampaian materi sudah urut				✓	
8.	Konsep yang disampaikan sudah benar				✓	
9.	Dapat mempermudah dalam memahami pelajaran yang disampaikan didalam video animasi tersebut				✓	
10.	Media pembelajaran video animasi ini bisa digunakan untuk belajar mandiri				✓	
11.	Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	
12.	Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik			✓		
13.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami oleh peserta didik				✓	
14.	Media yang digunakan mampu memberikan pengalaman belajar bagi siswa			✓		
15.	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	

(Sumber : Arikunto, 2007)

#### Kritik dan Saran

video dapat digunakan / layak digunakan

.....

.....

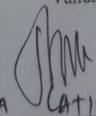
.....

Keterangan :

1. Layak untuk di uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Media tidak layak untuk dipakai.

Bengkulu, April 2022

Validator Materi

  
NURCA LATIPAH

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

### ANGKET PENILAIAN KELAYAKAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR

#### Identitas Validator

Nama : Waji Anz Haris Mulya, M. Pd. Si  
NIPN : 2030 09001  
Pekerjaan : Dosen IPA  
Instansi : UINPADS Buk.

#### PETUNJUK

1. Lembar ini di isi oleh validator.
2. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi Media pada media pembelajaran video animasi.
3. Pemberian penilaian dapat memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai.
4. Apabila ada kririk dan saran dari anda silahkan isi pada kolom saran penilaian materi pada media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.
5. Pada bagian kesimpulan lingkasi salah satu yang sesuai dengan penilaian instrumen.
6. Atas ketersediaan saudara menjadi vaidator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih banyak.

#### KETERANGAN

Sangat Baik (SB) = 5

Baik (B) = 4

Cukup (C) = 3

Kurang Baik (KB) = 2

Sangat Kurang Baik = 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Media yang disajikan sudah menarik secara visual			✓		
2.	Gambar yang disajikan tidak pecah-pecah				✓	
3.	Gambar yang disajikan dalam contoh sudah sesuai dengan materi yang disampaikan				✓	
4.	Penetapan gambar video yang disajikan sudah sesuai dengan materi					✓
5.	Jenis huruf yang disajikan sudah tepat				✓	
6.	Warna video animasi sudah tepat				✓	
7.	Warna gambar didalam video menarik					✓
8.	Pemilihan gambar cover yang menarik				✓	
9.	Harmonisasi penggunaan warna background sudah tepat				✓	
10.	Suara menjelaskan materi sudah jelas				✓	
11.	Pemilihan efek suara/sound effect sdah sesuai				✓	
12.	Kemenarikan tampilan video animasi				✓	
13.	Kejelasan gambar				✓	
14.	Kesesuaian gambar dengan isi materinya				✓	
15.	Ukuran dan bentuk tulisannya				✓	✓

(Sumber : Arikunto, 2007)

**Kritik dan Saran**

*Saran: Soalnya menarik*

.....

.....

.....

.....

**Keterangan :**

1. Layak untuk di uji coba lapangan tanpa revisi.
2. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran.
3. Media tidak layak untuk dipakai.

Bengkulu, 10 Juni 2022

*Waji Azizi Hani Mubti, M.Pd.S*

2020107001.

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR**

**Identitas Validator**

Nama : HERLEN DESANGGERENI, S.Pd  
NIP : 19761209 200604 2 019  
Pekerjaan : PNS GURU  
Instansi : SMP N 13 KAUR

**PETUNJUK**

1. Lembar ini diisi oleh validator.
2. Instrumen ini merupakan lembar penilaian validasi materi pada media pembelajaran video animasi.
3. Pemberian penilaian dapat memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai.
4. Apabila ada kritik dan saran dari anda silahkan isi pada kolom saran penilaian materi pada media pembelajaran video animasi dengan materi pencemaran lingkungan.
5. Pada bagian kesimpulan lingkasi salah satu yang sesuai dengan penilaian instrumen.
6. Atas ketersediaan saudara menjadi vaidator dari skripsi mahasiswa yang bersangkutan, peneliti ucapkan terima kasih banyak.

**KETERANGAN**

Sangat Baik (SB)	= 5
Baik (B)	= 4
Cukup (C)	= 3
Kurang Baik (KB)	= 2
Sangat Kurang Baik	= 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi yang disampaikan dengan KI (Kompetensi Inti) dan kompetensi dasar (KD)				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan video animasi					✓
3.	Materi yang disampaikan sudah lengkap					✓
4.	Kesesuaian gambar dengan materi yang disampaikan					✓
5.	memberikan contoh dalam menjelaskan materi				✓	
7.	Kesesuaian soal-soal dalam evaluasi dengan materi					✓
8.	Penggunaan media dapat memberikan efektivitas dan efisiensi dalam pencapaian kompetensi				✓	
9.	Dapat mempermudah dalam memahami pelajaran yang disampaikan didalam video animasi tersebut					✓
10.	Penggunaan media dapat meningkatkan motivasi belajar dari peserta didik					✓
11.	media yang disajikan mudah untuk dioperasikan				✓	
12.	Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik				✓	
13.	Media yang disajikan mudah untuk digunakan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik					✓
14.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami oleh peserta didik					✓
15.	penyampaian materi dapat permudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan				✓	

**Kritik dan Saran**

.....

.....

.....

Bengkulu, Mei 2022

*Herlet*

HERLET PESANGKERTI, S.Pd  
19761209 200604 2019

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR**

Nama : Anisa Mei Affellya

Kelas : VII B

Sekolah : SMP Negeri 13 Kaur

Materi : Pencemaran Lingkungan

**PETUNJUK**

1. Berikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian yang diberikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini.

**KETERANGAN**

Sangat Baik (SB) = 5

Baik (B) = 4

Cukup (C) = 3

Kurang Baik (KB) = 2

Sangat Kurang Baik = 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Isi produk media pembelajaran video animasi sesuai dengan ajaran untuk anak SMP				√	
2.	Penampilan video animasinya menarik			√		
3.	penyajian video animasinya menarik dan mudah dipahami				√	
4.	Tampilan suara atau audio jelas				√	
5.	memberikan contoh dalam menjelaskan materi					√
6.	Bahasa yang digunakan media sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik				√	
7.	Media video animasi ini bisa digunakan berulang-				√	

	ulang				
8.	Ditampilan soal-soal yang mudah untuk peserta didik			√	
9.	Media video animasi memudahkan bergairah dalam belajar				√
10.	Penggunaan media dapat meningkatkan motivasi belajar dari peserta didik			√	
11.	Ketertarikan siswa dengan media video animasi			√	
12.	Media video animasi ini bisa digunakan untuk siswa belajar mandiri dirumah.		√		
13.	Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik			√	
14.	Media yang disajikan mudah untuk digunakan sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik			√	
15.	Media yang digunakan mampu memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik				√

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN  
LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR**

Nama : Wulan Dafi  
 Kelas : 7 (b)  
 Sekolah : SMP Negeri 13 Kaur  
 Materi : Pencemaran Lingkungan

**PETUNJUK**

1. Berikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian yang diberikan berdasarkan kriteria penilaian dibawah ini.

**KETERANGAN**

Sangat Baik (SB) = 5  
 Baik (B) = 4  
 Cukup (C) = 3  
 Kurang Baik (KB) = 2  
 Sangat Kurang Baik = 1

No	Aspek yang dinilai	keterangan				
		1	2	3	4	5
1.	Isi produk media pembelajaran video animasi sesuai dengan ajaran untuk anak SMP		✓	✓		
2.	Penampilan video animasinya menarik	✓			✓	
3.	penyajian video animasinya menarik dan mudah dipahami					✓
4.	Tampilan suara atau audio jelas				✓	
5.	memberikan contoh dalam menjelaskan materi					✓
6.	Bahasa yang digunakan media sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik				✓	
7.	Media video animasi ini bisa digunakan berulang-		✓			✓

Nama: Anisa Mei Afelija  
Kelas: VII B

**SOAL UJI COBA**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Pokok Bahasan : Pencemaran Lingkungan  
Kelas : VII  
Satuan pendidik : SMP Negeri 13 Kaur  
Waktu : 45 menit



**PETUNJUK !**

- A. Tuliskan nama dan kelas siswa.
- B. Kerjakan semua soal dibawah ini.
- C. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
- D. Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap benar.

**SOAL !**

1. Pada air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda.....
- A. Airnya tidak berbau busuk
  - B. Terdapat berbagai jenis fauna
  - C. Airnya jernih dan tidak berwarna
  - D. Ditumbuhi enceng gondok yang subur
2. Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah.....
- A. Masuknya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan
  - B. Masuknya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan
  - C. Masuknya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan
  - D. Masuknya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam.

Nama: Anisa Mei Azzelija  
Kelas: VII B

### SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Pokok Bahasan : Pencemaran Lingkungan  
Kelas : VII  
Satuan pendidik : SMP Negeri 13 Kaur  
Waktu : 45 menit



### PETUNJUK !

- Tuliskan nama dan kelas siswa.
- Kerjakan semua soal dibawah ini.
- Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
- Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap benar.

### SOAL !

- Pada air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda.....
  - A. Airnya tidak berbau busuk
  - B. Terdapat berbagai jenis fauna
  - C. Airnya jernih dan tidak berwarna
  - D. Ditumbuhi enceng gondok yang subur
- Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah.....
  - A. Masuknya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan
  - B. Masuknya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan
  - C. Masuknya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan
  - D. Masuknya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam.

3. Yang bukan merupakan dampak negatif akibat kita membuang limbah padat sembarang adalah.....

- A. Kesuburan tanah meningkat
- B. Dapat menurunkan kualitas tanah
- C. Mengurangi keindahan lingkungan
- D. Berkembangnya berbagai jenis penyakit

4. Contoh polusi udara yang terjadi secara alami adalah.....

- A. Gas dari aktivitas gunung merapi
- B. Kebakaran hutan
- C. Pembakaran sampah
- D. Uap dari laut

5. Suatu zat yang menyebabkan terjadinya pencemaran disebut.....

- A. Sampah
- B. Polutan
- C. Limbah
- D. Polusi

6. Salah satu jenis pencemaran lingkungan yang kita ketahui adalah pencemaran air dan pencemaran udara, pencemaran air disebabkan oleh.....

- A. Rusaknya ekosistem air karena terlalu banyak ikan yang hidup
- B. Masuknya polutan zat cair dan padat ke dalam tanah
- C. Masuknya polutan zat cair dan padat ke dalam ekosistem air
- D. Pencemaran oleh gas-gas kendaraan bermotor

7. Salah satu cara menanggulangi/pencegahan dari pencemaran lingkungan adalah.....

- A. Membakar hutan
- B. Membakar sampah di halaman rumah
- C. Membuang sampah pada tempatnya
- D. Membuat pabrik industri di dekat permukiman warga

8. Agar limbah rumah tangga tidak mencemari lingkungan, maka sebaiknya limbah tersebut tidak.....

- A. Dibuang ketempat sampah
- B. Dibuang kesungai
- C. Dijadikan makanan hewan
- D. Dijadikan pupuk kompos

9. Yang tidak termasuk bentuk pananggulangan yang dapat dilakukan untuk mencegah pencemaran tanah yaitu....

- A. Pemaikan pupuk sesuai dengan kebutuhan
- B. Sistem tanam monokultur
- C. Manganggulangi sampah plastikk
- D. Mengellah sisa radioaktif

10. Tanaman yang bisa dijadikan sebagai indikator terjadinya pencemaran air adalah.....

- A. Semanggi
- B. Kangkung
- C. Teratai
- D. Enceng gondok

**"GOOD LUCK"**



Nama: Devica Aini

Kelas: VII B

### SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pokok Bahasan : Pencemaran Lingkungan

Kelas : VII

Satuan pendidik : SMP Negeri 13 Kaur

Waktu : 45 menit



### PETUNJUK !

- Tuliskan nama dan kelas siswa.
- Kerjakan semua soal dibawah ini.
- Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu.
- Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap benar.

### SOAL !

1. Pada air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda.....

- Airnya tidak berbau busuk
- Terdapat berbagai jenis fauna
- Airnya jernih dan tidak berwarna
- Ditumbuhi enceng gondok yang subur

2. Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah.....

- Masuknya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan
- Masuknya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan
- Masuknya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan
- Masuknya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam.

3. Yang bukan merupakan dampak negatif akibat kita membuang limbah padat sembarang adalah.....
- A. Kesuburan tanah meningkat
  - B. Dapat menurunkan kualitas tanah
  - C. Mengurangi keindahan lingkungan
  - D. Berkembangnya berbagai jenis penyakit
4. Contoh polusi udara yang terjadi secara alami adalah.....
- A. Gas dari aktivitas gunung merapi
  - B. Kebakaran hutan
  - C. Pembakaran sampah
  - D. Uap dari laut
5. Suatu zat yang menyebabkan terjadinya pencemaran disebut.....
- A. Sampah
  - B. Polutan
  - C. Limbah
  - D. Polusi
6. Salah satu jenis pencemaran lingkungan yang kita ketahui adalah pencemaran air dan pencemaran udara, pencemaran air disebabkan oleh.....
- A. Rusaknya ekosistem air karena terlalu banyak ikan yang hidup
  - B. Masuknya polutan zat cair dan padat ke dalam tanah
  - C. Masuknya polutan zat cair dan padat ke dalam ekosistem air
  - D. Pencemaran oleh gas-gas kendaraan bermotor
7. Salah satu cara menanggulangi/pencegahan dari pencemaran lingkungan adalah.....
- A. Membakar hutan
  - B. Membakar sampah di halaman rumah
  - C. Membuang sampah pada tempatnya
  - D. Membuat pabrik industri di dekat permukiman warga
8. Agar limbah rumah tangga tidak mencemari lingkungan, maka sebaiknya limbah tersebut tidak.....
- A. Dibuang ketempat sampah
  - B. Dibuang kesungai
  - C. Dijadikan makanan hewan
  - D. Dijadikan pupuk kompos

9. Yang tidak termasuk bentuk pananggulangan yang dapat dilakukan untuk mencegah pencemaran tanah yaitu....

- A. Pemaikan pupuk sesuai dengan kebutuhan
- B. Sistem tanam monokultur
- C. Manganggulangi sampah plastikk

10. ~~X~~ Mengellah sisa radioaktif  
10. ~~X~~ Tanaman yang bisa dijadikan sebagai indikator terjadinya pencemaran air adalah.....

- A. Semanggi
- B. Kangkung
- C. Teratai
- ~~X~~ D. Enceng gondok

**"GOOD LUCK"**





*Gambar 1.  
Validasi produk ahli media*



*Gambar 2  
Revisi validasi produk ahli media*



*Gambar 3*  
*Siswa sedang mengisi lembar validasi*



*Gambar 4*  
*Siswa mengisi lembar validasi*



*Gambar 5*  
*Befoto bersama dengan siswa*



*Gambar 6*  
*Befoto dengan siswa kelas VII*



*Gambar 7  
Berfoto dengan siswa dan guru IPA*



*Gambar 8  
Berfoto bersama dengan siswa dan guru IPA*

27/12-22

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBENTUK VIDEO ANIMASI MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 13 KAUR

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to IAIN Bengkulu

Student Paper

12%

2

repository.iainbengkulu.ac.id

Internet Source

3%

3

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

1%

4

www.slideshare.net

Internet Source

1%

Exclude quotes

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography