

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



Oleh:

FIKY AHMAD KANZUL FIKRI PRATAMA
NIM. T201710094

IAIN JEMBER

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
MEI 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Oleh:

FIKY AHMAD KANZUL FIKRI PRATAMA
NIM. T201710094

Disetujui Pembimbing



LAILY YUNITA SUSANTI, S.Pd., M.Si.
NIP. 19890609 201903 2 007

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

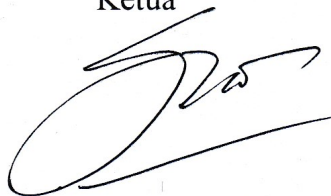
Telah diuji dan diterima untuk memenuhi
salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Hari : Selasa

Tanggal : 11 Mei 2021

Tim Penguji

Ketua



Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.

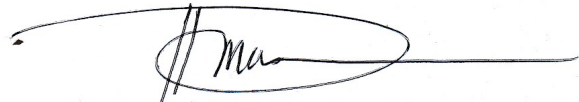
NIP. 19730915200912 1 002

Anggota

1. Dr. M. Hadi Purnomo, M.Pd.

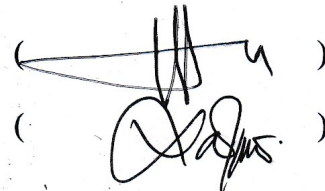
2. Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

Sekretaris



Dinar Maftukh Fajar, M.P.Fis.

NIP. 19910928201801 1 001



Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.

NIP. 19640511 199903 2 001

MOTTO

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)” (QS. Ar-Rum: 41).



PERSEMBAHAN

Skripsi ini sepenuhnya saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua kandung saya Ibu Dr. Lailatul Usriyah, M.Pd.I. dan Abah Ali Makrus karena tanpa Ibu dan Abah saya tidak akan terlahir didunia ini. Semoga Allah selalu melindungi Ibu dan Abah.
2. Kedua orang tua asuh saya Bunda Lilik Rofikoh dan Ayah Adi Subroto. Tanpa doa, kasih sayang dan tanggung jawab darinya saya tidak akan sampai pada titik ini. Semoga Allah selalu melindungi Bunda dan Ayah.
3. Kedua Adik saya Muhammad Farhan Fernanda Dini dan Fidela Elvareta Qothrunnada yang telah memotivasi saya dalam menyelesaikan studi di IAIN Jember.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs” dapat terselesaikan dengan baik serta berjalan dengan lancar. Ridho Allah SWT saya harapkan semoga isi skripsi ini dapat bermanfaat terhadap pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam.

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw. Keluarga dan para sahabat yang telah memperjuangkan ajaran Islam hingga dapat kita amalkan saat ini dan yang senantiasa kita harapkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Penulisan skripsi ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Jember jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, sejak masa perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini pastilah sulit untuk terselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam terselesaikannya skripsi ini. Terimakasih khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE, MM., selaku Rektor IAIN Jember yang telah menyediakan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan motivasi dan ilmunya selama menyelesaikan studi di IAIN Jember.
3. Ibu Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan arahan dan sarannya yang begitu teliti dan memberikan motivasi kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Jember yang selalu memberikan arahan dengan sabar, memberikan solusi terbaik bagi penulis, dan telah menjadi

validator dalam proses validasi dari produk yang dihasilkan pada skripsi ini.

5. Bapak Mohammad Wildan Habibi, M.Pd. selaku Dosen Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam IAIN Jember telah menjadi validator dalam proses validasi dari produk yang dihasilkan pada skripsi ini.
6. Bapak Drs. Hidayat Santoso, selaku Guru pamong di SMPN 1 Jenggawah yang telah memberikan izin, membimbing penulis, dan memberikan segala kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian guna terselesaikannya skripsi ini.
7. Segenap Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan beserta karyawan yang telah membantu dan memberikan arahan kepada penulis untuk terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan barokah kepada penulis dan pembaca, dalam penulisan skripsi ini tentu masih belum sempurna dan banyak kekurangan. Untuk memperbaiki hal tersebut, besar harapan penulis mengharap tegur konstruktif kepada segenap pembaca skripsi ini.

Jember, 4 Mei 2021

Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
NIM. T201710094

IAIN JEMBER

ABSTRAK

Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama, 2021: *Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA berbasis Pendekatan Saintifik pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik kelas VII SMP/MTs.*

Kata kunci: Media Video Pembelajaran, Pendekatan Saintifik, Pencemaran Lingkungan

Pencemaran Lingkungan merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran IPA pada peserta didik kelas VII SMP/MTs. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah peneliti lakukan di kelas VII SMPN 1 Jenggawah, pada materi Pencemaran Lingkungan belum tersedia media pembelajaran yang menarik juga menimbulkan motivasi dalam diri peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti tertarik mengembangkan media audio-visual (video) dengan menerapkan pendekatan saintifik agar peserta didik mendapat media pembelajaran yang menarik juga menimbulkan motivasi dalam diri peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah 1) Bagaimana Validitas Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs? 2) Bagaimana Respons peserta didik terhadap media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs?

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mendeskripsikan Validitas Media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs. 2) Untuk mendeskripsikan Respons peserta didik terhadap media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and development*). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan 4-D *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (tahap perancangan), *Develop* (tahap pengembangan), dan *Disseminate* (tahap penyebaran), karena keterbatasan waktu penelitian ini hanya pada tahap pengembangan. Jenis data dalam penelitian pengembangan berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Penelitian ini memperoleh produk berupa media video pembelajaran dengan hasil presentase validasi produk yang dilakukan oleh validator ahli materi, validator media dan pendidik. Hasil validasi dari ahli materi sebesar 90%, hasil validasi dari ahli media sebesar 92% dan hasil validasi oleh pendidik sebesar 90% dengan kategori sangat valid pada setiap presentase oleh validator.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Persetujuan Pembimbing.....	ii
Pengesahan Tim Penguji.....	iii
Motto.....	iv
Persembahan.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian dan Pengembangan.....	10
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	11
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	11
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	13
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	14
G. Definisi Istilah.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	17
A. Penelitian Terdahulu.....	17
B. Kajian Teori.....	21
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	43
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	43

B. Prosedur penelitian dan Pengembangan.....	43
C. Uji Coba Produk.....	53
D. Desain Uji Coba	53
1. Subjek Uji Coba	54
2. Jenis Data.....	55
3. Instrumen Pengumpul Data	55
4. Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	59
A. Penyajian Data Uji Coba.....	59
B. Analisis Data	65
C. Revisi Produk.....	69
BAB V KAJIAN DAN SARAN	74
A. Kajian Produk yang telah direvisi	74
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ...	75
Daftar Rujukan.....	76
Lampiran-Lampiran	78
Biodata	102

IAIN JEMBER

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
3.1	Desain konsep video berbasis pendekatan saintifik.....	49
3.2	Kriteria Skala Penilaian.....	55
3.3	Kriteria Validasi	57
3.4	Kriteria Respons Peserta didik dan kemenarikan.....	58
4.1	Data hasil penilaian Ahli Materi	60
4.2	Saran Ahli Materi.....	60
4.3	Data hasil penilaian Ahli Media.....	61
4.4	Saran Ahli Media	61
4.5	Data hasil penilaian Pendidik.....	62
4.6	Saran Pendidik	63
4.7	Analisis data hasil Respons kelompok kecil	64
4.8	Analisis data hasil Respons kelompok besar	65
4.9	Desain konsep video berbasis pendekatan saintifik.....	70
4.10	Perbedaan <i>Scene</i> pada tabel	71
4.11	Perbedaan <i>Scene</i> pada penutup	72

IAIN JEMBER

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
1.1	Hasil Analisis Kebutuhan.....	6



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan pada saat ini sudah seharusnya mengikuti dan menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Kemajuan teknologi dan informasi yang semakin maju mengharuskan seorang pendidik harus menggunakan cara yang baru untuk diterapkan pada saat pembelajaran berlangsung. Perkembangan teknologi harus dimanfaatkan sebaik mungkin khususnya dalam ranah pendidikan. Seorang pendidik adalah sosok yang paling berperan dalam hal tersebut. Seorang pendidik haruslah menguasai terlebih dahulu perkembangan teknologi sebelum menerapkan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Jika seorang pendidik sudah dapat menguasai perkembangan teknologi pada saat ini barulah penerapan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat terealisasikan dengan baik. Menerapkan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran seharusnya sudah tidak menjadi hal yang sulit untuk dilakukan mengingat pada saat ini teknologi sudah menjangkau hampir seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus menyesuaikan penerapan pemanfaatan teknologi untuk dijadikan media pembelajaran yang lebih menarik untuk peserta didik dan dengan hal tersebut diharapkan juga peserta didik dapat memperoleh wawasan yang luas serta meningkatkan motivasi belajar terhadap materi-materi yang diajarkan.

Zaman dahulu Rasulullah SAW menggunakan cara dakwah untuk menyampaikan ajaran islam kepada umatnya. Dakwah adalah cara yang paling efektif mengingat belum adanya teknologi pada zaman dahulu. Adapun ayat Al-Qur'an yang memberikan petunjuk tentang dakwah yang dilakukan oleh Rasulullah SAW yaitu terdapat di dalam al-Qur'an, 16:125.

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِّ لَهُمْ بَالِئِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk. (al-Qur'an, 16:125.)¹

Dalam tafsir Al-Mishbah, Quraish menafsirkan ayat ini dengan: “wahai Nabi Muhammad, *serulah*, yakni lanjutkan usahamu untuk menyeru semua yang engkau sanggup seru, kepada jalan yang ditunjukkan Tuhanmu, yakni ajaran Islam, dengan hikmah dan pengajaran yang baik dan bantahlah mereka, yakni siapa pun yang menolak atau meragukan ajaran Islam, dengan cara yang terbaik. Itulah tiga cara berdakwah yang hendaknya engkau tempuh menghadapi manusia yang beraneka ragam peringkat dan kecenderungannya; jangan hiraukan cemoohan, atau tuduhan-tuduhan tidak berdasar kaum musyrikin, dan serahkan urusanmu dan urusan mereka pada Allah SWT.”²

¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*, (Bandung: Jabal, 2010), 281.

² M. Hanif Ramadhan. *Metode Pendidikan Islam Perspektif Al-Qur'an (Kajian Qs. An-Nahl ayat 125)* (Banten: UIN Banten, 2018), 77-78.

Pada zaman dahulu dakwah adalah cara yang efektif untuk menyampaikan ajaran islam karena teknologi belum ada maka zaman sekarang seorang pendidik haruslah menggunakan cara baru dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Salah satu yang dapat pendidik lakukan adalah memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Berhubungan dengan hal tersebut hendaknya seorang pendidik mampu mengembangkan media pembelajaran dan menguasai teknologi dan informasi. Harapan mengenai hal tersebut adalah proses pembelajaran menjadi lebih menarik untuk peserta didik dan juga peserta didik dapat memperoleh wawasan yang luas serta meningkatkan motivasi belajar terhadap materi-materi yang diajarkan. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena beberapa hal:(a) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, (b) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, (c) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, (d) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.³

Pembelajaran IPA di SMP/MTs merupakan perpaduan antara fisika, biologi, dan kimia. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SMP/MTs disebut sebagai pembelajaran IPA Terpadu. Pada materi fisika, biologi, maupun kimia peserta didik sudah diajak membayangkan sesuatu yang bersifat

³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 29-30.

abstrak, sehingga masih banyak ditemui peserta didik yang merasa sulit untuk memahami materi-materi tersebut. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena alam. Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan.⁴ Pandangan IPA sebagai ilmuwan bekerja untuk menemukan ilmu pengetahuan, dalam proses pembelajarannya menempatkan peserta didik sebagai seseorang yang mencari, mengolah dan menemukan sendiri bagaimana ilmu pengetahuan yang dihasilkan. Peserta didik dilatih untuk dapat mengenali fakta, mengetahui perbedaan dan persamaan fakta, mencari hubungan antar fakta sehingga peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Peserta didik dapat mengetahui bagaimana suatu ilmu pengetahuan ditemukan sehingga dapat dengan mudah untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam mengambil keputusan. Pandangan ini sangat sesuai dengan kurikulum 2013, yang menekankan pada penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di sekolah.⁵

⁴ Ida Fitriyati, dkk. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Peserta didik Sekolah Menengah Pertama*. (Jurnal Pembelajaran Sains Volume 1 Nomor 1, Agustus 2017), 27.

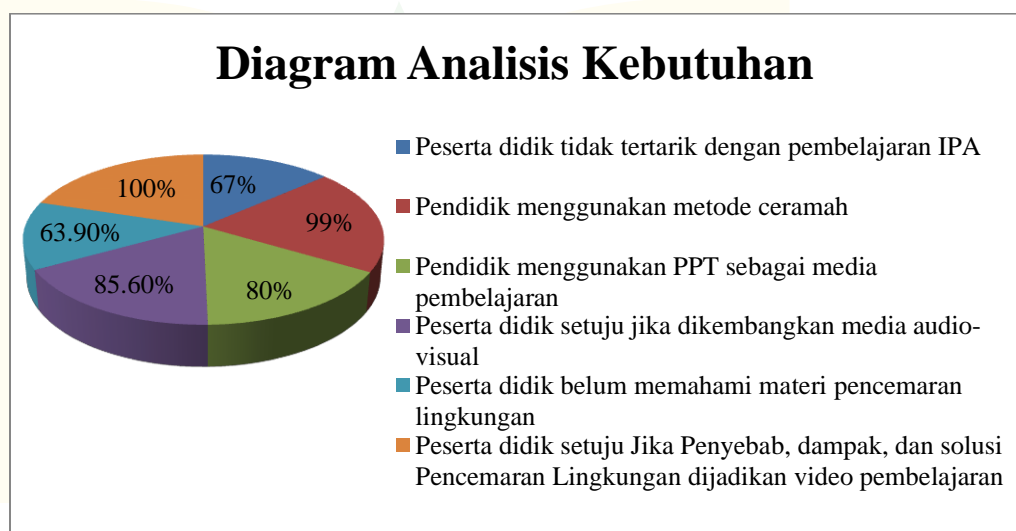
⁵ Ibid, 28.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti yang dilakukan di kelas VII SMPN 1 Turi tahun 2017 menunjukkan bahwa “Dalam proses pembelajaran IPA pendidik masih menggunakan media pembelajaran yang sangat sederhana. Media pembelajaran yang digunakan pendidik hanya berupa tampilan gambar dan penjabaran materi yang disajikan dengan program *Microsoft Word*. Pada penampilan media tersebut, pendidik hanya memberikan penjelasan materi saja sehingga menyebabkan proses pembelajaran yang berlangsung didominasi oleh pendidik (*teacher centered learning*). Selain itu, pendidik belum menciptakan adanya interaksi yang baik antara peserta didik dengan pendidik maupun peserta didik dengan peserta didik sehingga mengalami kesulitan untuk mengajak peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran.”⁶ Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya interaksi yang baik antara peserta didik dengan pendidik menandakan bahwa motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas sangatlah kurang.

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan hasil wawancara peneliti pada pembelajaran IPA di SMPN 1 Jenggawah khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan peserta belum tersedia media yang menarik dan juga dapat menimbulkan motivasi dalam diri peserta didik pada proses pembelajaran. Pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik hanya diam memerhatikan penjelasan pendidik karena pendidik masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi sehingga peserta didik kurang tertarik dalam

⁶ Dwi Yunita dan Astuti, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamanseserta didik, 2017), 154.

proses pembelajaran.⁷ Setelah melakukan wawancara peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan menyebarkan angket kepada peserta didik. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan di SMPN 1 Jenggawah pada peserta didik kelas VII sebanyak 97 peserta didik diperoleh dalam bentuk hasil diagram berikut.



Gambar 1.1
Hasil Analisis Kebutuhan

Dari diagram diatas yang telah dianalisis oleh peneliti dari indikator angket yang telah disebarkan kepada peserta didik tersebut dapat dilihat bahwa kebanyakan peserta didik kurang tertarik dengan pembelajaran IPA, Pendidik sudah menggunakan media pembelajaran berupa PPT namun masih menggunakan metode ceramah, peserta didik belum memahami materi pencemaran lingkungan, dan peserta didik setuju jika dalam materi Pencemaran Lingkungan dikembangkan media berupa video pembelajaran.⁸ Maka dari itu, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik berbasis audio-

⁷ Hasil wawancara oleh peneliti kepada pendidik di SMPN 1 Jenggawah.

⁸ Angket analisis kebutuhan, SMPN 1 Jenggawah kelas VII

visual agar peserta didik tertarik juga dapat menimbulkan motivasi pada materi pencemaran lingkungan saat proses pembelajaran berlangsung.

Media video dapat digunakan untuk menerangkan program-program formal yang sistematis yang dipakai sebagai bagian integral dari suatu pelajaran sekolah atau lembaga-lembaga pendidikan yang lain. Bagi yang merencanakan dan memproduksi media video yang baik harus mengetahui sifat-sifat khusus dan terampil dalam produksinya. Karakteristik dari media video adalah memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik. Selain itu, media video sangat berpotensi dalam menarik minat dan perhatian peserta didik, karena selain terdapat gambar-gambar (visual) yang menarik juga terdapat suara (audio) yang membuat peserta didik lebih semangat untuk belajar. Karakteristik lain yang dimiliki media video adalah dapat mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.⁹ Selain itu, dengan tampilan video yang menarik ditambah penjelasan yang sesuai akan menyeragamkan gambaran peserta didik terhadap fenomena yang terjadi. Berdasarkan karakteristik media video yang sudah dijelaskan, maka fenomena-fenomena pada materi Pencemaran Lingkungan yang sekiranya masih bersifat abstrak dapat dijelaskan. Misalnya ketika menjelaskan permasalahan yang terdapat di lingkungan seperti pencemaran air, udara dan tanah, melalui video pembelajaran dapat ditampilkan permasalahan yang terdapat di lingkungan seperti pencemaran air, udara dan tanah serta usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Hal-hal

⁹ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Referensi GP Persada Press, 2013), 127.

tersebut dapat disajikan pada peserta didik melalui video pembelajaran yang bergambar dan bersuara. Berdasarkan angket analisis kebutuhan pada indikator akan dikembangkan media pembelajaran berbasis audio-visual kebanyakan peserta didik menyatakan setuju akan hal tersebut. Maka dapat diketahui bahwa peserta didik memiliki gaya belajar audio-visual sehingga media pembelajaran berupa video sesuai diaplikasikan dalam pembelajaran IPA di kelas.

Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi kelas VII SMP yang dimuat dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menganalisis terjadinya Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan KD 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.¹⁰ Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi yang membahas tentang permasalahan yang terdapat di lingkungan seperti pencemaran air, udara dan tanah sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi tersebut. Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi yang memuat pengetahuan konseptual dan faktual karena Pencemaran Lingkungan berkaitan dengan pernyataan yang benar karena sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Pendekatan yang dapat memenuhi pembelajaran KD materi Pencemaran Lingkungan salah satunya yaitu pendekatan saintifik. Menerapkan Pendekatan saintifik pada pembelajaran merupakan kesesuaian dengan amanat kurikulum 2013.

¹⁰ Permendikbud Nomor 37, 2018, tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada peserta didik untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah. Terdapat lima Langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.¹¹ Peserta didik dalam membangun kemandirian belajar serta mengoptimalkan potensi kecerdasan yang dimiliki. Peserta didik diminta untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pemahaman, serta skill dari proses belajar yang dilakukan, sedangkan tenaga pendidik mengarahkan serta memberikan penguatan dan pengayaan tentang apa yang dipelajari bersama peserta didik.¹² Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik artinya pembelajaran itu dilakukan secara ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan saintifik (*scientific*) disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah. Karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.¹³ Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini akan dibuat media berupa video pada materi Pencemaran Lingkungan yang di dalamnya menerapkan pendekatan saintifik.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti, menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran

¹¹ Musfiqon dan Nurdyansyah. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center Sidoarjo 2015) 38.

¹² Ibid, 39.

¹³ Ibid, 50.

terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2016/2017 ditinjau dari keaktifan peserta didik.¹⁴ Media video membuat peserta didik yang masih sulit memahami sesuatu yang abstrak menjadi mudah memahami. Selain itu, media video ini juga menanamkan kepada peserta didik bahwasannya untuk menjaga lingkungan agar tidak tercemar tidaklah sulit, adanya media video menjadikan peserta didik lebih mudah dalam memahami materi Pencemaran Lingkungan dan juga dalam menjaga lingkungan agar tidak tercemar terutama pada peserta didik kelas VII SMP/MTs. Dengan demikian semangat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran diharapkan akan meningkat.

Berkaitan dengan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih mendalam mengenai ”Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs.”

B. Rumusan Masalah Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Validitas Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs?

¹⁴ Dwi Yunita dan Astuti, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamanpeserta didik, 2017), 159.

2. Bagaimana Respons peserta didik terhadap media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian merupakan gambaran tentang arah yang akan dituju dalam melakukan sebuah penelitian. Tujuan penelitian ini mengacu kepada masalah-masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mendeskripsikan Validitas Media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs.
2. Untuk mendeskripsikan Respons peserta didik terhadap media Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan bagi peserta didik kelas VII SMP/MTs.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

1. Media digunakan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs.
2. Media Pembelajaran Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dan kurikulum yang digunakan di SMP/MTs.

KI 3 (Pengetahuan) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KD 3.8 Menganalisis terjadinya Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem

KI 4 (Keterampilan) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

KD 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

3. Media Pembelajaran Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan disajikan dalam bentuk audio-visual yang dapat diputar pada proyektor dan di bagikan langsung kepada peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat lebih menarik. Proses editing video menggunakan software *Vegas Pro 17* dan Video dapat diupload di youtube dan dapat dilihat dan dibagikan oleh peserta didik.
4. Media Pembelajaran Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik pada materi Pencemaran Lingkungan dibuat dalam format mp4 berukuran 104 MB, dapat ditampilkan menggunakan laptop atau *smartphone* pada berbagai jenis *software* pemutar video seperti *GOM player*, *VLC Media Player*, dan *Media Player Classic*.
5. Media Pembelajaran Video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan dapat

digunakan untuk pembelajaran *offline* maupun *online*. Media video dapat digunakan secara *offline* ketika pembelajaran dilakukan di kelas menggunakan proyektor dan dapat digunakan secara *online* ketika dibutuhkan pembelajaran jarak jauh seperti daring yang pembelajarannya dilakukan dirumah masing-masing peserta didik menggunakan aplikasi online tertentu. Selain itu, dapat digunakan media belajar bagi peserta didik diluar jam pembelajaran.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik berkontribusi dalam pendidikan, khususnya dalam pengembangan media video dalam pembelajaran.
2. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat menjadi sumber pengetahuan tambahan khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.
3. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik diharapkan dapat membantu pihak sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan media pembelajaran pada materi IPA sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah.
4. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat membantu pendidik menentukan media pembelajaran dalam proses pembelajaran khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.
5. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat dijadikan referensi media belajar bagi peserta didik pada saat pembelajaran *online*

maupun *offline* juga menambah informasi dan pengetahuan peserta didik tentang materi Pencemaran Lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat digunakan peserta didik SMP/MTs kelas VII khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.
- b. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik adalah Produk yang dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan tambahan khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.
- c. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat dijadikan referensi media belajar bagi peserta didik pada saat pembelajaran *online* maupun *offline* juga menambah informasi dan pengetahuan peserta didik tentang materi Pencemaran Lingkungan.
- d. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dapat dijadikan sebagai uji coba untuk mengetahui Respons peserta didik terhadap media pembelajaran berbentuk video.

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Agar permasalahan dalam peneliti tidak meluas, maka peneliti memberikan keterbatasan sebagai berikut:

- a. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013.

- b. Materi yang dikembangkan yakni materi klasifikasi Pencemaran Lingkungan dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menganalisis terjadinya Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan KD 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.
- c. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural atau bertahap yang mengadaptasi model desain Thiagarajan yaitu model 4-D atau *four-D model (Define, Design, Development, Desimination)*. Dalam penelitian ini model 4-D dimodifikasi yang diselaraskan dengan tujuan dan kondisi penelitian. Dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop* dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti. Model pengembangan 4-D cocok untuk penelitian ini karena bertujuan menghasilkan produk berupa Media Video pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA

Pengembangan dapat diartikan penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang sudah tervalidasi. Media video pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara penyampaian informasi dikemas dalam bentuk audio-visual yang diterapkan pada proses pembelajaran antara pendidik dan peserta didik.

Jadi pengembangan media video pembelajaran adalah penelitian yang akan dihasilkan produk media berupa video pembelajaran IPA.

2. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah pemberian pemahaman kepada peserta didik oleh pendidik melalui lima tahap yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Jadi pendekatan saintifik dalam penelitian ini akan diterapkan dalam video pembelajaran yang akan digunakan sebagai media pada proses pembelajaran.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan tiga penelitian terdahulu yang relevan dengan variabel pembahasan peneliti saat ini. Dengan langkah ini, maka dapat dilihat sampai sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian ini.

1. Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti. Pengaruh Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Keaktifan Peserta didik. 2107.

Penelitian yang dilakukan Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti memfokuskan pada tujuan yang ingin dicapai yaitu , “Adanya perbedaan hasil belajar IPA Peserta Didik kelas VII SMP Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2016/2017 antara yang pembelajarannya menggunakan media video pembelajaran dan tanpa menggunakan media video pembelajaran ditinjau dari keaktifan peserta didik.”¹⁵

Jenis penelitian yang dilakukan Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti adalah Eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Turi yang beralamat di Turi, Donokerto, Sleman, D.I Yogyakarta. Sampel dalam penelitian terdiri atas 2 kelas dengan jumlah 64 peserta didik. Teknik pengambilan data menggunakan teknik tes, teknik angket, dan teknik dokumentasi. Hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Turi diperoleh rerata hasil belajar IPA dan keaktifan peserta didik. Rerata hasil belajar IPA untuk kelompok yang diajar dengan menggunakan media

¹⁵ Dwi Yunita dan Astuti, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamanpeserta didik, 2017), 155.

video yaitu 20,78 dan rerata yang diperoleh untuk kelompok yang diajar dengan tanpa menggunakan media video adalah 14,78.¹⁶ Perbedaan rerata yang hasil belajar IPA tersebut disebabkan karena kelompok peserta didik yang menggunakan media video mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan keterampilan peserta didik serta dapat menyajikan materi IPA secara lebih konkrit sehingga mudah dipahami oleh peserta didik usia SMP.

2. Muhammad Rimando Gili Saka. Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio. 2019.

Penelitian yang dilakukan memfokuskan pada tujuan yang ingin dicapai yaitu:¹⁷

- a. Mengetahui kelayakan video pembelajaran berbasis literasi sains berbantuan software camtasia studio.
- b. Mengetahui Respons peserta didik pada video pembelajaran berbasis literasi sains berbantuan software camtasia studio sebagai media pembelajaran.

Jenis penelitian yang dilakukan Muhammad Rimando Gili Saka adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Bandar Lampung, SMP PGRI 6 Bandar Lampung dan SMP Negeri 21 Bandar Lampung. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik di SMP Negeri 17 Bandar

¹⁶ Ibid, 158.

¹⁷ Muhammad Rimando Gili Saka, *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio*. (Lampung: Universitas Islam Negeri Lampung. 2019) 12.

Lampung, SMP PGRI 6 Bandar Lampung dan SMP Negeri 21 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini berupa kuesioner (angket). Pada tehnik ini peneliti memberikan angket kepada ahli media, ahli materi tenaga pendidik dan peserta didik di SMP 17 Bandar Lampung, SMP PGRI 6 Bandar Lampung dan SMP 21 Bandar Lampung. Hasil dari penelitian ini adalah:¹⁸

- a. Hasil validasi dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian pada ahli materi mencapai kriteria sangat layak dengan persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 91%. Hasil penilaian pada ahli media persentase yang diperoleh yaitu 92% dengan kriteria sangat layak.
 - b. Respons pendidik terhadap kemenarikan media penunjang belajar berupa pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis literasi sains dengan menggunakan software Camtasia Studio adalah sangat menarik dengan persentase rata-rata yang diperoleh 84% dengan kriteria sangat menarik.
3. Ricardus Jundu, dkk. Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Berbasis Kontekstual Di Manggarai Untuk Belajar Peserta didik Pada Masa Pandemic Covid-19. 2020.
- Penelitian yang dilakukan memfokuskan pada tujuan yang ingin dicapai yaitu:¹⁹

¹⁸ Ibid, 79

¹⁹ Ricardus Jundu, dkk. Pengembangan *Video Pembelajaran Ipa Berbasis Kontekstual Di Manggarai Untuk Belajar Peserta didik Pada Masa Pandemic Covid-19*. (Nusa Tenggara Timur: Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng. 2020.) 66.

- a. Mendeskripsikan rancangan video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual.
- b. Mengetahui validitas video pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual yang telah dikembangkan menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

Jenis penelitian yang dilakukan oleh Ricardus Jundu, dkk adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di kabupaten Manggarai untuk membantu belajar peserta didik yang ada di Manggarai saat pandemic covid-19. Penelitian ini dilakukan uji coba kelompok kecil saja yaitu diuji pada 6 orang peserta didik SMP kelas VII dimana 3 orang peserta didik berasal dari SMP Fransiskus Xaverius Ruteng dan 3 orang peserta didik berasal dari SMP Negeri 2 Langke Rembong. Uji lapangan secara luas belum bisa dilakukan karena peneliti mengalami kendala terkait berbagai hambatan akibat pandemic covid19. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analyze, design, development, implementation, and evaluation*).

Hasil dari penelitian ini adalah, “Pembelajaran pada masa pandemic covid-19 menuntut peserta didik untuk belajar mandiri dengan baik. Belajar mandiri peserta didik dapat berlangsung secara optimal apabila ditunjang dengan media belajar yang tepat. Video pembelajaran sebagai salah satu alternatif yang baik untuk peserta didik dalam belajar di

rumah. Pengembangan video pembelajaran tentunya harus bisa menghantar peserta didik pada tujuan pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan ini menjadi salah satu alternatif bagi peserta didik di kabupaten Manggarai untuk belajar IPA karena berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta hasil uji kelompok kecil pada aspek kelayakan isi, Penyajian, dan Bahasa yang menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA berbasis kontekstual ini masuk kategori sangat baik.”²⁰

B. Kajian Teori

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran hadir didasarkan pada adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah membawa perubahan di hampir semua aspek kehidupan manusia dimana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan pembelajaran hadir juga didasarkan pada adanya sebuah kesadaran orang tua akan pentingnya pendidikan yang berkualitas bagi anak-anaknya semakin meningkat, sekolah yang berkualitas semakin dicari, dan sekolah yang mutunya rendah semakin ditinggalkan.²¹

Sehubungan dengan hal tersebut, maka proses belajar mengajar di ruang kelas telah pula banyak menarik perhatian para peneliti dan praktisi

²⁰ Ibid, 72.

²¹ Abdul majid, *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Kompetensi Guru)* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 24. Dalam skripsi Muhammad Rimando Gili Saka, *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio.* (Lampung: Universitas Islam Negeri Lampung. 2019) 14.

pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran perlu ditingkatkan, sehingga dapat diketahui secara nyata, apa, mengapa dan bagaimana upaya-upaya yang seharusnya dilakukan dalam meningkatkan mutu pembelajaran yang diharapkan.²²

2. Media Pembelajaran

Media adalah suatu alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Dalam bahasa arab, media adalah *waasil* atau *wasilah* yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Jadi media pembelajaran dalam konteks ini adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.²³

Fungsi Media Pembelajaran

a. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar

Secara teknis, media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar.

Dalam kalimat “sumber belajar” ini tersirat makna keaktifan, yakni sebagai penyalur, penyampai, penghubung dan lain-lain.

b. Fungsi Semantik

Fungsi semantik merupakan kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata (simbol verbal) yang makna atau maksudnya benar-benar dipahami anak didik (tidak verbalistik).

²² Muhammad Rimando Gili Saka, *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio*.(Lampung: Universitas Islam Negeri Lampung. 2019) 14-15.

²³ Rif'an Humaidi, *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi* (Jember: STAIN Jember Press, 2013) 10.

c. Fungsi Manipulatif

Fungsi manipulatif ini didasarkan pada ciri-ciri (karakteristik) umum yang dimilikinya. Berdasarkan karakteristik tersebut media memiliki dua kemampuan, yakni mengatasi batas-batas ruang dan waktu dan mengatasi keterbatasan inderawi.

Pertama, kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi batas-batas ruang dan waktu, yaitu:

- a. Kemampuan media menghadirkan objek atau peristiwa yang sulit dihadirkan dalam bentuk aslinya, seperti peristiwa bencana alam, ikan paus melahirkan anak dan lain-lain
- b. Kemampuan media menjadikan objek atau peristiwa yang menyita waktu panjang menjadi singkat, seperti proses metamorfosis, proses berang-berang membangun bendungan dan sarangnya dan proses ibadah haji
- c. Kemampuan media menghadirkan kembali objek atau peristiwa yang telah terjadi.

Kedua, kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi keterbatasan inderawi manusia, yaitu:

- 1) Membantu peserta didik dalam memahami objek yang sulit diamati karena terlalu kecil, seperti molekul, sel, atom dan lain-lain, yakni dengan memanfaatkan gambar, film dan lain-lain
- 2) Membantu peserta didik dalam memahami objek yang bergerak terlalu lambat atau terlalu cepat, seperti proses metamorphosis

- 3) Membantu peserta didik dalam memahami objek yang membutuhkan kejelasan suara, seperti cara membaca al-Qur'an sesuai dengan kaidah tajwid, belajar bahasa asing, belajar menyanyi dan bermusik, yakni dengan memanfaatkan kaset (*tape recorder*)
- 4) Membantu peserta didik dalam memahami objek yang terlalu kompleks, misalnya dengan memanfaatkan diagram, peta, grafik dan lain-lain.

d. Fungsi Psikologis

1) Fungsi atensi

Media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian (*attention*) peserta didik terhadap materi ajar. Setiap orang memiliki sel saraf penghambat, yakni sel khusus dalam sistem saraf yang berfungsi membuang sejumlah sensasi yang datang. Dengan adanya saraf penghambat ini para peserta didik dapat memfokuskan perhatiannya pada rangsangan yang dianggapnya menarik dan membuang rangsangan-rangsangan lainnya.

2) Fungsi afektif

Fungsi afektif, yakni menggugah perasaan, emosi dan tingkat penerimaan atau penolakan peserta didik terhadap sesuatu. Media pembelajaran yang tepat guna dapat meningkatkan sambutan atau penerimaan peserta didik terhadap stimulus tertentu.

3) Fungsi kognitif

Peserta didik yang belajar melalui media pembelajaran akan memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapi, baik objek itu berupa orang, benda atau kejadian/peristiwa. Objek-objek itu direpresentasikan atau dihadirkan dalam diri seseorang melalui tanggapan, gagasan atau lambang, yang dalam psikologi semuanya merupakan sesuatu yang bersifat mental

4) Fungsi imajinatif

Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengembangkan imajinasi peserta didik.

5) Fungsi motivasi

Guru dapat memotivasi peserta didiknya dengan cara membangkitkan minat belajarnya dan dengan cara memberikan dan menimbulkan harapan. Harapan akan tercapainya suatu hasrat atau tujuan dapat menjadi motivasi yang ditimbulkan guru ke dalam diri peserta didik. Salah satu pemberian harapan itu yakni dengan cara memudahkan peserta didik, bahkan yang dianggap lemah sekalipun dalam menerima dan memahami isi pelajaran yakni melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat guna.

e. Fungsi Sosio-Kultural

Fungsi media dilihat dari sosio-kultural, yakni mengatasi hambatan sosio-kultural antar peserta komunikasi pembelajaran.²⁴

Aspek penilaian kriteria media pembelajaran berdasarkan BSNP terdiri dari:²⁵

1) Kelayakan isi

Standar kelayakan isi terdiri dari: kesesuaian materi dengan KI/KD, keakuratan materi, kemutakhiran materi, mendorong keingintahuan, praktikum dan kewirausahaan dan pengayaan

2) Kelayakan bahasa

Standar kelayakan bahasa terdiri dari: lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, sesuai dengan perkembangan peserta didik dan penggunaan istilah, simbol dan ikon

3) Kelayakan penyajian

Standar kelayakan penyajian terdiri dari: teknik penyajian, pendukung penyajian, penyajian pembelajaran dan koherensi dan keruntutan alur pikir

4) Kelayakan kegrafikan

Standar kelayakan kegrafikan meliputi: aspek tampilan berdasarkan indikator kejelasan teks, kemenarikan gambar.

²⁴ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru* (Jakarta Selatan: Referensi GP Persada Press, 2013). 37-48.

²⁵ Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Penilaian*.

3. Video Pembelajaran

Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat memanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar. Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.²⁶

Video adalah gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap. Media video atau audio visual merupakan media penyampaian informasi yang memiliki karakteristik

²⁶ Putri Rika Novita, *Pengaruh Pemanfaatan Media Video Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Koloid Di Kelas Xi Sman 10 Aceh Barat Daya*. (Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. 2017) 21.

audia (suara) visual (gambar), jenis media ini memiliki kemampuan yang lebih baik, karena memiliki dua karakteristik tersebut.²⁷

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa media video adalah suatu media yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam bentuk suara (*audio*) dan gambar (*visual*). Media video dapat memberikan kesan yang menarik kepada penonton yang melihatnya.

Kelebihan media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan:

- a. Media penunjang belajar yaitu video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan dapat menunjang munculnya pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan.
- b. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan mampu mendorong peserta didik untuk menguasai materi yang diberikan.
- c. Media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan membuat suasana pembelajaran lebih menarik dan memotivasi peserta didik.
- d. Media video pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan dapat dioperasikan dengan mudah.

²⁷ Wina Sanjaya, Media Komunikasi Pembelajaran, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2012), hal. 70-71. Dalam skripsi Putri Rika Novita, *Pengaruh Pemanfaatan Media Video Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Koloid Di Kelas Xi Sman 10 Aceh Barat Daya*.(Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. 2017) 21-22.

- e. Media video pembelajaran pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan dapat digunakan untuk pembelajaran *offline* maupun *online*. Media video dapat digunakan secara *offline* ketika pembelajaran dilakukan di kelas menggunakan proyektor dan dapat digunakan secara *online* ketika dibutuhkan pembelajaran jarak jauh seperti daring yang pembelajarannya dilakukan di rumah masing-masing peserta didik menggunakan aplikasi online tertentu. Selain itu, dapat digunakan media belajar bagi peserta didik diluar jam pembelajaran.

Adapun kelemahan dari media video pembelajaran berbasis saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan:

- a. Pembuatan media video pembelajaran berbasis saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan membutuhkan waktu yang cukup lama.
- b. Pembuatan media video pembelajaran berbasis saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan membutuhkan lokasi *shooting* yang cukup banyak

4. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada peserta didik untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah.

Terdapat lima Langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu:²⁸

- a. mengamati,
- b. menanya,
- c. mengumpulkan informasi,
- d. mengolah informasi, dan
- e. mengkomunikasikan.

Peserta didik dalam membangun kemandirian belajar serta mengoptimalkan potensi kecerdasan yang dimiliki. Peserta didik diminta untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pemahaman, serta skill dari proses belajar yang dilakukan, sedangkan tenaga pendidik mengarahkan serta memberikan penguatan dan pengayaan tentang apa yang dipelajari bersama peserta didik.²⁹ Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik artinya pembelajaran itu dilakukan secara ilmiah. Oleh karena itu, pendekatan saintifik (*scientific*) disebut juga sebagai pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah. Karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.³⁰ Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini akan dibuat media berupa video pada materi Pencemaran Lingkungan yang di dalamnya menerapkan pendekatan saintifik.

²⁸ Musfiqon dan Nurdyansyah. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center Sidoarjo, 2015) 38.

²⁹ Ibid, 39.

³⁰ Ibid, 50.

5. Materi Pencemaran Lingkungan

Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi kelas VII SMP yang dimuat dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menganalisis terjadinya Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan KD 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.³¹ Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi yang membahas tentang permasalahan yang terdapat di lingkungan seperti pencemaran air, udara dan tanah sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi tersebut. Materi Pencemaran Lingkungan merupakan materi yang memuat pengetahuan konseptual dan faktual karena Pencemaran Lingkungan berkaitan dengan pernyataan yang benar karena sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.³² Pencemaran Lingkungan dapat dikelompokkan menjadi Pencemaran darat, Pencemaran air dan Pencemaran Udara.³³

³¹ Permendikbud Nomor 37, 2018 tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

³² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Ilmu Pengetahuan Alam*. (Jakarta: Kemendikbud, 2017) 50.

³³ *Ibid*, 51-67.

a. Pencemaran Air

Pencemaran air, yaitu masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air. Akibatnya, kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

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 industri dapat berupa limbah organik yang bau seperti limbah pabrik tekstil atau limbah pabrik kertas. Selain itu, limbah anorganik berupa cairan panas, berbuih dan berwarna, serta mengandung asam belerang, berbau menyengat. Seperti limbah pabrik baja, limbah pabrik emas, limbah pabrik cat, limbah pabrik pupuk organik, limbah pabrik farmasi, dan lain-lain. Jika limbah industri tersebut dibuang ke saluran air atau sungai, akan menimbulkan pencemaran air dan merusak atau memusnahkan organisme di dalam ekosistem tersebut.

b) Limbah Rumah Tangga

Kegiatan manusia dilakukan di dalam lingkungan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah makan, penginapan, dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan di tempat tersebut akan menghasilkan sampah/limbah yang dinamakan limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari hasil samping kegiatan perumahan. Seperti limbah rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah penginapan (hotel), rumah makan, dan puing-puing bahan bangunan 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, daun dan berbagai bahan yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme. Limbah yang berasal dari bahan anorganik, antara lain besi, aluminium, plastik, kaca, kaleng bekas cat, dan minyak wangi. Di perairan, sampah mengalami proses penguraian oleh mikroorganisme. Akibat penguraian tersebut, kandungan oksigen dalam perairan juga menurun. Menurunnya kandungan oksigen dalam perairan akan merugikan kehidupan biota di dalamnya.

c) Limbah Pertanian

Air limbah pertanian sebenarnya tidak menimbulkan dampak negatif pada lingkungan. Namun dengan digunakannya fertiliser sebagai pestisida yang kadangkadang dilakukan secara berlebihan, sering menimbulkan dampak negatif pada keseimbangan ekosistem air. Pada sektor pertanian juga dapat terjadi pencemaran air. Terutama akibat dari penggunaan pupuk dan bahan kimia pertanian tertentu, seperti insektisida dan herbisida.

2) Dampak Pencemaran Air

Terdapat beberapa dampak jika air sudah dikategorikan sebagai air yang tercemar. Beberapa dampak pencemaran air adalah penurunan kualitas lingkungan, gangguan kesehatan, pemekaan hayati, mengganggu pemandangan dan mempercepat proses kerusakan benda.

3) Cara Penanggulangan Pencemaran Air

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pencemaran air. Beberapa cara penanggulangan pencemaran air adalah Pembuatan Kolam Stabilisasi, IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dan Pengelolaan Excreta (*Recycle, Reuse, dan Reduce*).

b. Pencemaran Udara

Udara adalah salah satu faktor abiotik yang memengaruhi kehidupan komponen (makhluk hidup). Udara mengandung senyawa-senyawa dalam bentuk gas, di antaranya mengandung gas yang amat penting bagi kehidupan, yaitu oksigen. Dalam atmosfer bumi terkandung sekitar 20% oksigen yang dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup yang ada di dalamnya. Oksigen berperan dalam pembakaran senyawa karbohidrat di dalam tubuh organisme melalui pernapasan. Reaksi pembakaran tidak hanya terjadi di dalam tubuh, namun kita pun sering melakukannya, seperti pembakaran sampah atau lainnya. Hasil samping dari pembakaran adalah senyawa karbon (CO_2 dan CO) yang akan dibuang ke udara. Meningkatnya populasi makhluk hidup, maka proses pembakaran pun semakin meningkat. Dengan demikian, konsentrasi senyawa karbon di udara meningkat.

Karbon dioksida amat penting bagi proses pembuatan makanan (fotosintesis) bagi tumbuhan. Dengan demikian, peningkatan senyawa karbon di udara dapat teratasi. Namun, dengan meningkatnya populasi manusia menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal meningkat. Hal ini membuat pembukaan ladang atau hutan untuk pemenuhan permintaan tempat tinggal ini. Belum lagi kasus *illegal logging* (penebangan liar) yang membuat populasi tumbuhan berkurang. Padahal hasil dari pembentukan makanan melalui fotosintesis menghasilkan oksigen yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup.

Dengan demikian mulai terjadi kasus tentang pencemaran udara. Pencemaran udara didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana udara mengandung senyawa-senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia, hewan, ataupun tumbuhan, serta merusak keindahan alam serta kenyamanan, atau merusak barang-barang perkakas (*properti*).

1) Macam-macam Pencemaran Udara

a) Pencemaran Udara Primer

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

b) Pencemaran Udara Sekunder

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

2) Faktor Penyebab Pencemaran Udara

a) Aktivitas alam

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

serupa terjadi pada siklus nitrogen di atmosfer. Selain itu, bencana alam seperti meletusnya gunung berapi dapat menghasilkan abu vulkanik yang mencemari udara sekitar yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan tanaman. Kebakaran hutan yang terjadi akan menghasilkan karbon dioksida dalam jumlah banyak yang dapat mencemari udara dan berbahaya bagi kesehatan hewan dan manusia.

b) Aktivitas manusia

Kegiatan-kegiatan manusia kini kian tak terkendali, kemajuan industri dan teknologi membawa sisi negatif bagi lingkungan. Hal tersebut dikarenakan sisi negatif bagi lingkungan tidak ditangani dengan baik. Berikut ini merupakan pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. 1) Pembakaran sampah. 2) Asap-asap industri. 3) Asap kendaraan. 4) Asap rokok. 5) Senyawa-kimia buangan seperti CFC, dan lain-lain.

3) Dampak Pencemaran Udara

a) Kesehatan

Terbukti bahwa kualitas udara yang 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 bagi kesehatan. Tentu saja, pengendapan-pengendapan logam yang

terlarut pada udara dapat mengendap di paru-paru dan dapat menimbulkan iritasi. Akibat yang lebih serius dari polusi udara adalah emfisema, yaitu gejala kesulitan pengangkutan oksigen. Kadar karbon monoksida yang terlalu banyak di udara (lebih banyak dari oksigen) dapat menghambat pengikatan oksigen di dalam tubuh. Oleh karena itu tubuh akan kekurangan oksigen, sehingga sesak napas, terjadi pusing, dan berlanjut pada kematian apabila tidak ditangani dengan baik.

b) Bagi Tumbuhan

Abu vulkanik dari meletusnya gunung berapi membuat udara tercemar dan memicu terpicunya hujan asam. Hujan asam mengandung senyawa sulfur yang bersifat asam. Kondisi asam ini dapat mematikan tanaman setempat. Oleh karena itu kita sering menemui begitu banyak tanaman dan pohon yang rusak akibat hujan asam atau abu vulkanik.

c) 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 CO₂ akan membentuk semacam lapisan yang akan menahan panas bumi keluar, sehingga panas yang ditimbulkan bumi akan terkungkung di dalam seperti pada rumah kaca.

d) Rusaknya Lapisan Ozon

CFC merupakan senyawa yang sering digunakan dalam produk-produk pendingin (*freezer*, AC) dan aerosol. Ketika CFC terurai di atmosfer, maka akan memicu 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 dipancarkan oleh Matahari. Sinar UV yang dihasilkan oleh Matahari dapat memicu kanker, dengan adanya ozon, masuknya sinar UV ini akan diredam sehingga dampak yang ditimbulkan lebih sedikit. Sayangnya, pemanasan global yang kini terjadi salah satunya diakibatkan oleh rusaknya lapisan ozon. Pada saat ini CFC untuk pendingin dan aerosol telah diganti dengan bahan lain yang ramah lingkungan.

c. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial; penggunaan pestisida; masuknya air permukaan tanah tercemar ke dalam lapisan subpermukaan; kecelakaan kendaraan pengangkut minyak, zat kimia, atau limbah; air limbah dari tempat penimbunan sampah serta limbah

industri yang langsung dibuang ke tanah secara tidak memenuhi syarat (*illegal logging*).

1) Faktor Penyebab Pencemaran Tanah

a) Limbah Domestik

Limbah domestik dapat berasal dari daerah seperti pemukiman penduduk (pedagang, tempat usaha, hotel dan lain-lain); kelembagaan (kantor-kantor pemerintahan dan swasta); serta tempat-tempat wisata. Limbah domestik tersebut dapat berupa limbah padat dan cair.

b) Limbah Industri

Limbah Industri berasal dari sisa-sisa produksi industri. Hg, 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.

c) Limbah Pertanian

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermatapencarian sebagai petani. Akan tetapi, karena ketidaktahuan, tidak sedikit petani yang menggunakan pupuk sintetis melebihi ketentuan, atau caranya tidak tepat.

Akibatnya, limbah pertanian yang berupa sisa-sisa pupuk sintetis untuk menyuburkan tanah atau tanaman tanah tercemar. Misalnya, pupuk urea dan pestisida untuk

pemberantas hama tanaman. Penggunaan pupuk yang terus menerus dalam pertanian akan merusak struktur tanah. Akibatnya, kesuburan tanah berkurang dan tidak dapat ditanami jenis tanaman tertentu karena hara tanah semakin berkurang. Penggunaan pestisida bukan saja mematikan hama tanaman, tetapi juga mikroorganisme yang berguna di dalam tanah. Padahal kesuburan tanah tergantung pada jumlah organisme di dalamnya. Selain itu, penggunaan pestisida yang terus menerus akan mengakibatkan hama tanaman kebal terhadap pestisida tersebut

2) 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. Contohnya saja kromium berbagai macam pestisida dan herbisida merupakan bahan karsinogenik untuk semua populasi. Timbal sangat berbahaya pada anak-anak, karena dapat menyebabkan kerusakan otak, serta kerusakan ginjal pada seluruh populasi. Raksa dan siklodiena dapat menyebabkan kerusakan ginjal, beberapa bahkan tidak dapat diobati. PCB dan siklodiena akan mengakibatkan kerusakan pada hati ditandai seperti keracunan. Organofosfat dan karmabat dapat menyebabkan gangguan pada saraf otot. Berbagai pelarut yang

mengandung klorin merangsang perubahan pada hati dan ginjal serta penurunan sistem saraf pusat. Ada beberapa macam dampak kesehatan yang tampak seperti sakit kepala, pusing, letih, iritasi mata, dan ruam kulit untuk paparan kimia yang telah disebutkan di atas. Pada dosis yang besar, pencemaran tanah dapat menyebabkan kematian.

3) Cara Penanggulangan Pencemaran Tanah

Penanggulangan pencemaran tanah dapat dilakukan menggunakan dua cara yaitu Remediasi dan Bioremediasi. Remediasi adalah kegiatan untuk membersihkan permukaan tanah yang tercemar dan 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).

IAIN JEMBER

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and development*). Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran ipa pada materi pencemaran lingkungan untuk peserta didik SMP/MTs. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan 4-D *Define* (tahap pendefinisian), *Design* (tahap perancangan), *Develop* (tahap pengembangan), dan *Disseminate* (tahap penyebaran), karena keterbatasan waktu penelitian ini hanya pada tahap pengembangan. Jenis data dalam penelitian pengembangan berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

B. Prosedur penelitian dan Pengembangan

Deskripsi dari setiap tahapan model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. *Define*

Tahapan ini memiliki tujuan untuk menetapkan dan menegaskan syarat-syarat pengembangan. Tahapan ini biasanya dinamakan dengan analisis kebutuhan. Terdapat lima langkah dalam analisis kebutuhan diantaranya analisis ujung-depan (*front-end analysis*), analisis peserta

didik (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), dan penentuan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*). Pada penelitian ini, tahapan pendefinisian yang dilakukan terdiri dari lima langkah yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, yaitu:

a. *Front-end analysis* (Analisis ujung-depan)

Analisis ujung-depan adalah langkah mengidentifikasi permasalahan mendasar yang sedang dihadapi.³⁴ Pada penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan media pembelajaran di SMPN 1 Jenggawah khususnya pada kelas VII materi Pencemaran Lingkungan melalui wawancara dengan pendidik mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada pembelajaran IPA di SMPN 1 jenggawah khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan belum tersedia media yang menarik dan juga dapat menimbulkan motivasi dalam diri peserta didik pada proses pembelajaran. Maka dari itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam permasalahan tersebut media video dapat membantu sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang pendidik untuk lebih memotivasi peserta didik.

³⁴ Thiagarajan dkk. 1974. hlm. 6. dalam penelitian Luthfi Lulul Ulum. *Pengembangan Buku Pengayaan Konteks Otak Buatan untuk membangun Literasi Kimia peserta didik SMA*. (Universitas Pendidikan Indonesia. 2016) 48.

b. *Learner analysis* (Analisis Peserta didik)

Analisis peserta didik adalah analisis karakteristik peserta didik relevan dengan media yang akan dikembangkan. Pada langkah ini dilakukan analisis kebutuhan dengan menyebarkan angket kepada peserta didik. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dianalisis oleh peneliti dari indikator angket yang telah disebarkan kepada peserta didik kelas VII SMPN 1 Jenggawah dapat dilihat bahwa 67% peserta didik kurang tertarik dengan pembelajaran IPA, 80% peserta didik berpendapat bahwa Pendidik sudah menggunakan media pembelajaran berupa PPT namun masih menggunakan metode ceramah, 63,90% peserta didik belum memahami materi pencemaran lingkungan, dan 100% peserta didik setuju jika dalam materi Pencemaran Lingkungan dikembangkan media berupa video pembelajaran. Maka dari itu, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik berbasis audio-visual agar peserta didik tertarik juga dapat menimbulkan motivasi pada materi pencemaran lingkungan saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan angket analisis kebutuhan pada indikator akan dikembangkan media pembelajaran berbasis audio-visual 85,60% peserta didik menyatakan setuju akan hal tersebut. Maka dapat diketahui bahwa peserta didik memiliki gaya belajar audio-visual sehingga media pembelajaran berupa video sesuai diaplikasikan dalam pembelajaran IPA di kelas.

c. *Task analysis* (Analisis tugas)

Analisis tugas adalah analisis tugas-tugas pokok yang diharapkan dapat dikuasai oleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.³⁵ Pada langkah ini dilakukan analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar kurikulum 2013 materi Pencemaran Lingkungan. KI 3 (Pengetahuan) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KD 3.8 Menganalisis terjadinya Pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem. KI 4 (Keterampilan) Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. KD 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.

d. *Concept analysis* (Analisis konsep)

Analisis konsep adalah langkah mengidentifikasi konsep utama yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional.³⁶ Pada langkah ini dilakukan analisis kapustakaan pada

³⁵ Ibid, 49

³⁶ Ibid, 49.

berbagai jurnal yang membahas konteks media pembelajaran, video pembelajaran dan pendekatan saintifik.

e. *Specifying instructional objectives* (Penentuan tujuan pembelajaran)

Penentuan tujuan pembelajaran adalah merumuskan tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.³⁷ Pada langkah ini, dilakukan perumusan tujuan pembelajaran aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) kurikulum 2013 materi Pencemaran Lingkungan. Rumusan tujuan digunakan sebagai kerangka dalam pembuatan media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Indikator tujuan pembelajaran materi pencemaran lingkungan 1) Menganalisis Jenis-jenis pencemaran lingkungan; 2) Menganalisis sumber dan dampak dari pencemaran lingkungan; dan 3) Menganalisis cara mengatasi atau mengurangi pencemaran lingkungan.

2. *Design*

Tahapan ini memiliki tujuan untuk merancang produk awal dari suatu produk. Tahapan ini dapat dilakukan jika perumusan tujuan pembelajaran telah ditentukan. Ada empat langkah dalam tahapan ini yaitu uji penyusunan kriteria (*constructing criterion-referenced test*), pemilihan

³⁷ Ibid, 49

media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*), dan perancangan awal (*initial design*).³⁸

a. *Constructing criterion-referenced test* (Penyusunan kriteria)

Pada tahap ini dilakukan analisis tentang karakteristik materi Pencemaran Lingkungan. Analisis karakteristik materi Pencemaran Lingkungan dengan mencari berbagai referensi. Analisis karakteristik materi Pencemaran lingkungan dilakukan dengan memerhatikan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013.

b. *Media selection* (Pemilihan media)

Pemilihan media pembelajaran yang dikembangkan adalah video pembelajaran. Proses pemilihan media ini berdasarkan analisis ujung-depan, analisis konsep, analisis tugas, dan penentuan tujuan pembelajaran. Pengembangan media video pembelajaran ini didasari juga oleh perkembangan teknologi dan informasi. Media video dirasa menjadi media yang tepat digunakan dalam proses belajar-mengajar.

c. *Format selection* (Pemilihan format)

Pemilihan format berkaitan erat dengan pemilihan media. Video pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dimana pendekatan saintifik dikemas dalam bentuk video pembelajaran pada materi Pencemaran Lingkungan. Video pembelajaran akan diupload di *Youtube* dengan format mp4, sehingga video pembelajaran tidak hanya

³⁸ Thiagarajan dkk. 1974. hlm. 7. dalam penelitian Luthfi Lulul Ulum. *Pengembangan Buku Pengayaan Konteks Otot Buatan untuk membangun Literasi Kimia peserta didik SMA*. (Universitas Pendidikan Indonesia. 2016) 49.

dapat ditonton pada saat jam pelajaran di kelas tetapi juga dapat di tonton kapan saja dan dimana saja.

d. *Initial design* (perancangan desain)

Perancangan design dalam penelitian ini adalah design video pembelajaran yang akan dibuat. Desain video dalam penelitian memerhatikan materi yang diangkat. Selain memerhatikan materi yang diangkat, design video juga memerhatikan basis yang digunakan. Berikut adalah design dari media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi Pencemaran Lingkungan.

Tabel 3.1
Desain konsep video berbasis pendekatan saintifik

Urutan bagian	Langkah-langkah pendekatan saintifik	Keterangan
1	2	3
Pembuka	✓ Mengamati	Menampilkan fakta permasalahan Pencemaran Lingkungan
	✓ Menanya	Memberikan kalimat pertanyaan yang memancing untuk berpikir
Inti	✓ Mengumpulkan informasi	Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis Pencemaran Lingkungan berdasarkan referensi buku/jurnal penelitian
	✓ Mengolah informasi	Membahas pertanyaan pada bagian pembuka. Menyajikan penyebab Pencemaran Lingkungan, dampak yang ditimbulkan, dan usaha melestarikan Lingkungan dalam bentuk tabel.
Penutup	✓ Mengomunikasikan	Menyimpulkan topik bahasan dan memotivasi

Storyboard Media Video berbasis pendekatan saintifik

➤ *Scene* pembuka

- Mengamati

Menampilkan fakta permasalahan Pencemaran Lingkungan

- Menanya

Memberikan kalimat pertanyaan yang memancing untuk berpikir

➤ *Scene* Inti

- Mengumpulkan Informasi

Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis Pencemaran Lingkungan berdasarkan referensi buku/jurnal penelitian

- Mengolah Informasi

Membahas pertanyaan pada bagian pembuka.

Menyajikan penyebab Pencemaran Lingkungan, dampak yang ditimbulkan, dan usaha melestarikan Lingkungan dalam bentuk tabel.

Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Usaha menanggulangi

➤ *Scene* Penutup

- Mengomunikasikan

Menyimpulkan topik bahasan, narasi kajian keislaman dan memotivasi

3. *Develop*

Tahapan ini memiliki tujuan untuk memodifikasi produk awal yang telah dirancang dan mengetahui kelayakan dari produk tersebut. Langkah-langkah pada tahapan ini diantaranya penilaian ahli (*expert appraisal*) dan tes pengembangan (*developmental testing*).³⁹ Pada penelitian ini, langkah yang dilakukan pada tahapan *develop*:

a. *Expert appraisal* (Penilaian ahli)

Penilaian ahli adalah langkah validasi oleh para ahli pada produk yang telah dirancang. Pada langkah ini dilakukan validasi terhadap kelayakan media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik untuk dijadikan media pembelajaran pada materi Pencemaran Lingkungan.

b. *Developmental testing* (Uji pengembangan)

Uji pengembangan adalah langkah uji coba suatu produk yang melibatkan peserta didik untuk menemukan bagian yang harus direvisi dari produk tersebut atas dasar tanggapan, reaksi, dan komentar dari peserta didik.⁴⁰ Pada tahap ini dilakukan uji Respons peserta didik terhadap media video pembelajaran dengan menggunakan angket. Pada langkah ini diperoleh produk akhir yaitu media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi Pencemaran Lingkungan.

³⁹ Thiagarajan dkk. 1974. hlm. 8. dalam penelitian Luthfi Lulul Ulum. *Pengembangan Buku Pengayaan Konteks Otak Buatan untuk membangun Literasi Kimia peserta didik SMA*. (Universitas Pendidikan Indonesia. 2016), 50.

⁴⁰ Ibid, 50.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan produk yang dikembangkan. Subjek penelitian produk dalam penelitian pengembangan melalui validasi ahli materi, ahli media dan ahli kebahasaan. Hasil dari validasi ini dijadikan sebagai revisi. Selanjutnya uji coba pada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui tingkat Respons peserta didik terhadap produk media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik SMP/MTs, setelah itu melakukan revisi untuk menghasilkan produk media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta Didik SMP/MTs yang siap digunakan dalam pembelajaran.

Uji coba produk terdiri atas lima tahapan, yaitu (1) desain uji coba; (2) subjek uji coba; (3) jenis data; (4) instrumen pengumpulan data; (5) teknik analisis data.

D. Desain Uji Coba

Produk media video pembelajaran berbasis pendekatan Saintifik akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dengan tujuan mengetahui tingkat validitas produk. Setelah validasi dan perbaikan, dilakukan uji coba pada peserta didik dengan tujuan mengetahui tingkat respon peserta didik terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan yang dikembangkan.

1. Subjek Uji Coba

Subjek coba pada pengembangan ini melibatkan beberapa ahli, pendidik dan peserta didik. Subjek uji validitas disebut validator. Kriteria untuk validator dan subjek uji terbatas diuraikan sebagai berikut:

a. Dosen

1) Ahli Media

Dosen yang menguasai tentang media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

2) Ahli Materi

Dosen Tadris IPA dengan pendidikan minimal S2, memahami indikator dan menguasai materi yang dikembangkan pada media pembelajaran.

b. Pendidik

Kriteria pendidik sebagai validator praktisi yaitu pendidik IPA di SMP/MTs dengan pendidikan minimal S1, menguasai materi yang dikembangkan pada media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yaitu materi Pencemaran Lingkungan.

c. Peserta didik

Subjek uji pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP/MTs. Subjek Uji Coba kelompok kecil 10 peserta didik dan kelompok besar 30 peserta didik.

2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian pengembangan berupa data kuantitatif dan data kualitatif yang diperoleh dari lembar validasi ahli berupa angket.

- a. Data kuantitatif, berupa hasil uji validitas para ahli dan pendidik serta hasil angket Respons peserta didik. Hasil analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan kelayakan produk.
- b. Data kualitatif, berupa deskripsi kritik, saran dan masukan yang berupa komentar dari ahli dan penggunaan instrumen sebagai perbaikan produk.

3. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket validasi, angket Respons peserta didik. Angket yang digunakan berbentuk *checklist* menggunakan skala *likert* 1-5.⁴¹ Berikut merupakan kriteria dari skala penilaian yang digunakan.

Tabel 3.2
Kriteria skala penilaian

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Sumber: Sugiono, 2019

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yakni instrumen validasi dari beberapa ahli, pendidik dan Respons peserta didik.

⁴¹ Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 167.

a. Instrumen Validasi

Lembar validasi diberikan kepada validator bersama dengan produk berupa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik kemudian validator memberikan peilaian terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dengan memberikan kriteria sebagaimana petunjuk pada instrumen pada setiap baris dan kolom. Saran dan masukan terhadap perbaikan media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dapat diisi oleh validator pada bagian saran. Selanjutnya, peneliti menggunakan rumus sesuai dengan metode penelitian.

b. Instrumen Respons Peserta didik

Instrumen Respons peserta didik yang digunakan berupa angket Respons peserta didik. Respons peserta didik digunakan untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data terdiri dari analisis validasi dan analisis data hasil dari Respons peserta didik, kemudian diolah sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan.

a. Analisis data hasil validasi

Teknik analisis data hasil validasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan. Teknik yang digunakan dalam

analisis data yaitu menggunakan teknik perhitungan presentase dan teknik deskripsi kualitatif yang dikembangkan oleh Akbar dengan rumus sebagai berikut.⁴²

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{ah} : Validasi ahli (nilai presentase)

T_{se} : Total skor empirik (nilai maksimal yang diharapkan)

T_{sh} : Total skor yang diharapkan

Kriteria kelayakan produk hasil validasi disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria validasi⁴³

Kriteria validasi	Tingkat validasi
85,01-100,00%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01-85,00%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
50,01-70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
01,00-50,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar, 2016

b. Analisis data hasil Respons peserta didik

Presentase Respons peserta didik yang memberikan tanggapan dan penilaian sesuai dengan kriteria tertentu menggunakan rumus sebagai berikut:

⁴² Sa'dun Akbar, *Instrument Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), 83.

⁴³ Ibid ., 41

$$V_{au} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{au} = Validasi audien (nilai presentase)

T_{se} = Total skor empirik (nilai maksimal yang diharapkan)

T_{sh} = Total skor yang diharapkan

Kriteria yang di dapat melalui Respons peserta didik disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Respons peserta didik dan kemenarikan

Kriteria validasi	Tingkat validasi
81%-100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
61%-80%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
41%-60%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu di revisi besar
21%-40%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan
0%-20%	Sangat tidak valid atau tidak boleh digunakan

Sumber: Akbar, 2016

IAIN JEMBER

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil menganalisis dari kebutuhan peserta didik telah dilaksanakan oleh peneliti dengan hasil ialah media penunjang pembelajaran IPA berupa video. Penelitian dan pengembangan dilaksanakan di SMPN 1 Jenggawah. Validator dalam penelitian ini yaitu Dosen ahli materi, Dosen ahli media, dan Pendidik mata pelajaran IPA. Responden dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII. Dalam proses penelitian ini peneliti memakai model prosedural atau bertahap yang mengadaptasi model desain Thiagarajan yaitu model 4-D atau *four-D model (Define, Design, Development, Desimination)*. Dalam penelitian ini model 4-D dimodifikasi yang diselaraskan dengan tujuan dan kondisi penelitian. Dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *Develop* dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti. Dalam penelitian dan pengembangan telah dilaksanakan menghasilkan produk media pembelajaran audio visual untuk penunjang pembelajaran IPA khususnya pada materi pencemaran lingkungan. Hasil data uji coba adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Materi

Proses validasi oleh ahli materi yaitu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd. pada tanggal 17 Februari 2021. Paparan hasil penilaian ahli materi terhadap pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui angket yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.1
Data hasil penilaian ahli materi

Aspek Penilaian	Nomor Butir Kriteria	T_{se}	T_{sh}
Kebenaran konsep	1,2,3,4,5,6,7	31	35
Keluasam konsep	8,9	9	10
Keterlaksanaan	10,11,12,13	19	20
Jumlah		59	65
Skor %		90%	
Kategori Kelayakan		Sangat Valid	

Sedangkan saran dari ahli materi terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2
Saran Ahli Materi

Nama Ahli Materi	Saran
Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.	Mengambil sumber gambar untuk divideokan sebaiknya mengambil di sekitar lingkungan peserta didik.

Berdasarkan dari hasil tabel 4.2 saran yang telah diberikan, maka dapat diketahui bahwa media video pembelajaran sudah layak digunakan dengan revisi mengambil sumber gambar di sekitar lingkungan peserta didik. Namun, secara umum jika dilihat pada tabel 4.1 angket hasil validasi menunjukkan angka persentase sebesar 90% maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini sudah baik dan sangat valid untuk digunakan. Selanjutnya peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari ahli materi, agar materi yang nantinya diberikan kepada peserta didik dapat valid 100%.

2. Validasi Ahli Media

Proses validasi oleh ahli media yaitu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Bapak Mohammad Wildan Habibi, M.Pd. pada tanggal 4 Februari 2021. Paparan hasil penilaian ahli media terhadap pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui angket yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.3
Data hasil penilaian ahli media

Aspek Penilaian	Nomor Butir Kriteria	T_{se}	T_{sh}
Kejelasan kalimat	1,2	8	10
Kebahasaan	3,4,5,6,7	23	25
Penilaian Fisik	8,9,10,11,12	23	25
Suara	13,14	10	10
Gambar	15,16,17	14	15
Kemudahan Pengguna	18,19	10	10
Jumlah		88	95
Skor %		92%	
Kategori Kelayakan		Sangat Valid	

Sedangkan saran dari ahli media terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4
Saran Ahli Media

Nama Ahli Media	Saran
Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.	Tambahkan Narasi keterkaitan dengan kajian keislaman sebagai Identitas Penyampaian informasi dari mahasiswa dengan <i>background</i> dari kampus islam.

Berdasarkan dari hasil tabel 4.4 saran yang telah diberikan, maka dapat diketahui bahwa media video pembelajaran sudah layak digunakan dengan revisi menambahkan narasi keterkaitan dengan kajian keislaman

sebagai Identitas Penyampaian informasi dari mahasiswa didik dengan *background* dari kampus islam. Namun, secara umum jika dilihat pada tabel 4.3 angket hasil validasi menunjukkan angka persentase sebesar 92% maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini sudah baik dan sangat valid untuk digunakan. Selanjutnya peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari ahli media, agar media yang nantinya diberikan kepada peserta didik dapat valid 100%.

3. Validasi Pendidik

Proses validasi oleh pendidik yaitu pendidik mata pelajaran IPA di SMPN 1 Jenggawah Bapak Drs. Hidayat Santoso pada tanggal 18 Februari 2021. Paparan hasil penilaian pendidik terhadap pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui angket yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.5
Data hasil penilaian Pendidik

Aspek Penilaian	Nomor Butir Kriteria	T_{se}	T_{sh}
Kebenaran konsep	1,2,3,4,5,6,7	31	35
Keluasan konsep	8,9	9	10
Keterlaksanaan	10,11,12	14	15
Kejelasan kalimat	13,14	7	10
Kebahasaan	15,16,17,18,19	24	25
Penilaian fisik	20,21,22,23,24,25	29	30
Suara	26,27	9	10
Gambar	28,29,30	14	15
Kemudahan Pengguna	31,32,33	13	15
Jumlah		150	165
Skor %		90%	
Kategori Kelayakan		Sangat Valid	

Sedangkan saran dari pendidik terhadap media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6
Saran Pendidik

Nama Ahli Materi	Saran
Drs. Hidayat Santoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teks/tulisan dalam tabel terlalu kecil, jadi perlu diperbesar 2. Contoh-contoh pencemaran perlu ditambah dan dampaknya disampaikan, misal penyakit-penyakit akibat pencemaran 3. Durasi waktu perlu ditambah

Berdasarkan dari hasil tabel 4.6 saran yang telah diberikan, maka dapat diketahui bahwa media video pembelajaran sudah layak digunakan dengan revisi (1) Teks/tulisan dalam tabel terlalu kecil, jadi perlu diperbesar; (2) Contoh-contoh pencemaran perlu ditambah dan dampaknya disampaikan, misal penyakit-penyakit akibat pencemaran; dan (3) Durasi waktu perlu ditambah. Namun, secara umum jika dilihat pada tabel 4.5 angket hasil validasi menunjukkan angka persentase sebesar 90% maka dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini sudah baik dan sangat valid untuk digunakan. Selanjutnya peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari ahli media, agar media yang nantinya diberikan kepada peserta didik dapat valid 100%.

4. Respons kelompok kecil

Proses respons oleh peserta didik kelompok kecil yaitu peserta didik terdiri dari 10 peserta didik dari kelas VIIA, VIIB, dan VIIC di SMPN 1 Jenggawah pada tanggal 26 Februari 2021. Paparan hasil respons

peserta didik terhadap pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui angket yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.7
Analisis data hasil respons kelompok kecil

T_{se}	854
T_{sh}	1000
Skor %	85,4%
Kategori kelayakan	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil tabel 4.7 maka dapat diketahui hasil presentase uji respons kelompok kecil dengan responden 10 peserta didik menunjukkan angka 85,4% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran sangat menarik digunakan dan sudah dapat melakukan langkah selanjutnya yaitu uji respons kelompok besar. Selanjutnya peneliti melanjutkan langkah selanjutnya yaitu uji respons kelompok besar untuk mengetahui presentase yang dihasilkan dari produk media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik.

5. Respons kelompok besar

Proses respons oleh peserta didik kelompok besar yaitu peserta didik terdiri dari 30 peserta didik dari kelas VIIA, VIIB, dan VIIC di SMPN 1 Jenggawah pada tanggal 27 Februari sampai 22 Maret 2021. Paparan hasil respons peserta didik terhadap pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui angket yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.8
Analisis data hasil respons kelompok besar

T_{se}	2725
T_{sh}	3000
Skor %	90,8%
Kategori kelayakan	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil tabel 4.8 maka dapat diketahui hasil presentase uji respons kelompok besar dengan responden 30 peserta didik menunjukkan angka 90,8% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran sangat menarik digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MTs.

B. Analisis Data

Langkah awal proses pembuatan video pembelajaran adalah wawancara dengan pendidik mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 1 Jenggawah. Pada saat wawancara, peneliti menanyakan bagaimana proses pembelajaran yang sudah berlangsung khususnya pada materi pencemaran lingkungan dan didapatkan hasil pendidik sudah menerapkan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Kemudian peneliti memberikan angket analisis kebutuhan kepada pendidik yang selanjutnya akan disebarkan kepada peserta didik kelas VII A, VII B, dan VII C. Hasil angket analisis kebutuhan adalah 67% peserta didik berpendapat tidak tertarik dengan pembelajaran IPA, 99% peserta didik berpendapat pendidik menggunakan metode ceramah, 80% peserta didik berpendapat pendidik sudah menerapkan

media pembelajaran berupa PPT, 85,6% peserta didik berpendapat setuju jika dikembangkan media pembelajaran audio-visual, 63,90% peserta didik berpendapat belum memahami materi pencemaran lingkungan, dan 100% peserta didik berpendapat setuju jika materi pencemaran dikembangkan video pembelajaran. Setelah mengetahui permasalahan dan kebutuhan peserta didik, pendidik mengumpulkan landasan teori dari berbagai referensi untuk memperkuat pendapat peneliti.

Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan yaitu berupa video pembelajaran dengan menampilkan fenomena-fenomena pencemaran lingkungan secara nyata disertai dengan penjelasan ilmiah. Tahap awal dalam pembuatan video yaitu menginstal software *Vegas Pro 17* kemudian pengambilan video fenomena-fenomena pencemaran lingkungan yang diambil langsung oleh peneliti. Selanjutnya membuat *script* untuk *dubbing* penjelasan dari fenomena-fenomena pencemaran lingkungan yang telah direkam. Peneliti juga memasukkan sumber lain yaitu buku, berita, dan video yang relevan dengan pencemaran lingkungan dari *youtube* untuk memperkuat penjelasan dan informasi. Setelah semua bahan untuk dijadikan video sudah lengkap, selanjutnya dilakukan proses editing sampai menjadi video pembelajaran dan di upload ke *Youtube*. Video pembelajaran yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator materi, validator media, pendidik, dan peserta didik.

1. Hasil Validasi Produk oleh Ahli Materi

Validasi ahli materi terdapat 3 aspek yaitu, kebenaran konsep, keluasan konsep, dan keterlaksanaan juga diberikan saran. Hasil validasi

oleh ahli materi didapatkan angka presentase sebesar 90% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sudah sesuai dengan materi pembelajaran dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media

Validasi ahli media terdapat 6 aspek yaitu kejelasan kalimat, kebahasaan, penilaian fisik, suara, gambar, dan kemudahan pengguna juga diberikan saran. Hasil validasi oleh ahli media didapatkan angka presentase sebesar 92% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Hasil Validasi Produk oleh Pendidik

Validasi oleh pendidik terdapat 9 aspek yaitu, kebenaran konsep, keluasan konsep, keterlaksanaan, kejelasan kalimat, kebahasaan, penilaian fisik, suara, gambar, dan kemudahan pengguna juga diberikan saran. Hasil validasi oleh pendidik didapatkan angka presentase sebesar 90% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sudah sesuai dengan materi pembelajaran, sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Hasil uji coba Peserta Didik kelompok kecil

Uji coba Peserta Didik kelompok kecil terdiri dari 10 peserta didik dengan point kriteria sebanyak 20 kriteria. Hasil Uji coba Peserta Didik kelompok kecil didapatkan angka presentase sebesar 85,4% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran sangat menarik dan sudah dapat melakukan langkah selanjutnya yaitu uji respons kelompok besar.

5. Hasil uji coba Peserta Didik kelompok besar

Uji coba Peserta Didik kelompok besar terdiri dari 30 peserta didik dengan point kriteria sebanyak 20 kriteria. Hasil Uji coba Peserta Didik kelompok besar didapatkan angka presentase sebesar 90,8% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran sangat menarik digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi pencemaran lingkungan kelas VII SMP/MTs.

Produk yang telah dibuat dan di uji adalah media video pembelajaran yang digunakan untuk pendukung atau pendamping proses pembelajaran peserta didik untuk memperjelas materi pencemaran lingkungan sehingga dapat menambah semangat peserta didik dalam pembelajaran IPA. Setelah produk disetujui oleh validator dan di uji, media video pembelajaran ini dikriteriakan “sangat menarik” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan yang telah peneliti dapatkan didukung dengan Penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Yunita dan Astuti Wijayanti,

menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Turi tahun pelajaran 2016/2017 ditinjau dari keaktifan peserta didik.”⁴⁴ Dan penelitian yang dilakukan oleh Ricardus Jundu, menyimpulkan bahwa Video pembelajaran sebagai salah satu alternatif yang baik untuk peserta didik dalam belajar di rumah. Video pembelajaran yang dikembangkan ini menjadi salah satu alternatif bagi peserta didik di kabupaten Manggarai untuk belajar IPA karena berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta hasil uji kelompok kecil pada aspek kelayakan isi, penyajian, dan bahasa yang menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA berbasis kontekstual ini masuk kategori sangat baik.”⁴⁵

C. Revisi Produk

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam pengembangan media video sebagai media pembelajaran peserta didik. Media video pembelajaran ini telah selesai dikembangkan kemudian sudah divalidasi serta sudah di uji, sehingga media video pembelajaran ini sudah dapat digunakan sebagai penunjang atau pendamping dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan. Saran dari ahli materi, ahli media, dan pendidik sangat bermanfaat guna menyempurnakan hasil akhir produk video. Namun dalam penelitian ini produk video harus memenuhi ketentuan video pembelajaran di SMPN 1 Jenggawah. Ketentuan video pembelajaran dari pihak SMPN 1

⁴⁴ Dwi Yunita dan Astuti, *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Peserta didik*, (Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamanpeserta didik, 2017), 159.

⁴⁵ Ibid, 72.

Jenngawah adalah durasi video tidak lebih dari 10 menit. Sehingga semua saran dari ahli materi, ahli media, dan pendidik tidak dapat peneliti tambahkan pada video. Saran yang dapat peneliti gunakan hanya saran dari ahli media yaitu menambahkan narasi keterkaitan dengan kajian keislaman sebagai Identitas Penyampaian informasi dari mahasiswa dengan *background* dari kampus islam dan satu saran dari pendidik yaitu tulisan dalam tabel perlu diperbesar. Sehingga di dapat hasil akhir rancangan media video sebagai berikut.

Tabel 4.9
Desain konsep video berbasis pendekatan saintifik

Urutan bagian	Langkah-langkah pendekatan saintifik	Alokasi waktu	Keterangan
1	2	3	4
Pembuka	✓ Mengamati	00:01-01:25	Menampilkan fakta permasalahan Pencemaran Lingkungan
	✓ Menanya	01:26-01:37	Memberikan kalimat pertanyaan yang memancing untuk berpikir
Inti	✓ Mengumpulkan informasi	01:38-07:04	Menjelaskan pengertian dan jenis-jenis Pencemaran Lingkungan berdasarkan referensi buku/jurnal penelitian
	✓ Mengolah informasi	07:05-08:09	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas pertanyaan pada bagian pembuka. • Menyajikan penyebab Pencemaran Lingkungan, dampak yang ditimbulkan, dan usaha melestarikan Lingkungan dalam bentuk tabel.

Penutup	Mengomunikasikan	08:10-09:02 09:03-09:22 09:23-09:42	Menyimpulkan topik bahasan Narasi kajian keislaman Memotivasi
---------	------------------	---	---

Beberapa revisi yang dilakukan telah mengubah *scene* dari video.

Berikut adalah perubahan *scene* sebelum dan sesudah direvisi.

1. *Scene* pada tabel

Tabel 4.10
Perbedaan *scene* pada tabel

Pencemaran Lingkungan				
No	Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Usaha yang dapat dilakukan
1	Air	<ul style="list-style-type: none"> Limbah Industri Limbah rumah tangga Limbah rumah sakit Tumpahan minyak karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak lepas pantai Penggunaan racun dan bahan peledak dalam menangkap ikan 	<ul style="list-style-type: none"> Air tidak bisa dikonsumsi Kematian ikan dan biota air Kerusakan ekosistem air Pertumbuhan kanker, dan gangguan ginjal. 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan pupuk organik dan kompos Dihindari penggunaan racun dan bahan peledak Mempertahankan area resapan air
2	Udara	<ul style="list-style-type: none"> Asap dari cerobong pabrik, kendaraan bermotor. Pembakaran atau kebakaran hutan, asap rokok, yang membebaskan CO₂ ke udara. Asap vulkanik dari aktivitas gunung berapi Bahan dan partikel-partikel radioaktif dari bom atom Asap dari pembakaran batu bara Chloro Fluoro Carbon (CFC) yang berasal dari kebocoran mesin pendingin ruangan, kulkas, AC mobil. 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan kualitas udara untuk respirasi semua organisme Gangguan iritasi saluran pernapasan, bahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) Menimbulkan keracunan Peningkatan radiasi sinar ultraviolet ke bumi yang dapat menyebabkan kanker kulit Hujan asam 	<ul style="list-style-type: none"> Memasang penyaring udara pada cerobong asap pabrik Pemanfaatan energi alternatif yang lebih ramah lingkungan Seperti energi biogas, energi surya dan energi panas bumi
3	Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Sampah plastik, pecahan kaca, logam maupun karet yang ditimbun Sisa pestisida Limbah deterjen Deposit senyawa asam dari peristiwa hujan asam 	<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan kesuburan tanah Memunuh organisme dalam tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan daur ulang Limbah deterjen baiknya ditampung ke dalam bak penampung untuk selanjutnya dilakukan pengendapan, penyaringan, dan penjemihan.





Teks dalam tabel sebelum revisi terlalu kecil

Pencemaran Lingkungan				
No	Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Usaha yang dapat dilakukan
1	Air	<ul style="list-style-type: none"> Limbah Industri Limbah rumah tangga Limbah rumah sakit Tumpahan minyak karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak lepas pantai Penggunaan racun dan bahan peledak dalam menangkap ikan 	<ul style="list-style-type: none"> Air tidak bisa dikonsumsi Kematian ikan dan biota air Kerusakan ekosistem air Pertumbuhan kanker, dan gangguan ginjal. 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan pupuk organik dan kompos Dihindari penggunaan racun dan bahan peledak Mempertahankan area resapan air
2	Udara	<ul style="list-style-type: none"> Asap dari cerobong pabrik, kendaraan bermotor. Pembakaran atau kebakaran hutan, asap rokok, yang membebaskan CO₂ ke udara. Asap vulkanik dari aktivitas gunung berapi Bahan dan partikel-partikel radioaktif dari bom atom Asap dari pembakaran batu bara Chloro Fluoro Carbon (CFC) yang berasal dari kebocoran mesin pendingin ruangan, kulkas, AC mobil. 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan kualitas udara untuk respirasi semua organisme Gangguan iritasi saluran pernapasan, bahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) Menimbulkan keracunan Peningkatan radiasi sinar ultraviolet ke bumi yang dapat menyebabkan kanker kulit Hujan asam 	<ul style="list-style-type: none"> Memasang penyaring udara pada cerobong asap pabrik Pemanfaatan energi alternatif yang lebih ramah lingkungan Seperti energi biogas, energi surya dan energi panas bumi
3	Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Sampah plastik, pecahan kaca, logam maupun karet yang ditimbun Sisa pestisida Limbah deterjen Deposit senyawa asam dari peristiwa hujan asam 	<ul style="list-style-type: none"> Menurunkan kesuburan tanah Memunuh organisme dalam tanah 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan daur ulang Limbah deterjen baiknya ditampung ke dalam bak penampung untuk selanjutnya dilakukan pengendapan, penyaringan, dan penjemihan.

Teks dalam tabel sesudah revisi sudah diperbesar

2. Narasi keislaman pada *scene* penutup

Tabel 4.11
Perbedaan *scene* pada penutup

<i>Scene</i> sebelum revisi	<i>Scene</i> sesudah revisi
<p data-bbox="406 530 954 595">Tidak terdapat narasi keislaman sebelum revisi</p>  <p data-bbox="683 846 699 913">↓</p> 	<p data-bbox="986 530 1426 595">Narasi keislaman sudah ditambahkan sesudah revisi</p>  <p data-bbox="1169 813 1185 880">↓</p> <div data-bbox="986 898 1426 1144" style="background-color: #cccccc; padding: 10px; text-align: center;"> <p data-bbox="1114 999 1297 1021">والله يحب الظاهرين: (التوبة: ١٠٨)</p> <p data-bbox="995 1025 1415 1048">Allah menyukai orang-orang yang bersih. (QS. At-Taubah: 108)</p> </div> <p data-bbox="1169 1167 1185 1234">↓</p> 

Hasil akhir produk yang telah dibuat adalah video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik berdurasi 09 menit 42 detik. Saran dari ahli materi dan pendidik dapat peneliti tambahkan pada video pembelajaran setelah di uji coba kepada peserta didik kelas VII A, VII B dan VII C SMPN 1 Jenggawah. Media video pembelajaran selanjutnya diserahkan kepada pendidik mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 1 Jenggawah untuk di jadikan

media pembelajaran pendamping khususnya pada materi pencemaran lingkungan. Selain itu, video dapat disebarluaskan dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas VII SMP/MTs karena video pembelajaran ini diupload ke *Youtube*.



BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang telah direvisi

Kajian produk yang telah direvisi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Proses pengembangan media video pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik melalui beberapa tahap yaitu: menginstal software *Vegas Pro 17*; pengambilan video fenomena-fenomena pencemaran lingkungan yang diambil langsung oleh peneliti; membuat *script* untuk *dubbing* penjelasan dari fenomena-fenomena pencemaran lingkungan yang telah direkam; memasukkan sumber lain yaitu buku, berita, dan video yang relevan dengan pencemaran lingkungan dari *youtube* untuk memperkuat penjelasan dan informasi; dan dilakukan proses editing sampai menjadi video pembelajaran dan di upload ke *Youtube*.
2. Validasi produk dilakukan oleh validator ahli materi, validator media dan pendidik. Hasil validasi dari ahli materi sebesar 90%, hasil validasi dari ahli media sebesar 92%, dan hasil validasi oleh pendidik sebesar 90% dengan kategori sangat valid pada setiap presentase oleh validator.
3. Respons dari peserta didik terhadap kemenarikan media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik menggunakan peserta didik kelompok kecil dan peserta didik kelompok besar. Uji coba produk terhadap peserta didik kelompok kecil menghasilkan presentase 85,4% dan uji coba produk terhadap peserta didik kelompok besar menghasilkan presentase 90,8%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa

media video pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dikategorikan sebagai media yang sangat menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi pencemaran lingkungan.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan kajian produk yang telah direvisi dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi Pendidik, pengembangan media video pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran IPA khususnya pada materi pencemaran lingkungan.
2. Bagi peserta didik, produk media video pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan semaksimal mungkin agar dapat lebih memahami materi pencemaran lingkungan dan diharapkan dapat menimbulkan semangat dalam proses pembelajaran IPA.
3. Bagi peneliti, langkah selanjutnya yang dapat diambil adalah mengembangkan media video pembelajaran yang lebih menarik lagi juga dengan materi yang lain untuk tetap mengasah kemampuan.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk meneliti implementasi media atau mengembangkan media video pada materi pembelajaran lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, Standar Penilaian.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemah*, (Bandung: Jabal, 2010)
- Fitriyati, Ida, dkk. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Peserta didik Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pembelajaran Sains* 1 No. 1, 2017.
- Humaidi, Rif'an. *Media Pembelajaran Konsep dan Implementasi*. Jember: STAIN Jember Press, 2013.
- Jundu, Ricardus, dkk. "Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Berbasis Kontekstual Di Manggarai Untuk Belajar Peserta didik Pada Masa Pandemic Covid-19." Skripsi: Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, 2020.
- Munadi, Yudhi. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi GP Persada Press, 2013.
- Musfiqon dan Nurdyansyah. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center Sidoarjo, 2015.
- Novita, Putri Rika. "Pengaruh Pemanfaatan Media Video Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Koloid Di Kelas Xi Sman 10 Aceh Barat Daya." Skripsi: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, 2017.
- Permendikbud Nomor 37, 2018. tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.
- Ramadhan, M. Hanif. "Metode Pendidikan Islam Perspektif Al-Qur'an (Kajian Qs. An-Nahl ayat 125)" Tesis, UIN Banten, 2018.
- Saka, Muhammad Rimando Gili. "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio." Skripsi, Universitas Islam Negeri Lampung, 2019.

- Sugiono. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: CV Alfabeta, 2019.
- Ulum, Lulul. “*Pengembangan Buku Pengayaan Konteks Otot Buatan untuk membangun Literasi Kimia peserta didik SMA.*” Skripsi: Universitas Pendidikan Indonesia, 2016.
- Yudiyanto, dkk. “*Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan.*” JNSI: Journal of Natural Science and Integration 3 No. 2, 2020.
- Yunita, Dwi dan Astuti. “*Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Peserta didik.*” Skripsi, Universitas Sarjanawiyata Tamanpeserta didik, 2017.



Matriks Penelitian dan Pengembangan

Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian dan Pengembangan	Alur Penelitian
Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Peserta didik kelas VII SMP/MTs.	1. Bagaimana Validitas Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs?	1. Untuk mendeskripsikan Validitas Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs	1. Validator Ahli <ol style="list-style-type: none"> Satu orang dosen IPA sebagai ahli materi. Satu orang dosen sebagai ahli media. 2. Validator Praktisi Satu orang guru mata pelajaran IPA di SMPN 1 Jenggawah.	1. Jenis Penelitian penelitian dan pengembangan R&D (<i>Research and development</i>). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Thiagarajan 4-D <i>Define</i> (tahap pendefinisian), <i>Design</i> (tahap perancangan), <i>Develop</i> (tahap pengembangan), dan <i>Disseminate</i> (tahap penyebaran), karena keterbatasan waktu penelitian ini hanya pada tahap pengembangan. 2. Uji Coba Produk <ol style="list-style-type: none"> Desain Uji Coba Produk penelitian berupa Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk peserta 	Define <ol style="list-style-type: none"> Analisis ujung depan Analisis peserta didik Analisis tugas Analisis konsep Penentuan tujuan pembelajaran Design <ol style="list-style-type: none"> Penyusunan kriteria Pemilihan Media Pemilihan format Perancangan desain Develop <ol style="list-style-type: none"> Validasi ahli Uji Pengembangan Produk akhir
	2. Bagaimana respons peserta didik terhadap Media Video Pembelajaran berbasis	2. Untuk mendeskripsikan respons peserta didik terhadap Media Video Pembelajaran	Uji coba respon siswa: Siswa SMPN 1 Jenggawah kelas VII		

	<p>Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs?</p>	<p>berbasis Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs</p>		<p>didik kelas VII SMP/MTs kemudian divalidasi oleh ahli dan praktisi dengan tujuan mengetahui kevalidan produk. Setelah divalidasi dan direvisi, dilakukan uji respons pada peserta didik dengan tujuan mengetahui tingkat kemenarikan terhadap produk yang dikembangkan</p> <p>b. Subjek Uji Coba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dosen (Ahli materi dan media) 2) Pendidik mata pelajaran IPA SMPN 1 Jenggawah (Ahli Praktisi) <p>c. Jenis Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Data kuantitatif (Skor hasil uji validitas tim ahli) 2) Data Kualitatif (Saran dan revisi tim ahli) <p>d. Instrumen Pengumpulan data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Instrumen validasi 	
--	---	---	--	--	--

				<p>ahli</p> <p>2) Instrumen respon</p> <p>e. Teknik Analisis Data</p> <p>1. Analisis Data Hasil Validasi Ahli</p> $V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ <p>2. Analisis Data Hasil Respon Siswa (<i>Audience</i>)</p> $V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$	
--	--	--	--	---	--

IAIN JEMBER

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Nama : Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
NIM : T201710094
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : IAIN Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang tertulis dan dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 4 Mei 2021

Saya yang menyatakan,

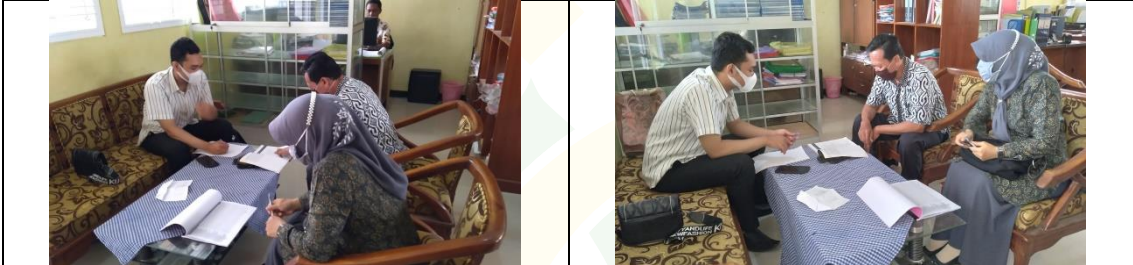


Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama

NIM. T201710094

Dokumentasi Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Drs. Hidayat Santoso di SMPN 1 Jenggawah

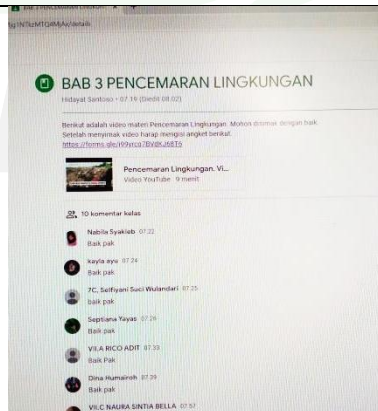
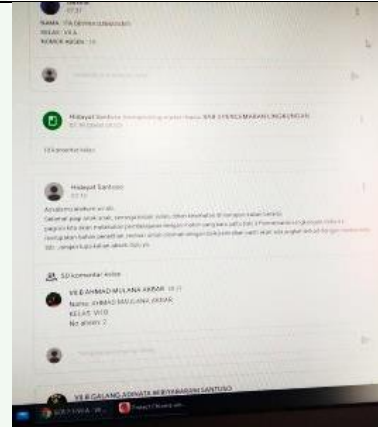


Dokumentasi Uji Respons

Peneliti melakukan uji respons di ruang komputer SMPN 1 Jenggawah didampingi Bapak Drs. Hidayat Santoso



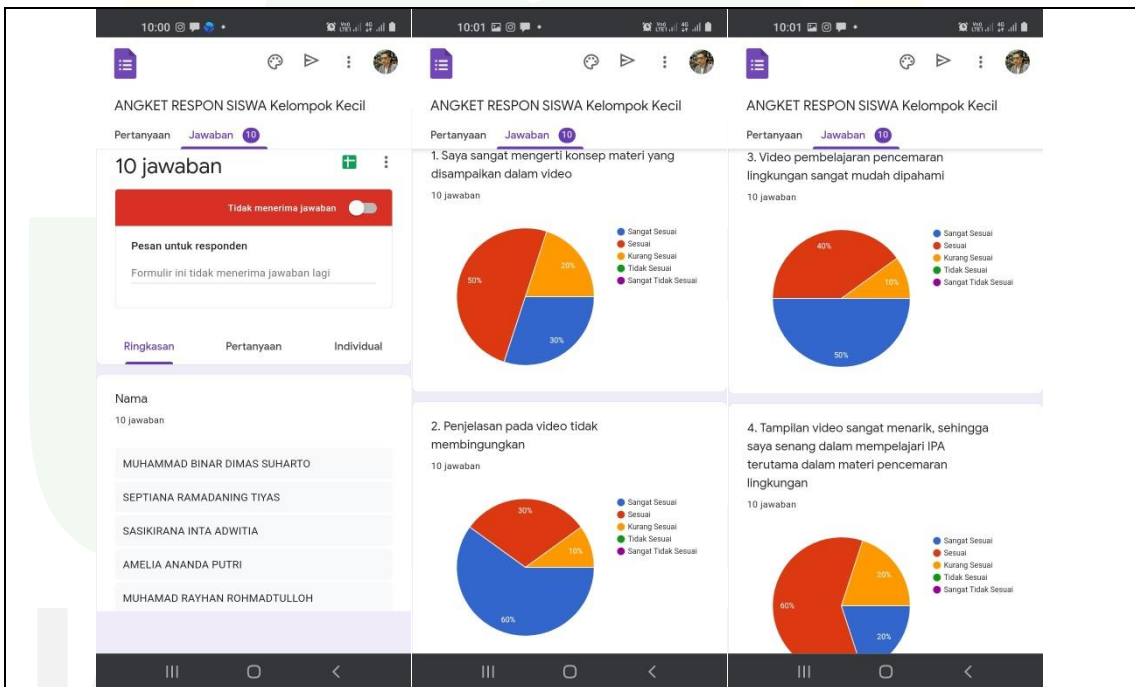
Peneliti melakukan uji respons menggunakan google classroom pada kelas VII A, VIIB, dan VIIC

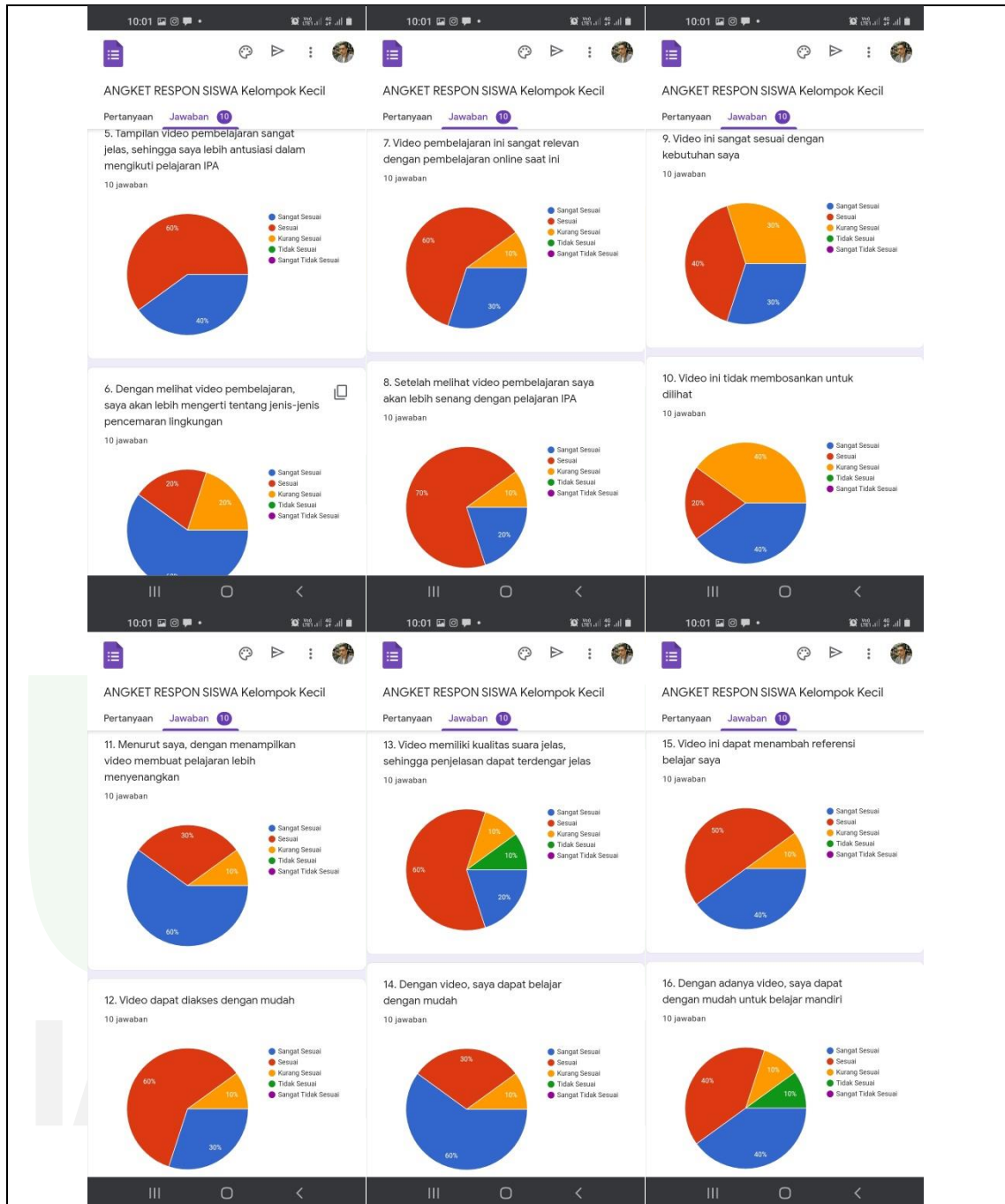


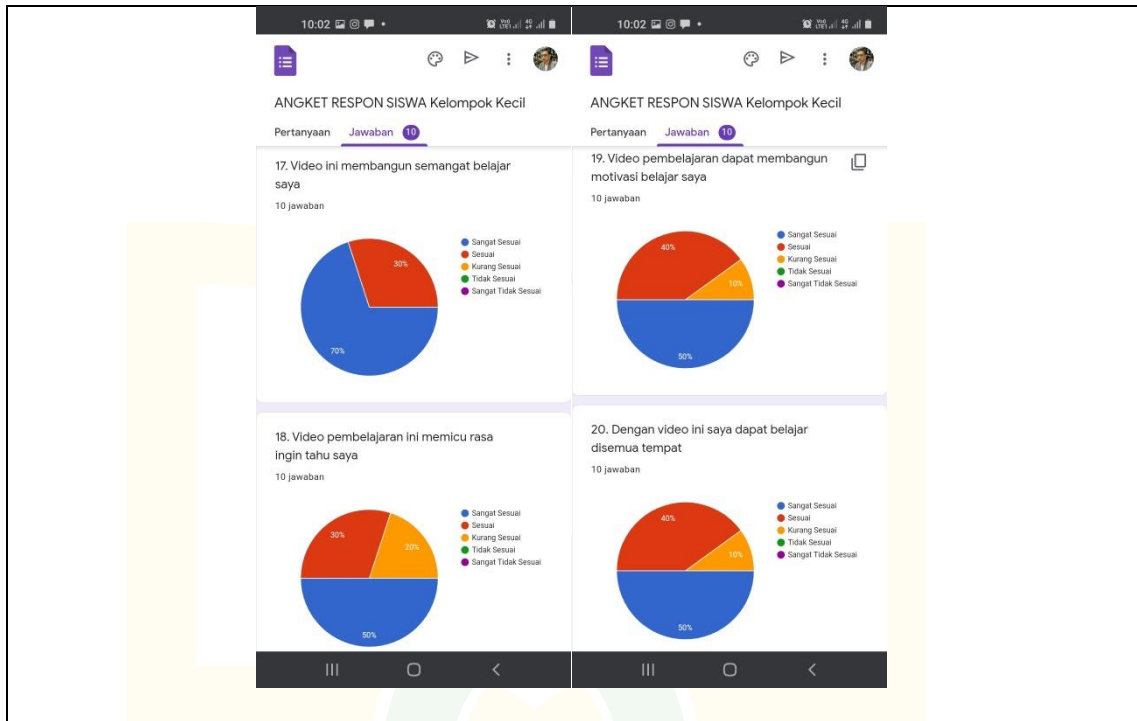
Dokumentasi Produk



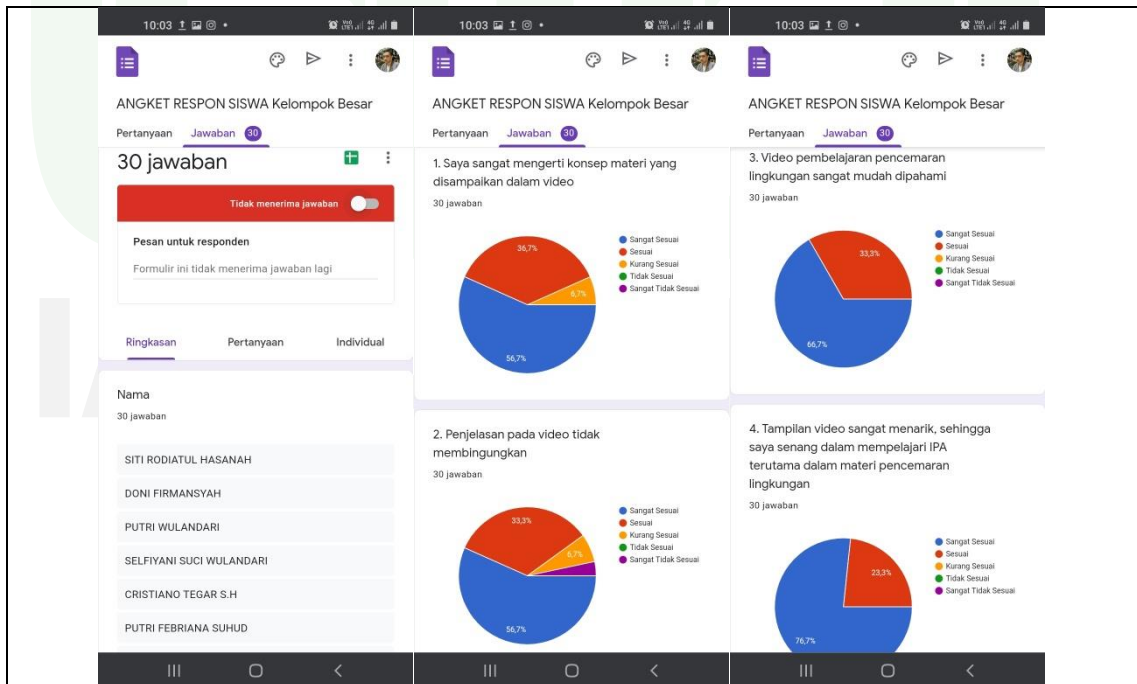
Dokumentasi hasil uji respons kelompok kecil

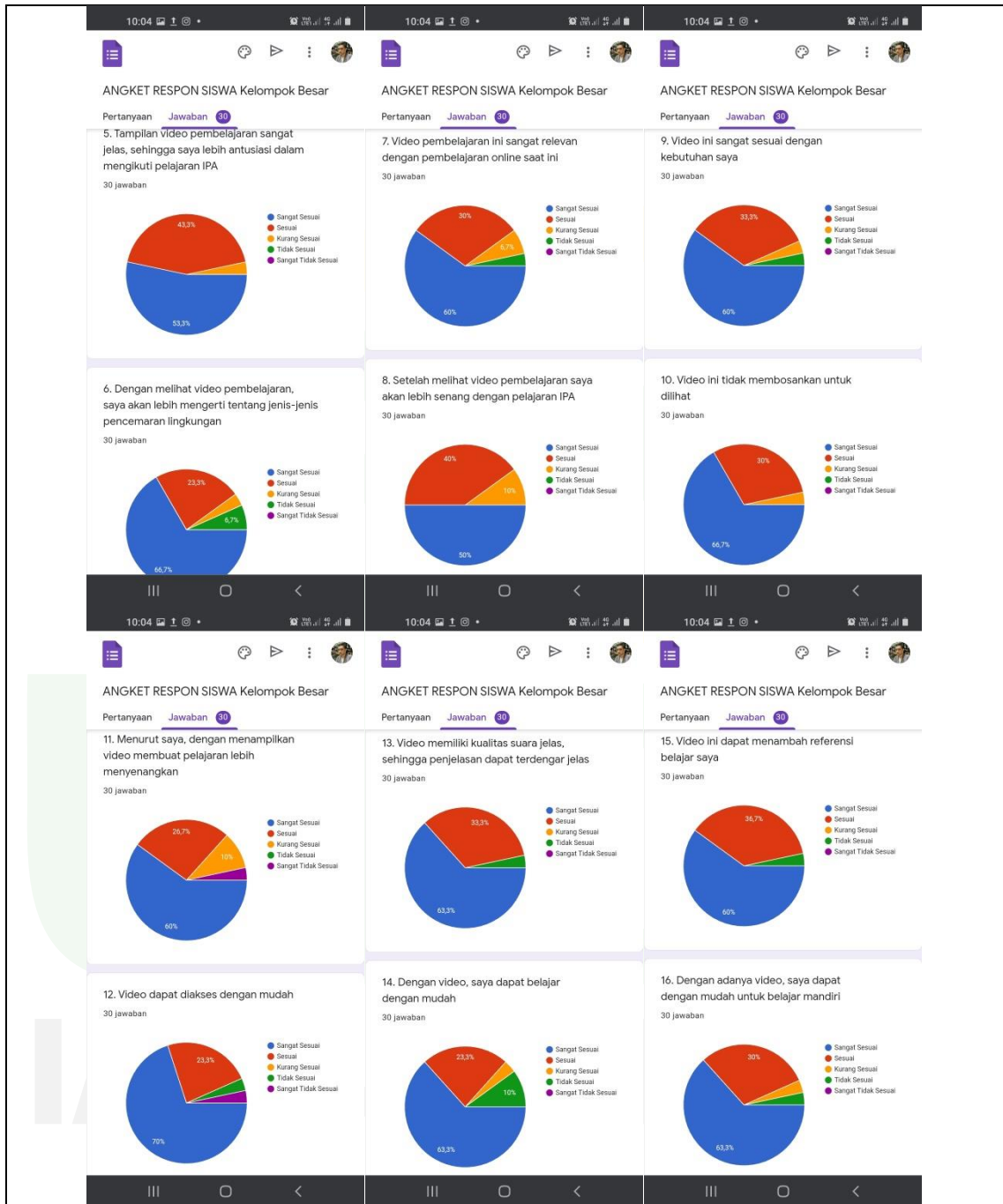


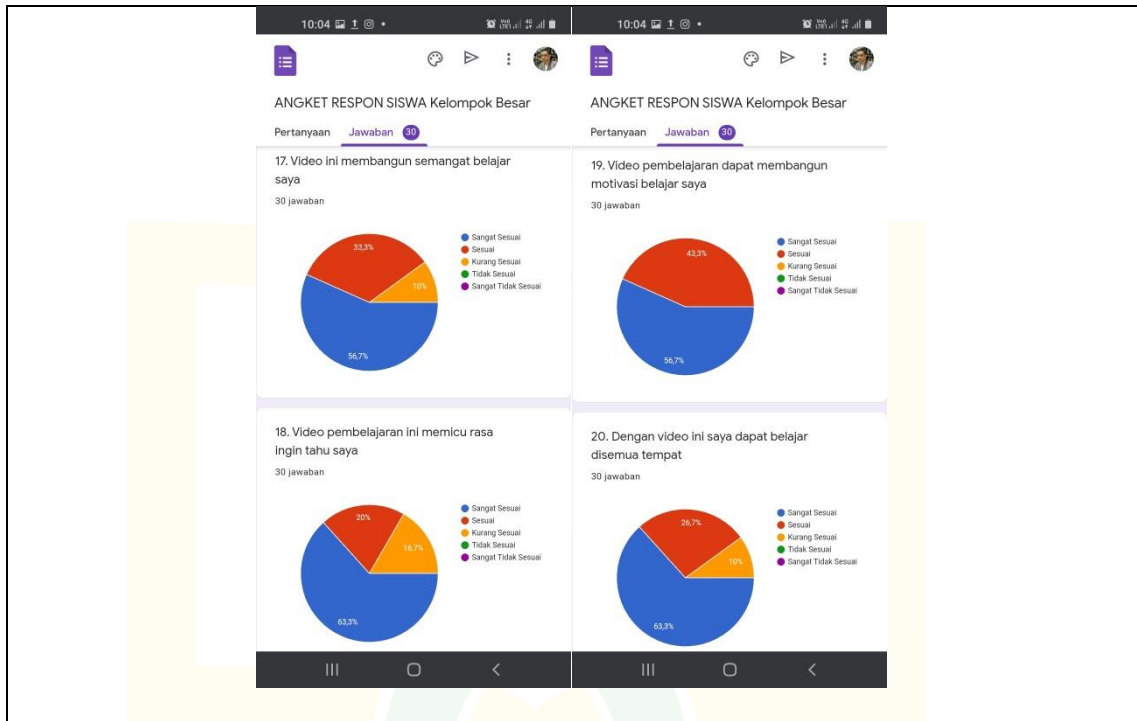




Dokumentasi uji respons kelompok besar







IAIN JEMBER

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

Pengembangan Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTs

(Penilaian : Ahli Materi)

Penyusun : Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Sasaran Peneliti : Siswa Kelas VII SMPN 1 Jenggawah

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd.
NIP : 197309152009121002
Instansi : IAIN Jember
Pendidikan
S1 : Universitas Muslim Indonesia
S2 : Universitas Negeri Malang
S3 : Universitas Negeri Malang
Bidang Keahlian : Teknik Kimia
Email : suhardiandi@yahoo.co.id

B. Petunjuk Penilai

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca setiap item terlebih dahulu.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap video pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Skor 5 : Sangat baik/ sangat sesuai
 - b. Skor 4 : Baik/ sesuai
 - c. Skor 3 : Cukup baik/ cukup sesuai
 - d. Skor 2 : kurang baik/ kurang sesuai
 - e. Skor 1 : Sangat kurang/ sangat tidak sesuai
3. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang disediakan.

C. Angket

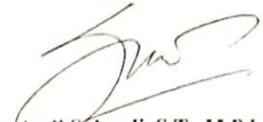
No	Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
	Aspek kebenaran konsep					
1.	Kesesuaian video pembelajaran dengan standart isi kurikulum 2013 revisi 2017		✓			
2.	Kesesuaian materi dengan konsep	✓				
3.	Kesesuaian gambar untuk mempelajari materi	✓				
4.	Kesesuaian materi dengan tingkat SMP/MTs		✓			

5.	Kebenaran dan kejelasan istilah yang dipakai		✓			
6.	Melalui video, pencemaran lingkungan dan jenis-jenis pencemaran lingkungan disajikan dengan jelas		✓			
7.	Melalui video, permasalahan dan solusi pencemaran lingkungan disajikan dengan jelas	✓				
Aspek ketuasaaan konsep						
8.	Keterkinian informasi dalam video	✓				
9.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh siswa		✓			
Aspek keterlaksanaan						
10.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan	✓				
11.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	✓				
12.	Keterlaksanaan Pendekatan Sainifik		✓			
13.	Keefektifan video dalam membantu belajar siswa	✓				

D. Kritik dan saran

- Mungkin bila sumber gambar sudah di videkan
 bisa juga menggunakan il. Salska lingkungan
 B. B. B.

Jember, 17 Pebruari 2021
 Validator


Dr. Andi Subardi, S.T., M.Pd.
NIP. 197309152009121002

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

Pengembangan Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTs

(Penilaian : Ahli Media)

Penyusun : Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Sasaran Peneliti : Siswa Kelas VII SMPN 1 Jenggawah

A. Identitas Validator

Nama : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.
NUP : 201701148
Instansi : IAIN Jember
Pendidikan
S1 : Universitas Jember
S2 : Universitas Jember
Bidang Keahlian : Pendidikan Biologi
Email : ziowildan@gmail.com

B. Petunjuk Penilai

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca setiap item terlebih dahulu.
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap video pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Skor 5 : Sangat baik/ sangat sesuai
 - b. Skor 4 : Baik/ sesuai
 - c. Skor 3 : Cukup baik/ cukup sesuai
 - d. Skor 2 : kurang baik/ kurang sesuai
 - e. Skor 1 : Sangat kurang/ sangat tidak sesuai
3. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
Aspek Kejelasan Kalimat						
1.	Keterbacaan teks atau tulisan		✓			
2.	Ketepatan tipografi		✓			
Aspek Kebahasaan						
3.	Kemenarikan bahasa yang digunakan		✓			
4.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan komunikatif	✓				
5.	Penggunaan bahasa baku	✓				
6.	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓			
7.	Penggunaan bahasa yang baik dan sesuai dengan tingkatan SMP/MTs	✓				
Aspek Penilaian Fisik						
8.	Kesesuaian gambar, huruf dan warna	✓				
9.	Kemenarikan tampilan gambar video	✓				
10.	Keterhubungan gambar yang mendukung kejelasan konsep		✓			
11.	Kualitas sajian video	✓				
12.	Penyesuaian visual dengan audio		✓			
Aspek Suara						
13.	Volume suara		✓			
14.	Kejelasan penyampaian materi		✓			
Aspek Gambar						
15.	Kualitas tampilan video	✓				
16.	Kejelasan urutan <i>scene</i>		✓			
17.	Dukungan <i>effect</i>		✓			
Aspek kemudahan Pengguna						
18.	Usabilitas (Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoprasian)	✓				
19.	Kompatibilitas (Media dapat dijalankan pada <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)	✓				

→ diin angket buktikan Penilaian

D. Kritik dan saran

Tambahkan narasi keterkaitan dengan kajian keislaman sbg
identitas penyampaian informasi dari mhs yg dengan background
dari kampus Islam

Jember, 4 Februari 2021

Validator



Mohammad Wildan Habibi

NUP. 201701148

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

Pengembangan Media Video Pembelajaran berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP/MTs

(Penilaian : Guru mapel IPA)

Penyusun : Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Sasaran Peneliti : Siswa Kelas VII SMPN 1 Jenggawah

A. Identitas Validator

Nama : Drs. Hidayat Santoso
NIP : 196710272002121002
Tgl Lahir : 27-10-1967
Instansi : SMPN 1 Jenggawah

B. Petunjuk Penilai

- Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca setiap item terlebih dahulu.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap video pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :
 - Skor 5 : Sangat baik/ sangat sesuai
 - Skor 4 : Baik/ sesuai
 - Skor 3 : Cukup baik/ cukup sesuai
 - Skor 2 : kurang baik/ kurang sesuai
 - Skor 1 : Sangat kurang/ sangat tidak sesuai
- Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang disediakan.

C. Angket

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
	Aspek kebenaran konsep					
1.	Kesesuaian video pembelajaran dengan standart isi kurikulum 2013 revisi 2017		✓			
2.	Kesesuaian materi dengan konsep		✓			
3.	Kelogisan, keruntutan dan kesistematiskan materi dalam video pembelajaran	✓				
4.	Kesesuaian materi dengan tingkat SMP/MTs		✓			
5.	Kebenaran dan kejelasan istilah yang dipakai	✓				
6.	Melalui video, pencemaran lingkungan dan jenis-jenis pencemaran lingkungan disajikan dengan jelas	✓				

7.	Melalui video, permasalahan dan solusi pencemaran lingkungan disajikan dengan jelas		✓				
	Aspek keluasan konsep						
8.	Keterkinian informasi dalam video	✓					
9.	Kemudahan materi untuk dipahami oleh siswa		✓				
	Aspek keterlaksanaan						
10.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan	✓					
11.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓				
12.	Keefektifan video dalam membantu belajar siswa	✓					
	Aspek Kejelasan Kalimat						
13.	Keterbacaan teks atau tulisan			✓			
14.	Ketepatan tipografi		✓				
	Aspek Kebahasaan						
15.	Kemenarikan bahasa yang digunakan		✓				
16.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan komunikatif	✓					
17.	Penggunaan bahasa baku	✓					
18.	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓					
19.	Penggunaan bahasa yang baik dan sesuai dengan tingkatan SMP/MTs	✓					
	Aspek Penilaian Fisik						
20.	Kemenarikan pembukaan dalam video	✓					
21.	Kesesuaian gambar, huruf dan warna	✓					
22.	Kemenarikan tampilan gambar video	✓					
23.	Keterhubungan gambar yang mendukung kejelasan konsep		✓				
24.	Kualitas sajian video	✓					
25.	Penyesuaian visual dengan audio	✓					
	Aspek Suara						
27.	Volume suara	✓					
28.	Kejelasan penyampaian materi		✓				
	Aspek Gambar						
29.	Kualitas tampilan video	✓					
30.	Kejelasan urutan <i>scene</i>		✓				
31.	Dukungan <i>effect</i>	✓					
	Aspek kemudahan Pengguna						
32.	Maintainable (Mudah dalam perawatan)	✓					
33.	Usabilitas (Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian)		✓				
34.	Kompatibilitas (Media dapat dijalankan pada <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada)		✓				

D. Kritik dan saran

- Teks / tulisan dalam tabel terlalu kecil, jadi perlu diper besar.
- Contoh = pencemaran perlu di tambah dan dampaknya disau paikan misal penyakit = Certebe akibat pencemaran
- Durasi waktu perlu di tambah

Jember, 18 Pebruari 2021

Validator



Drs. Hidavat Santoso

NIP. 196710272002121002



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 JENGGAWAH
Jalan Tempurejo 63 ☎ (0331) 757327 Jenggawah Jember
KECAMATAN JENGGAWAH
email : smpnegerisatujenggawah@gmail.com



SURAT KETERANGAN PENYELESAIAN PENELITIAN

Nomor : 070/034/310.19.20523866/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Drs. HARJUNADI**
NIP. : 19640621 199103 1 009
Pangkat/Gol. : IV/b, Pembina Tk. I
Jabatan : Guru Madya / Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMPN 1 Jenggawah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **FIKY AHMAD KANZUL FIKRI PRATAMA**
NIM : T201710094
Semester : VIII
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : IAIN Jember
Tanggal Penelitian : 15 Januari 2021 s/d 27 Maret 2021

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan Media Video Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada Materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP/MTS**
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jenggawah, 27 Maret 2021

Kepala Sekolah



Data Hasil Uji Respons Kelompok Kecil																					
Responden	Butir Kriteria																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
X1	4	5	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4	5	5	5	5	4	3	4	5	82
X2	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	94
X3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	90
X4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	77
X5	3	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	5	4	85
X6	4	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	4	3	3	3	2	5	4	5	5	82
X7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
X8	3	4	3	3	4	3	5	5	4	3	4	3	2	4	4	3	5	5	4	5	76
X9	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	3	88
X10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
Tse	42	47	47	44	49	50	49	49	49	50	56	54	52	59	58	57	64	61	63	64	854

Berikut rincian responden kelompok kecil.

X₁ = responden 1 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah

X₂ = responden 2 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₃ = responden 3 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah

X₄ = responden 4 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₅ = responden 5 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₆ = responden 6 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

X₇ = responden 7 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₈ = responden 8 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah

X₉ = responden 9 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

X₁₀ = responden 10 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

IAIN JEMBER

Data Hasil Uji Respons Kelompok Besar																					
Responden	Butir Kriteria																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
X1	3	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90
X2	4	4	5	4	4	5	5	4	2	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	90
X3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X4	1	1	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	82
X5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	91
X6	4	4	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	86
X7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X8	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	3	82
X9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	80
X10	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	3	3	4	4	73
X11	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	96
X12	5	5	4	5	4	3	2	5	4	5	1	1	4	5	5	5	4	3	4	3	77
X13	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	82
X14	3	3	4	5	4	2	3	4	3	5	3	2	2	5	2	2	3	3	4	4	66
X15	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	79
X16	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	89
X17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	81
X18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	81
X19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
X30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
Tse	133	134	143	147	140	141	141	140	144	149	143	148	150	164	151	152	151	152	156	156	2725

Berikut rincian responden kelompok besar.

X₁ = responden 1 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

X₂ = responden 2 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah

X₃ = responden 3 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₄ = responden 4 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₅ = responden 5 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

X₆ = responden 6 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

X₇ = responden 7 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah

X_8 = responden 8 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_9 = responden 9 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{10} = responden 10 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{11} = responden 11 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{12} = responden 12 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{13} = responden 13 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{14} = responden 14 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{15} = responden 15 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{16} = responden 16 peserta didik kelas VII A SMPN 1 Jenggawah
 X_{17} = responden 17 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{18} = responden 18 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{19} = responden 19 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{20} = responden 20 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{21} = responden 21 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{22} = responden 22 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{23} = responden 23 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{24} = responden 24 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{25} = responden 25 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{26} = responden 26 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{27} = responden 27 peserta didik kelas VII B SMPN 1 Jenggawah
 X_{28} = responden 28 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{29} = responden 29 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah
 X_{30} = responden 30 peserta didik kelas VII C SMPN 1 Jenggawah

BIODATA

Nama : Fiky Ahmad Kanzul Fikri Pratama
NIM : T201710094
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Ds. Sambimulyo 02/04 Dsn. Sambirejo
Kec. Bangorejo Kab. Banyuwangi
No. Telp : 081216934783
Email : fikyahmad14@gmail.com
Nama Ibu : Lilik Rofikoh
Nama Ayah : Adi Subroto
Riwayat Pendidikan,
2005-2011 MI MIFTAHUL HUDA 1
2011-2014 SMPN 1 BANGOREJO
2014-2017 SMAN 1 PURWOHARJO
2017-2021 IAIN JEMBER



IAIN JEMBER