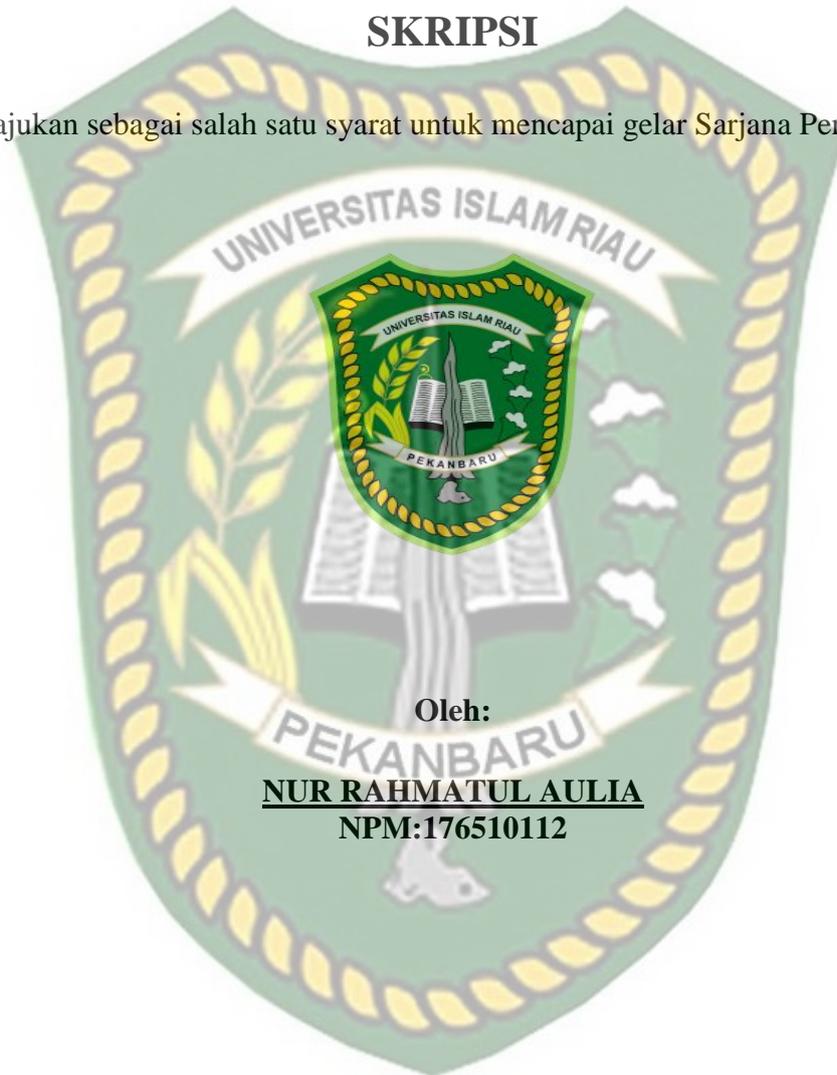


**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS APP
KINEMASTER PADA MATERI SISTEM SIRKULASI
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

NUR RAHMATUL AULIA
NPM:176510112

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2022**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS APP
KINEMASTER PADA MATERI SISTEM SIRKULASI
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

NUR RAHMATUL AULIA
NPM:176510112

PEMBIMBING
Laili Rahmi, S.Pd.,M.Pd
NIDN.1006128501

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2022**

SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS APP KINEMASTER PADA MATERI SISTEM SIRKULASI UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs

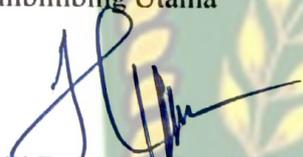
Disusun oleh:

Nama : Nur Rahmatul Aulia
NPM : 176510112
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah dipertahankan didepan tim penguji
pada tanggal 21 April 2022
Susunan tim penguji

Pembimbing Utama

Anggota Penguji


Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501


Dr. Siti Robiah, M.Si
NIDN. 1012126401


Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1027098901

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Juni 2022

Dekan

FKIP Universitas Islam Riau



Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

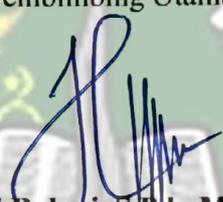
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS APP
KINEMASTER PADA MATERI SISTEM SIRKULASI
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTs

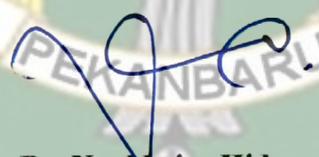
Disusun Oleh:

Nama : Nur Rahmatul Aulia
NPM : 176510112
Jurusan / Program Studi : Pendidikan Biologi

Tim Pembimbing
Pembimbing Utama


Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. NIDN. 1006128501

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd
NIDN. 1023108603

Skripsi telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Pekanbaru, Juni 2022

Dekan



Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si
NIDN. 0007107005

SURAT PENGAJUAN UJIAN SKRIPSI/KOMPREHENSIF

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Rahmatul Aulia
NPM : 176510112
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini mengajukan ujian skripsi/komprehensif pada 30 Maret 2022. Demikian surat pengajuan ujian skripsi/komprehensif ini saya buat. Atas persetujuan ketua Program Studi Pendidikan Biologi saya ucapkan terimakasih.

Yang mengajukan



Nur Rahmatul Aulia
NPM. 176510112

Pekanbaru, Maret 2022
Menyetujui,
Pembimbing Utama



Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501

PERSETUJUAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Kami pembimbing skripsi dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nur Rahmatul Aulia
NPM : 176510112
Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis App Kinemaster pada Materi Sistem Sirkulasi Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs ”** dan siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 30 Maret 2022
Pembimbing Utama


Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1006128501

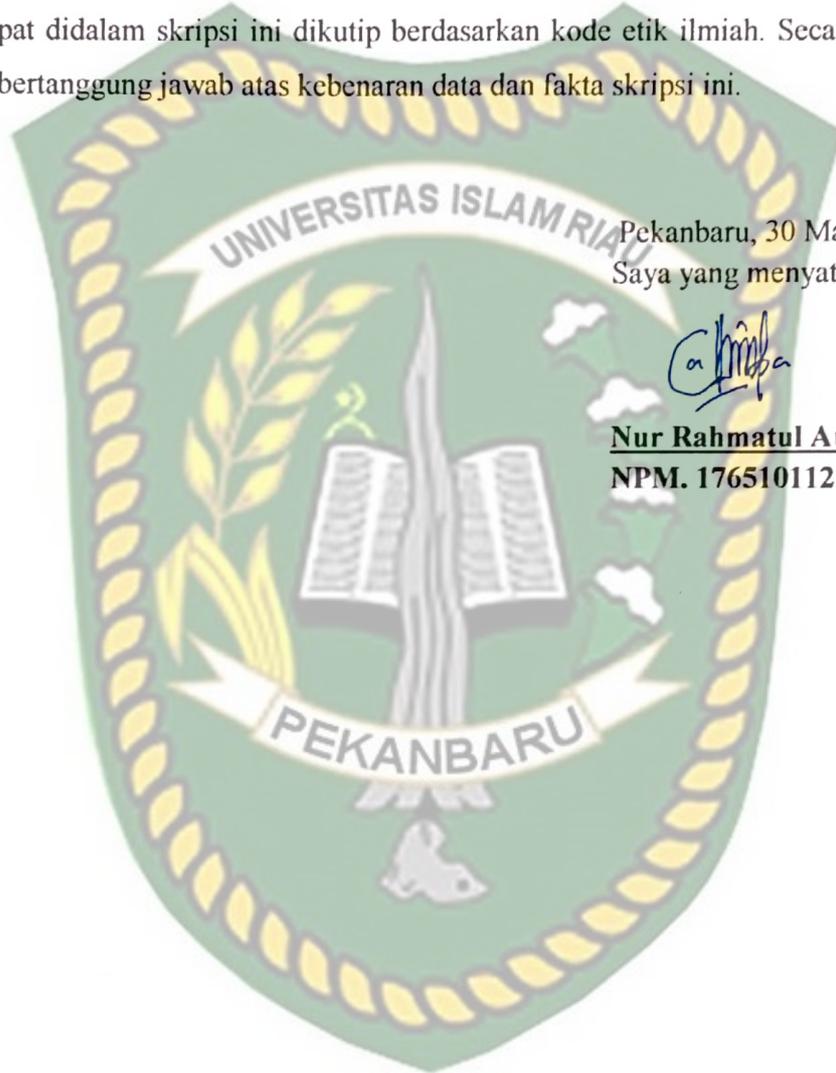
SURAT PERNYATAAN

Saya mengakui bahwa skripsi ini merupakan hasil kerja saya sendiri kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung), saya mengambil dari berbagai sumbernya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat didalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Secara ilmiah, saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini.

Pekanbaru, 30 Maret 2022
Saya yang menyatakan,



Nur Rahmatul Aulia
NPM. 176510112



PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS APP
KINEMASTER PADA MATERI SISTEM SIRKULASI
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTS

NUR RAHMATUL AULIA
NPM.176510112

Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Pembimbing: Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
Email: nurrahmatulaulia99@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian pengembangan media pembelajaran video ini termasuk kedalam *Research and Development* (R&D), bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang inovatif berupa video dengan menggunakan aplikasi *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi yang layak. Penelitian ini menggunakan tahapan *4D* (*Four-D* yang terdiri dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebarluasan). Namun penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *Development* (pengembangan). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu berupa lembar validasi dan angket respon siswa yang telah divalidasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik yang digunakan dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan sebanyak 45 orang siswa dari tiga sekolah. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan sangat layak dengan persentase 87,50%. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh persentase 95,83%. Hasil validasi juga didapatkan dari tiga guru IPA dengan rata-rata persentase 96,94%. Video pembelajaran yang dikembangkan ini mendapatkan tanggapan yang sangat baik oleh peserta didik pada tiga sekolah dengan rata-rata nilai persentase 90,03% (sangat layak). Berdasarkan dari hasil validasi dan respon peserta didik terhadap produk media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis aplikasi *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi yang diperoleh sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran karena sudah tervalidasi.

Kata Kunci: *Pengembangan Video Pembelajaran, App Kinemater, Sistem Sirkulasi*

DEVELOPMENT OF LEARNING VIDEOS BASED ON THE KINEMASTER
APP ON CIRCULATION SYSTEM MATERIALS FOR
CLASS VIII SMP/MTS STUDENTS

NUR RAHMATUL AULIA
NPM.176510112

Thesis of Biology Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
Islamic University of Riau
Advisor.: Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd
Email: nurrahmatulaulia99@gmail.com

ABSTARCT

This research on the development of video learning media is included in Research and Development (R&D), aiming to produce innovative learning media in the form of videos using the kinemaster application on appropriate circulation system materials. This study uses 4D (Four-D) stages which consist of Define, Design, Development and Disseminate. However, this research was only carried out until the Development stage. The instruments used in data collection namely in the form of validation sheets and student response questionnaires that have been validated. The sampling technique used is purposive sampling, namely the technique used with certain considerations. The sample used is 45 students from three schools. The validation results by media experts show that the learning videos developed very feasible with a percentage of 87.50%. The results of the validation by material experts obtained a percentage of 95.83%. The validation results were also obtained from three science teachers with an average percentage of 96.94%. This learning video developed received a very good response by students in three schools with an average percentage value of 90.03% (very isn't worth it). Based on the results of validation and student responses to learning media products in the form of learning videos based on the kinemaster application on the circulation system material obtained, it is very feasible to be used in the learning process because it has been validated.

Keywords: *Learning Video Development, Kinemat App, Circulation System*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Alhamdulillah segala puji syukur hanya kepada Allah SWT, hanya kepada-Nya kami memuji dan meminta pertolongan. Kepada-Nya pula kami berlindung dari setiap kejahatan yang berada dalam diri dan sekeliling serta keburukan yang telah kami perbuat. Rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi yang berjudul “ Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis App *Kinemaster* pada Materi Sistem Sirkulasi Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs”. Tujuan dari penulisan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dari ibu Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd. penulis dengan kerendahan dan ketulusan hati mengucapkan banyak terimakasih kepada ibu Laili Rahmi, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang sangat berperan penting dalam penulisan skripsi ini, selain itu yang senantiasa sabar dalam memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Saat pembuatan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, dan penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada Bapak Prof. Dr. H, Syafrinaldi, S.H, M.C.L. selaku Rektor Universitas Islam Riau, ibu Dr. Sri Amnah, M.Si. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya juga penulis berikan kepada Ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi, bapak Ibnu Hajar, S.Pd., MP selaku penasehat akademis (PA) dan tidak lupa pula penulis ucapkan banyak terimakasih kepada seluruh dosen Program Studi Biologi. Dan kepada seluruh pegawai Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan administrasi selama perkuliahan.

Tidak lupa penulis mengucapkan ribuan terimakasih kepada validator ahli media yaitu bapak Harry Setiawan, M.Ikom. dan ibu Aulia Sthephani, M.Pd serta validator ahli materi yaitu ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd. selain itu salam hormat dan terimakasih penulis ucapkan kepada kepala sekolah SMP Negeri 35 Pekanbaru dan bapak Drs. Mardani selaku guru IPA kelas VIII, kepada kepala sekolah SMP Negeri 21 Pekabaru dan ibu Deswati, M.Pd. selaku guru IPA kelas VIII, selanjutnya kepada kepala sekolah SMP Negeri 8 Pekanbaru dan ibu Mellina Arif, S.T. selaku guru IPA, yang telah membantu dan meluangkan waktunya sehingga penulis dapat melakukan penelitian, dan terakhir terimakasih banyak penulis ucapkan untuk siswa-siswi SMP Negeri 35 Pekanbaru, SMP Negeri 21 Pekanbaru, dan SMP Negeri 8 Pekanbaru yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data dalam penelitian.

Selanjutnya terimakasih yang tak terhingga untuk Bapak tercinta Nurman dan Ibu tercinta Ratinah yang telah memberikan kasih sayang, rangkaian doa-doa terbaik yang tidak pernah putus, semoga Allah SWT memberikan perlindungan dan kesehatan kepada kalian. Semua kebaikan Bapak dan Ibu tercinta semoga Allah SWT yang membalas karena semua itu tidak akan pernah terbalaskan dengan apapun oleh penulis. Terimakasih juga untuk Egy Drayelni (Ayuk) dan Deni Yanto (Mas) yang memberikan doa, dorongan dan semangat kepada penulis baik secara moril dan materi serta selalu memberikan kasih sayang dan cintanya kepada penulis. Terimakasih juga untuk Egra Anggara (Abang) dan Imelda Putri (Kakak) yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis. Tidak lupa pula kepada seluruh keluarga besar lainnya yang mendukung, memotivasi dan mendoakan untuk kesuksesan penulis, tiada upaya apapun yang mampu penulis berikan selain memanjatkan doa kepada sang pencipta agar membalas segala kebaikan kalian.

Ucapan terimakasih kepada sahabat-sahabat saya Eka Purnama Safitri yang telah dengan sabarnya menemani penulis diwaktu susah maupun senang, Yustika, Fadheela Salsabya, Vila Delvia, Windi Riskianti, dan Novia Aan Desri yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis. Terimakasih juga untuk teman-teman seangkatan biologi 2017 terutama kelas A yang tidak dapat penulis sebutkan

satu persatu, dan teman-teman diluar kampus terimakasih untuk dukungan, bantuan, dan semangat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Semoga semua yang diberikan dapat bermanfaat dan mendapatkan keberkahan dari Allah SWT.

Penulis dengan kerendahan hati menyadari bahwa skripsi ini yang penulis buat jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun pandangan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan dan kelanjutan skripsi ini dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi sesama pihak yang membaca terutam penulis sendiri. Amin ya Rabbal Allamin.

Wassalamualaikum warahatullahi wabarokatuhu

Pekanbaru, Maret 2022

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.6 Spesifikasi Produk	6
1.7 Penjelasan Istilah Judul	6
BAB II TINJAUAN TEORI	7
2.1 Paradigma Pembelajaran IPA	7
2.2 Media Pembelajaran	7
2.3 Fungsi Media Pembelajaran	8
2.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran	10
2.5 Video Pembelajaran	11
2.5.1 Karakteristik Video Pembelajaran	12
2.5.2 Kriteria Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran	13
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran	13
2.5.4 Langkah-langkah Pembuatan Video	15
2.6 Aplikasi Kinemaster	15
2.7 Penelitian Pengembangan	16
2.8 Materi Sistem Sirkulasi	17
2.9 Penelitian Relevan	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Rancangan Penelitian	19
3.3 Bentuk Penelitian	19
3.4 Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian	20
3.4.1 Model Pengembangan	20
3.4.2 Prosedur Penelitian	20
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	26

3.5.1 Uji Validasi Prototipe Tahap Awal	26
3.5.2 Uji Terbatas/Kelompok Kecil.....	28
3.6 Teknik Pengambilan Sampel	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data	29
3.8 Teknik Analisis Data	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 32

4.1 Deskripsi Penelitian.....	32
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.2.1 Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Para Ahli	37
4.2.2 Data Hasil Uji Coba Kelayakan Terbatas Video Pembelajaran ...	46
4.3 Pembahasan	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 64

5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA 65

LAMPIRAN..... 70



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Nama Validator Video Pembelajaran	26
Tabel 3.2 Daftar Sekolah Uji Coba	26
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	27
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media	27
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Kelayakan Media oleh Guru IPA	28
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	28
Tabel 3.7 Kriteria Validitas Menurut Penilaian Validator	31
Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Materi Sistem Sirkulasi	33
Tabel 4.2 Hasil Validasi Media Pembelajaran berupa Video berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Ahli Media I	38
Tabel 4.3 Hasil Revisi Validasi Video Pembelajaran Berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Ahli Media II	39
Tabel 4.4 Hasil Validasi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Ahli Materi	42
Tabel 4.5 Hasil Revisi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Ahli Materi	43
Tabel 4.6 Hasil Validasi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Guru	45
Tabel 4.7 Hasil Revisi Media Pembelajaran berupa Video berbasis App <i>Kinemaster</i> oleh Guru SMPN 21 Pekanbaru	46
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Kelayakan Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App <i>Kinemaster</i>	47
Tabel 4.9 Komentar/Saran oleh Siswa SMPN 35 Pekanbaru	49
Tabel 4.10 Komentar/Saran oleh Siswa SMPN 8 Pekanbaru	50
Tabel 4.11 Komentar/Saran oleh Siswa SMPN 21 Pekanbaru	51

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan 4D (<i>Define</i> sampai <i>Development</i>)	21
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Video oleh Ahli Media.....	38
Gambar 4.2 Grafik Hasil Validasi Video oleh Ahli Materi	42
Gambar 4.3 Grafik Hasil Validasi Video oleh Guru IPA	45
Gambar 4.5 Grafik Hasil Ujicoba Kelayakan Terbatas pada Siswa	48



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Kegiatan Penelitian	70
Lampiran 2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	71
Lampiran 3. Silabus Kegiatan Pembelajaran	72
Lampiran 4. Rubrik Lembar Validasi	73
Lampiran 5. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media	82
Lampiran 6. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi	84
Lampiran 7. Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Guru	85
Lampiran 8. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	88
Lampiran 9. Wawancara Guru SMPN Pekanbaru	89
Lampiran 10. Angket Kebutuhan Media oleh Guru	95
Lampiran 11. Wawancara Siswa SMPN Pekanbaru	99
Lampiran 12. Lembar Validasi Ahli Media	103
Lampiran 13. Lembar Validasi Ahli Materi	108
Lampiran 14. Lembar Validasi oleh Guru	112
Lampiran 15. Lembar Angket Respon Siswa	117
Lampiran 16. <i>Storyboard</i>	121
Lampiran 17. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Media	144
Lampiran 18. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Media	147
Lampiran 19. Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli Materi	150
Lampiran 20. Hasil Penilaian Validasi oleh Guru IPA	154
Lampiran 21. Data Hasil Validasi oleh Ahli Media	167
Lampiran 22. Data Hasil Validasi oleh Ahli Materi	171
Lampiran 23. Data Hasil Validasi oleh Guru IPA	172
Lampiran 24. Hasil Penilaian Siswa SMPN 35 Pekanbaru	178
Lampiran 25. Hasil Penilaian Siswa SMPN 8 Pekanbaru	188
Lampiran 26. Hasil Penilaian Siswa SMPN 21 Pekanbaru	198
Lampiran 27. Data Hasil Validasi Kelayakan oleh Siswa SMPN Pekanbaru	208
Lampiran 28. Dokumentasi Penelitian	217

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat pada saat ini sangat terasa dan tidak bisa dihindari pengaruhnya didalam kehidupan terutama dalam bidang pendidikan. Teknologi pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan masalah, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia (Abdulhak & Darmawan, 2013:109). Teknologi internet dalam pendidikan memberikan kemudahan bagi para guru dan siswa sehingga dimanfaatkan sebagai alat bantu atau sebagai media pembelajaran bagi para pengguna atau siswa yang digunakan saat proses pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin mendorong upaya pembaharuan agar tercapainya inovasi-inovasi disegala bidang. Salah satu bidang yang tidak luput dari teknologi informasi dan komunikasi adalah bidang pendidikan. Apalagi kondisi di Indonesia saat ini yang berada pada fase yang tidak baik, dengan datangnya virus *covid-19* atau disebut juga wabah corona. Sehingga pemerintah mengambil keputusan untuk tidak melakukan kegiatan apapun diluar rumah dan mengumpulkan orang dengan jumlah yang banyak. Kementerian pendidikan menerapkan kebijakan dengan belajar dirumah dengan menggunakan sistem *online*. Sehingga proses belajar mengajar disekolah sedang beradaptasi dengan perubahan sistem belajar *online*. Sistem pembelajaran kali ini tidak melakukan pertemuan tatap muka didalam kelas melainkan guru memanfaatkan teknologi berupa aplikasi whatsapp dan aplikasi pembelajaran lainnya seperti *edmodo*, *google classroom*, *zoom*, *google meet*, dan lain-lain (Suasty & Hadi, 2020). Oleh karena itu, media pembelajaran yang menjadi sebagian kecil dari Teknologi Informasi dan Komunikasi harus dikembangkan dan dikuasi oleh setiap guru profesional agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar.

Menurut Ruth Lautfer (*dalam* Rahma, 2019), media pembelajaran adalah salah satu alat bantu bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran,

meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Berbagai macam media didalam sistem pembelajaran, media yang digunakan pada saat ini diantaranya seperti e-modul, *power point*, video dan lain-lain. Menurut Melinda, dkk. (2017), salah satu media teknologi informasi dan komunikasi yang mampu untuk menjangkau masyarakat luas dan sekaligus paling populer adalah media video. Selanjutnya Busyaeri, dkk. (2016), menyatakan bahwa video sebagai salah satu kemajuan teknologi yang telah banyak memberikan pengaruh positif dan memberikan kemajuan bagi manusia dan kebudayaannya. Dengan adanya video, orang tidak lagi sulit untuk mendapatkan berbagai informasi, pengetahuan dan hiburan.

Video pembelajaran adalah media audio visual yang menampilkan gambar dan suara yang telah dirancang secara sistematis untuk menyajikan informasi dan pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Darmawan & Hamidi, 2018). Penggunaan video sebagai media pembelajaran akan membantu apalagi materi biologi. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Pembelajaran biologi tidak hanya menyajikan informasi dan fakta kepada siswa, tetapi juga memberikan nilai praktis dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yunita & Wijayanti (2017), pembelajaran sains selama ini masih kurang relevan dan kurang populer di mata siswa. Hal tersebut disebabkan karena masih kurangnya dalam pengaplikasian dan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sains.

Materi IPA biologi yang berkaitan dengan mekanisme fisiologis tubuh manusia salah satunya adalah sistem sirkulasi. Dimana materi pada bab ini merupakan materi yang menjelaskan proses peredaran darah yang sistematis. Siswa tidak bisa mempelajari secara langsung, sehingga memunculkan kesulitan bagi siswa untuk memahami materi tersebut. Salah satu kesulitan siswa yaitu dalam memahami bagaimana organ-organ dalam darah bekerja dan saling berhubungan satu sama lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Thaariq & Yanda (2018) yang mengatakan sistem peredaran darah merupakan materi yang menjelaskan sistem transportasi yang ada dalam tubuh, namun pada materi ini tidak dapat diamati secara langsung oleh mata. Sehingga merupakan materi yang cukup sulit dipahami

siswa dan materi ini bersifat abstrak. Untuk mengatasi kesulitan siswa dibutuhkan peran media agar siswa lebih mudah dalam mempelajari materi tersebut. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu media pembelajaran yang bisa diulang-ulang kapanpun dan dimanapun siswa membutuhkannya.

Media audio visual berupa video membantu siswa agar bisa melihat secara jelas sehingga mudah untuk mempelajari materi tanpa harus berpikir abstrak dan lebih efektif untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran (Thaariq & Yanda, 2018; Darmawan & Hamidi, 2018). Dalam pembuatan video pembelajaran adalah dengan memanfaatkan fitur dari teknologi dan aplikasi-aplikasi android yang bisa digunakan dalam pembuatan video pembelajaran. Beberapa aplikasi yang dapat digunakan seperti *Kinemaster*, *microsoft power point*, *video maker*, *filmora go*, dan lain-lain. Aplikasi *kinemaser* adalah aplikasi android yang digunakan untuk pengembangan media seperti membuat dan mengedit video. Pada aplikasi ini memungkinkan banyak lapisan pada video dan gambar, juga dapat melakukan fitur-fitur pengeditan dasar seperti pemangkasan, pemangkasan video, transisi 3D, audio multi-track.

Berdasarkan dari pra penelitian atau observasi dan wawancara guru yang dilaksanakan pada beberapa sekolah diperoleh informasi bahwa guru masih secara monoton dalam menyampaikan materi, menggunakan buku cetak, dan *power point*. *Powerpoint* sebagai media pembelajaran kurang bisa merefresentasikan materi yang dijelaskan, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran yang digunakan saat ini belum mendukung kegiatan belajar mengajar metode pembelajaran daring. Disamping itu, ada kecenderungan lain yaitu pada saat mengikuti pembelajaran siswa kesulitan untuk mengikuti dan menangkap materi pembelajaran sehingga kegiatannya hanya sebatas mendengar dan membuat catatan. Dalam penyampaian materi masih mengandalkan LKS, buku cetak, torso, *Powerpoint*, dan charta yang disajikan oleh guru. Selanjutnya berdasarkan dari observasi awal mengenai video-video tentang sistem sirkulasi masih belum lengkap, seperti belum dilengkapi dengan Kompetensi Dasar, apersepsi, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan kesimpulan yang mengarahkan penonton akan pesan yang ingin disampaikan.

Oleh karena itu pentingnya untuk memilih media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran saat ini, maka dari itu peneliti tertarik untuk pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran, yang diharapkan dapat memfasilitasi kebutuhan guru dan siswa untuk mempelajari materi tersebut setiap saat. Pengembangan media pembelajaran ini juga bertujuan untuk menjawab masalah keterbatasan penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar disekolah. Kelebihan dari video pembelajaran yang akan dikembangkan adalah adanya daber pengisi suara yang akan muncul pada setiap video, ditambah dengan gambar-gambar dan animasi. Media video ini berbantuan dengan aplikasi *Kinemaster* yang memunculkan logo khas dari aplikasi tersebut. Aplikasi *Kinemaster* ini juga dapat membantu guru dalam mendesain media karena dapat digunakan menggunakan handpone, komputer, dan laptop sehingga dapat didesain kapanpun dan dimanapun, selain itu juga dapat dirubah sesuai kebutuhan.

Media video pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah yang dianggap sulit dengan memunculkan berbagai animasi gambar yang menarik. Media video pembelajaran yang dikemas secara menyenangkan akan membuat proses belajar mengajar dapat berjalan menyenangkan. Proses belajar mengajar yang menyenangkan akan meningkatkan semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran (Arif, Praherdhiono, dan Adi, 2019). Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang judul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Apps *Kinemaster* Pada Materi Sistem Sirkulasi Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) Media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran disekolah masih kurang bervariasi, (2) Masih terbatasnya pengembangan media pembelajaran khususnya mata pelajaran biologi, (3) Media pembelajaran belum bisa mengintegrasikan materi yang dianggap sulit, (4) Video pembelajaran yang ada masih belum lengkap.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, dalam pelaksanaan penelitian yang selaras dengan judul, maka perlu adanya pembatasan

masalah. Adapaun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah: (1) Mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dan materi maka, peneliti akan melakukan penelitian hanya sampai pada tahap development (pengembangan), (2) Pengembangan media video ini dibatasi pada materi sistem sirkulasi kelas VIII SMP/MTS, tepatnya KD 3.7 kurikulum 2013, (3) Sekolah tempat uji coba penelitian ini 3 SMPN di Pekanbaru yaitu SMPN 35 Pekanbaru, SMPN 8 Pekanbaru, dan SMPN 21 Pekanbaru, (4) Video yang akan dikembangkan berbasis penggunaan aplikasi *Kinemaster*.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah proses pengembangan video pembelajaran yang akan dikembangkan, (2) Bagaimanakah kelayakan pengembangan media video yang akan dikembangkan pada materi sistem sirkulasi untuk siswa kelas VIII SMP/MTS?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Mengembangkan media pembelajaran berupa video pada materi sistem sirkulasi untuk kelas VIII SMP/MTS, (2) Menghasilkan media pembelajaran yang inovatif bagi siswa dan layak dikembangkan sebagai media pembelajaran sistem sirkulasi di SMP.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan antara lain:

- 1) Bagi sekolah, diharapkan dengan adanya produk penelitian ini bisa sebagai masukan dan evaluasi dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran dan bahan pertimbangan dalam perbaikan media pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.
- 2) Bagi guru, diharapkan produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.
- 3) Bagi siswa, produk penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, dan prestasi belajar siswa. Siswa dapat belajar mandiri kapanpun dan dimanapun.
- 4) Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman baru serta wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran.

1.6 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah video pembelajaran yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Produk yang dihasilkan berbentuk *mp4* atau *link agen* pembelajaran IPA berbentuk video. Media yang disesuaikan dengan KI dan KD Kurikulum 2013 pada materi sistem sirkulasi untuk kelas VIII SMP/MTs. Media pembelajaran yang dibuat terdiri dari tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, dan kesimpulan. Isi media pembelajaran dibuat sesuai dengan KI dan KD yang terdapat dalam kurikulum 2013. Media yang dibuat menggunakan bahasa Indonesia dan disertai dengan gambar-gambar yang menggunakan format *jpeg* dan *png*, *full color*. Media yang dibuat berdurasi > 5 menit.
- b. Media pembelajaran berupa video ini dibuat menggunakan aplikasi *Kinemaster*.
- c. Video dikembangkan menggunakan 3 tahapan yaitu: (a) tahapan menetapkan (*defin*), (b) tahapan perancangan (*desain*), (3) tahapan pengembangan (*development*).

1.7 Penjelasan Istilah Judul

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini maka berikut adalah penjelasan istilah judul dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407)
2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2016: 10).
3. Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran (Cheppy Riana dalam Darmawan & Hamidi, 2018).

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Paradigma Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya (Trianto, 2014:136-137). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang juga terintegrasi dengan mata pelajaran yang lain di dalam Kurikulum 2013. Materi-materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPA berisi sejumlah fenomena-fenomena yang terjadi di alam dan hal-hal yang terjadi di dalam tubuh manusia itu sendiri (Wardani & Sofyan, 2018).

Lebih lanjut Syofyan (*dalam* Wardani & Sofyan, 2018), memaparkan bahwa mata pelajaran IPA memberikan sumbangsih atau kontribusi bagi proses pendidikan anak dan perkembangan individu pada masa yang akan datang. Menurut Mahsul (2016), IPA adalah sebagai bagian dari sains merupakan deretan konsep dan skema konseptual yang berhubungan satu sama lain dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi serta berguna untuk dieksperimentasikan lebih lanjut. IPA merupakan kesatuan produk, proses, dan sikap, sehingga tujuan pembelajaran IPA harus mengacu pada tiga aspek esensial, yaitu:

- 1) Pengetahuan berupa pemahaman, konsep, hukum, dan teori serta penerapannya
- 2) Kemampuan melakukan proses antara lain pengukuran, percobaan, bernalar melalui diskusi
- 3) Sikap keilmuan, antara lain kecenderungan keilmuan, berfikir kritis, berfikir analitis, perhatian pada masalah-masalah sains, penghargaan pada hal-hal yang bersifat sains.

2.2 Media Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa melalui bahasa verbal sebagai media utama penyampaian materi pelajaran (Sanjaya, 2012:61). Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru tidak lepas dalam penggunaan media pembelajaran, yang dapat membantu mendukung tugas guru dalam memotivasi siswa. Kata media berasal dari bahasa Latin *medius*

yang secara harfiah berarti perantara maupun pengantar, maka dari itu media diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari seorang pengirim kepada seorang penerima pesan. Menurut Amri (2015:198), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Arsyad, 2016:10). Selanjutnya menurut Rohman & Amri (2013:156), mendefinisikan media pembelajaran secara umum adalah segala alat pengajaran yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi peajaran kepada siswa dalam proses belajar-mengajar sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran adalah segala bentuk suatu alat bantu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam proses belajar secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif sehingga memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

2.3 Fungsi Media Pembelajaran

Media sebagai suatu komponen sistem pembelajaran, penggunaannya dalam pembelajaran tidak hanya berperan sebagai alat bantu akan tetapi juga merupakan strategi pembelajaran. Menurut Mudlofir & Rusydiyah (2016:133), media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai pembawa informasi dan pencegah terjadinya hambatan proses pembelajaran, sehingga informasi atau pesan dari komunikator dapat sampai kepada komunikan secara efektif dan efisien.

Selanjutnys Menurut Asyhar (2012:42), media memiliki beberapa fungsi dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Sebagai sumber belajar, yaitu sebagai penyalur, penyampai, penghubung pesan/pengetahuan dari pengajar kepada pembelajar.

- 2) Fungsi sematik, yakni fungsi media dalam memperjelas arti dari suatu kata, istilah, tanda atau simbol.
- 3) Fungsi fiksatif, yaitu fungsi yang berkaitan dengan kemampuan media untuk menangkap, menyimpan, menampilkan kembali suatu objek atau kejadian sehingga dapat digunakan kembali sesuai keperluan.
- 4) Fungsi manipulatif, yaitu fungsi yang berkaitan dengan kemampuan media untuk menampilkan kembali suatu objek atau peristiwa/kejadian dengan berbagai cara, teknik, dan bentuk.
- 5) Fungsi distributif, maksudnya dalam sekali penampilan suatu objek atau kejadian dapat menjangkau pengamat yang sangat besar dalam kawasan yang sangat luas.
- 6) Fungsi psikomotorik adalah fungsi media dalam meningkatkan keterampilan fisik peserta didik.
- 7) Fungsi psikologis, yakni fungsi yang berkaitan dengan aspek psikologis yang mencakup fungsi atensi (menarik perhatian), fungsi afektif (menggugah perasaan/eosi), fungsi kognitif (mengembgkan kemampuan daya pikir), fungsi imajinatif dan fungsi motivasi (mendorong peserta didik membangkitkan minat belajar).
- 8) Fungsi sosio-kultural, yakni media pembelajaran dapat memberikan rangsangan persepsi yang sama kepada peserta didik.

Selanjutnya menurut Musfiqon (2012:35), media pembelajaran berfungsi untuk: (1) Meningkatkan efektifitas dan efesiensi pembelajaran, (2) Meningkatkan gairah belajar siswa, (3) Meningkatkan minat dan mtivasi belajar, (4) Menjadikan siswa berinteraksi langsung dengan kenyataan, (5) Mengatasi modalitas belajar siswa yang seragam, (6) Mengefektifkan proses komunikasi dalam pembelajaran, (7) Meningkatkan kualitas pembelajaran. Jadi penggunaan media pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien dilakukan dalam membantu guru melakukan pembelajaran di kelas. Selain itu, menggunakan media pembelajaran bisa membangun minat siswa, memberikan peningkatan akan pemahaman siswa tentang materi yang dijelaskan serta dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan giat (Parastri, 2021).

2.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Busyaeri, dkk. (2016), pada dasarnya perlu diketahui bahwa media pembelajaran itu dapat digolongkan kedalam 3 jenis yaitu:

1. Media Audio

Media audio adalah media yang dalam proses penggunaannya melibatkan indra pendengaran sehingga hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata, jika dilihat dari sifat pesan diterimanya media audio ini dapat menerima pesan verbal yakni bahasa lisan atau kata-kata pesan nonverbal yaitu seperti bunyi-bunyian dan vokalisasi seperti gerutuan, gumam, musik dan lain-lain.

2. Media Visual

Media visual adalah media yang hanya melibatkan indra penglihatan. Terdapat dua jenis pesan yang dibuat dalam media visual, yakni pesan verbal dan non verbal. Pesan verbal visual terdiri atas kata-kata (bahasa verbal) dalam bentuk tulisan dan pesan non verbal visual adalah pesan yang dituangkan kedalam simbol-simbol non verbal visual.

a. Karakteristik media visual:

- 1) Gambar
- 2) Grafik
- 3) Diagram
- 4) Bagan
- 5) Peta

b. Penyajian pesan media visual verbal dan nonverbal

- 1) Buku dan modul
- 2) Komik
- 3) Majalah
- 4) Poster
- 5) Papan visual

3. Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang melibatkan indra pendengaran dan penglihatan. Dibagi menjadi dua jenis, jenis pertama dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar dalam satu unit, dinamakan media audio visual murni seperti film suara, video, dan televisi. Jenis kedua adalah media audio visual tidak murni

yakni apa yang kita kenal dengan slide, opaque, OHP dan peralatan visual lainnya bila diberi unsur suara dan rekaman kaset yang dimanfaatkan secara bersamaan dalam satu waktu atau satu proses pembelajaran. Manfaat dan karakteristik lainnya dari media audio visual dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran.

2.5 Video Pembelajaran

Pemanfaatan media sangat penting bagi guru untuk menunjang proses pembelajaran karena dapat meningkatkan daya tarik peserta didik dalam belajar sehingga tingkat pemahaman dapat meningkat. Menurut Asyhar (2012:7), pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik, media pembelajaran berperan untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran. Selanjutnya menurut Arsyad (2016:3), media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Penggunaan media pembelajaran saling berkaitan dengan proses penyampaian materi. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media pembelajaran, maka tidak semua media dapat diterapkan, untuk itu seorang guru harus bisa memilih media yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran. Media yang dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu media audiovisual, yaitu media yang dapat peserta didik rasakan baik suara dan gambar secara bersamaan. Media video dapat diklasifikasikan sebagai media audi-visual. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Melinda, dkk. (2017), media video merupakan salah satu jenis media audio-visual dan dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai.

Video merupakan media audio visual yang berkenaan dengan apa yang dilihat, utamanya adalah gambar hidup (bergerak; motion), proses perekamannya, dan penayangannya yang tentunya melibatkan teknologi (Busyaeri, dkk. 2016). Selanjutnya menurut Darmawan & Hamidi (2018), video pembelajaran adalah suatu media video yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program tersebut memungkinkan peserta didik

mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik. Berdasarkan pengertian diatas, disimpulkan bahwa video pembelajaran adalah suatu media audio visual yang menampilkan gambar dan suara secara bersamaan, dirancang secara sistematis dengan memanfaatkan elektronik.

2.5.1 Karakteristik Video Pembelajaran

Sebagai sebuah media pembelajaran, video mempunyai karakteristik yang berbeda dengan media lain. Adapun menurut Darmawan & Hamidi (2018), karakteristik video pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menampilkan gambar dengan gerak, serta suara secara bersamaan.
- 2) Mampu menampilkan benda yang sangat tidak mungkin kedalam kelas karena terlalu besar (gunung), terlalu kecil (kuman), terlalu abstrak (bencana), terlalu rumit (proses produksi), terlalu jauh (keidupan dikutub), dan lain sebagainya.
- 3) Mampu mempersingkat proses, misalnya proses penyemaian padi hingga panen.
- 4) Memungkinkan adanya rekayasa (animasi).

Selanjutnya Busyaeri dkk. (2016), mengatakan manfaat dan karakteristik lain dari media video atau film dalam meningkatkan dan efisiensi proses pembelajaran, diantaranya adalah:

- 1) Mengatasi jarak dan waktu
- 2) Mampu menggambarkan peristiwa-peristiwa masa lalu secara realistis dalam waktu yang singkat
- 3) Dapat membawa siswa berpetualang dari negara satu ke negara lainnya, dan dari masa yang satu ke masa yang lain
- 4) Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan
- 5) Pesan yang disampaikan cepat dan udah diingat
- 6) Mengembangkan fikiran dan pendapat para siswa
- 7) Mengembangkan imajinasi
- 8) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realitic
- 9) Mampu berperan sebagai media utama untuk mendokumentasikan realitas sosial yang akan diibedah didalam kelas
- 10) Mampu berperan sebagai storuteller yang dapat memacing kreativitas peserta didik dalam mengekspresikan gagasannya

Karakteristik media video dapat menjadi solusi akan keterbatasan jarak serta waktu, video dapat diulang-ulang apabila dibutuhkan guna untuk memberikan penambahan akan kejelasannya, pesan yang terdapat dalam video cepat dan mudah ditangkap sehingga mampu menciptakan perkembangan pikiran serta opini peserta didik.

2.5.2 Kriteria Penggunaan Media Video dalam Pembelajaran

Pemilihan media video pembelajaran dalam menyampaikan materi diharapkan dapat membantu proses pembelajaran dan dapat menunjang guru dalam menyampaikan materi. Menurut Busyaeri, dkk. (2016) ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan audio-visual untuk pembelajaran yaitu:

- 1) Guru harus mempersiapkan unit pelajaran terlebih dahulu, kemudian baru memilih media audio-visual yang tepat untuk mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan.
- 2) Guru juga harus mengetahui durasi media audio-visual misalnya dalam bentuk film ataupun video, dimana keduanya yang harus disesuaikan dengan jam pelajaran.
- 3) Mempersiapkan kelas, meliputi persiapan siswa dengan memberikan penjelasan global tentang isi film, video atau televisi yang akan diputar dan persiapan peralatan yang akan digunakan demi kelancaran pembelajaran.
- 4) Aktivitas lanjutan, setelah pemutaran film atau video selesai, sebaiknya guru melakukan refleksi dan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran

Menurut Arsyad, media video yang digunakan dalam proses belajar mengajar memiliki banyak manfaat dan keuntungan, diantaranya adalah video merupakan pengganti alam sekitar dan dapat menunjukkan objek yang secara normal tidak dapat dilihat siswa seperti materi proses pencernaan makanan dan pernapasan, video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat dilihat secara berulang-ulang, video juga mendorong dan meningkatkan motivasi siswa untuk tetap melihatnya (*dalam Darmawan & Hamidi, 2018*).

Selanjutnya Darmawan & Hamidi (2018) menyebutkan kelebihan media video pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Dapat menstimulir efek geSrak
- 2) Dapat diberi suara maupun warna
- 3) Tidak memerlukan keahlian khusus dalam penyajian
- 4) Tidak memerlukan ruangan gelap dalam penyajian
- 5) Dapat diputar ulang, diberhentikan sebentar, dan sebagainya (control pada pengguna)

Menurut Busyaeri, dkk. (2016) video juga bisa dimanfaatkan untuk hampir semua topik, tipe pembelajaran, dan setiap ranah baik kognitif, afektif, psikomotorik dan interpersonal.

- a) Pada ranah kognitif, pebelajar bisa mengobservasi rekreasi dramatis dari kejadian sejarah masa lalu dan rekaman aktual dari peristiwa terkini, karena unsur warna, suara dan gerak disini mampu membuat karakter berasa lebih hidup. Selain itu menonton video, setelah atau sebelum membaca, dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi ajar.
- b) Pada ranah afektif, video dapat memperkuat siswa dalam merasakan unsur emosi dan penyikapan dari pembelajaran yang efektif. Hal ini tidak dapat dilepaskan dari potensi emosional impact yang dimiliki oleh video, dimana ia mampu secara langsung sampai kepada sisi penyikapan personal dan sosial siswa. Membuat mereka tertawa terbahak-bahak (atau hanya tersenyum) karena gembira, atau sebaliknya menangis berurai air mata karena sedih. Dan lebih dari itu, menggiring mereka pada penyikapan seperti menolak ketidakadilan, atau sebaliknya pemihakan kepada yang tertindas.
- c) Pada ranah psikomotorik, video memiliki keunggulan dalam memperlihatkan bagaimana semua bekerja. Video pembelajaran yang merekam kegiatan motorik siswa juga memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengamati dan mengevaluasi kerja praktikum mereka, baik secara pribadi maupun feedback dari teman-temannya.

Media video pembelajaran yang dikemas secara menarik akan membuat kegiatan belajar mengajar dapat berjalan menyenangkan. Proses belajar mengajar yang menyenangkan akan meningkatkan semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran (Arif, Praherdhiono & Adi, 2019). Selanjutnya penggunaan media video juga berpengaruh dalam proses pembelajaran, dimana pada penggunaan

media video pembelajaran siswa yang biasanya tidak fokus menjadi lebih fokus belajar, yang biasanya bermain-main tidak bermain-main, siswa menjadi aktif dan termotivasi dalam belajar (Yendrita & Syafitri, 2019). Selain kelebihan video diatas, video juga memiliki kekurangan. Adapun kekurangan dari media video pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Memerlukan peralatan khusus dalam penyajian
- 2) Memerlukan tenaga listrik
- 3) Memerlukan keterampilan khusus dan kinerja tim dalam pembuatannya
- 4) Sulit dibuat interaktif

2.5.4 Langkah-langkah Pembuatan Video

Menurut Asyhar (2012:112-113), prosedur produksi media video melalui tiga tahap kegiatan, yaitu:

a. Tahap Pra Produksi

Tahap pra produksi adalah tahap persiapan, yakni kegiatan-kegiatan awal sebelum dilakukan pengambilan gambar dan perekaman suara serta ilustrasi-ilustrasi lainnya. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap pro produksi adalah: 1) identifikasi program media, 2) penyusunan garis-garis besar isi media video (GBIMV), 3) penyusunan jabaran materi media (JMM), dan 4) penulisan naskah.

b. Tahap Produksi

Tahap produksi terdiri dari: 1) rembuk naskah, 2) *hunting*, 3) *casting*, 4) *budgeting*, 5) *shooting*, dan 6) rekam audio.

c. Tahap Pasca Produksi

Pada tahap pasca produksi dilakukan: 1) *editing*, 2) validasi, 3) uji coba, 4) revisi, dan 5) produksi.

2.6 Aplikasi Kinemaster

Kinemaster adalah aplikasi mobile pengeditan video komprehensif yang dirancang secara khusus untuk membantu pengguna iOS dan Android dalam memodifikasi video, dari video biasa menjadi video yang lebih menarik. Menurut Khaira (2020) aplikasi *kinemaster* adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran agar lebih menarik dan interaktif (*dalam* Marleny, Ningrum & Windarsyah, 2021). Aplikasi ini memudahkan

pengguna melakukan editing video dengan semua tools yang sudah disediakan dimenu tampilan. Tools atau fitur yang disediakan didalam aplikasi *kinemaster* diantaranya, asisten royek dalam fitur ini terdapat pemilihan video, tema, memasukkan video, filter, teks, dan banyak lagi hingga menjadi video final yang menarik. Kemudian layer yang berisikan tema, media, font, dan lain sebagainya. Dilengkapi juga oleh tools yang mendukung seperti voice over, playback, sharing, cut-copy-crop, filter warna, rotate, duplikat, capture frame, undo/mengulangi.

Kelebihan dari aplikasi *kinemaster* ini adalah berbagai fitur tak tertandingi, anatarmuka pengguna yang intuitif, sederhana, tidak membingungkan bagi pengguna baru dengan tata letak alatnya membuat pengeditan video menjadi mudah, kiat dan trik untuk membantu mendapatkan hasil maksimal dari aplikasi. Sementara kelemahannya adalah tanda air pada semua video dalam versi gratis.

2.7 Penelitian Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407). Menurut Seels & Richey (*dalam* Fitriana: 2014), pengembangan berarti segala proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik maupun berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Pengembangan yang dimaksud adalah proses perspesifikasian kepada suatu cara untuk membuat dan merancang suatu bentuk fisik dari bentuk yang sudah ada sebelumnya. Sehingga bentuk fisik yang dirancang berupa suatu produk, dan akan disempurnakan sesuai dengan kebutuhan yang ada. Adapun bentuk fisik yang dimaksudkan adalah video pembelajaran.

Selanjutnya menurut Sanjaya (2013:129), Penelitian dan Pengembangan (R & D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Produk-produk sebagai hasil R & D dalam bidang pendidikan diantaranya:

- a. Berbagai macam media pembelajaran dalam berbagai studi baik media cetak seperti buku dan bahan ajar tercetak lainnya, maupun media noncetak seperti pembelajaran melalui audio, video dan audiovisual, termasuk media CD.

- b. Berbagai macam strategi pembelajaran dalam berbagai bidang studi bersama langkah-langkah atau tahapan pembelajaran, untuk perbaikan proses dan hasil belajar.
- c. Paket-paket pembelajaran yang dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri, seperti modul pembelajaran, atau pengajaran berprogram.
- d. Desain sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kurikulum.
- e. Berbagai jenis metode dan prosedur pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan isi/materi pembelajaran.
- f. Sistem perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan lembaga dan kebutuhan peserta didik ataupun sesuai dengan tuntutan kurikulum.
- g. Sistem evaluasi baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan penentuan kualitas pembelajaran atau pencapaian target kurikulum.
- h. Prosedur penggunaan fasilitas-fasilitas pendidikan seperti laboratorium, microteaching termasuk prosedur penyelenggaraan praktik mengajar, dan lain sebagainya.

2.8 Materi Sistem Sirkulasi

Materi sistem sirkulasi merupakan bidang ilmu biologi yang termasuk kedalam cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Materi sistem sirkulasi mengkaji tentang sistem transportasi yang ada didalam tubuh. Pembelajaran IPA pada materi sistem sirkulasi meliputi:

- 1) Komponen dan fungsi darah
- 2) Alat-alat sistem sirkulasi
- 3) Sistem sirkulasi
- 4) Golongan darah
- 5) Gangguan pada sistem sirkulasi

Pada kurikulum 2013 IPA SMP/MTs kelas VIII semester 1. Kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi sistem sirkulasi ini adalah KD 3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah darah.

2.9 Penelitian yang Relevan

Media pembelajaran video telah beberapa kali diteliti oleh para peneliti lain. Upaya untuk memperkuat penelitian, berikut ini akan disajikan beberapa referensi dari penelitian dan pengembangan yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Wardani dan Syofyan pada tahun 2018 yang berjudul “Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia”, diperoleh informasi bahwa hasil pengembangan media video yang telah divalidasi dari tiga pakar termasuk dalam kategori sangat baik dengan nilai 88,7% dan efektif untuk diterapkan didalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutia, Adlim, dan Halim pada tahun 2017 yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan”, diperoleh informasi bahwa hasil pengembangan video termasuk kategori sangat layak dengan nilai sebesar 92,67% yang diperoleh dari 4 validator.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, Ruhiat, dan Nulhakim pada tahun 2020 yang berjudul “Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPA dikelas V”, diperoleh data informasi bahwa hasil validitas produk oleh kedua ahli diperoleh kategori sangat layak. Dari ahli media diperoleh nilai 89,8% ahli dan materi 88,7%. Selanjutnya, hasil uji coba terbatas untuk peserta didik memperoleh katagori sangat baik dengan 96,36% dan evaluasi oleh pendidik sebesar 91,1%. Berdasarkan hasil analisis kedua ahli serta uji coba pada peserta didik dan pendidik, bahwa media video pembelajaran berbasis *powtoon* telah memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai media pembelajaran IPA.

Penelitian yang dilakukan oleh Melinda, Degeng, dan Kuswandi pada tahun 2017 yang berjudul “ Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Field Trip (VFT) Pada Kelas V SDNU Kraton-Kencong”, diperoleh data informasi bahwa pengembangan video pembelajaran berbasis Virtual Field Trip (VFT) secara keseluruhan dinyatakan sangat layak. Dengan hasil validasi oleh ahli materi sebesar 94,28%, ahli desain sebesar 84,44%, ahli media sebesar 91,42.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai dengan Januari 2022. Lokasi penelitian dilakukan pada tiga sekolah di Pekanbaru, yaitu SMPN 35 Pekanbaru, SMPN 21 Pekanbaru, dan SMPN 8 Pekanbaru.

3.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407). Selanjutnya Gall, dkk. dalam Setyosari (2015), menyatakan penelitian dan pengembangan pendidikan itu dilakukan berdasarkan suatu model pengembangan berbasis industri yang temuan-temuannya dipakai untuk mendesain produk dan prosedur, yang kemudian secara sistematis dilakukan uji lapangan, di evaluasi, disempurnakan untuk memenuhi kriteria keefektifan, kualitas dan standar tertentu. Penelitian dan pengembangan juga banyak digunakan untuk mengembangkan bahan ajar, media pembelajaran, serta manajemen pembelajaran. Pada penelitian kali ini peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa video berbasis aplikasi *Kinemaster* pada materi sistem sirkulasi kelas VIII.

3.3 Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:407). Sementara menurut Sanjaya (2013:129) penelitian dan pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan. Pada penelitian kali ini Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran.

3.4 Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

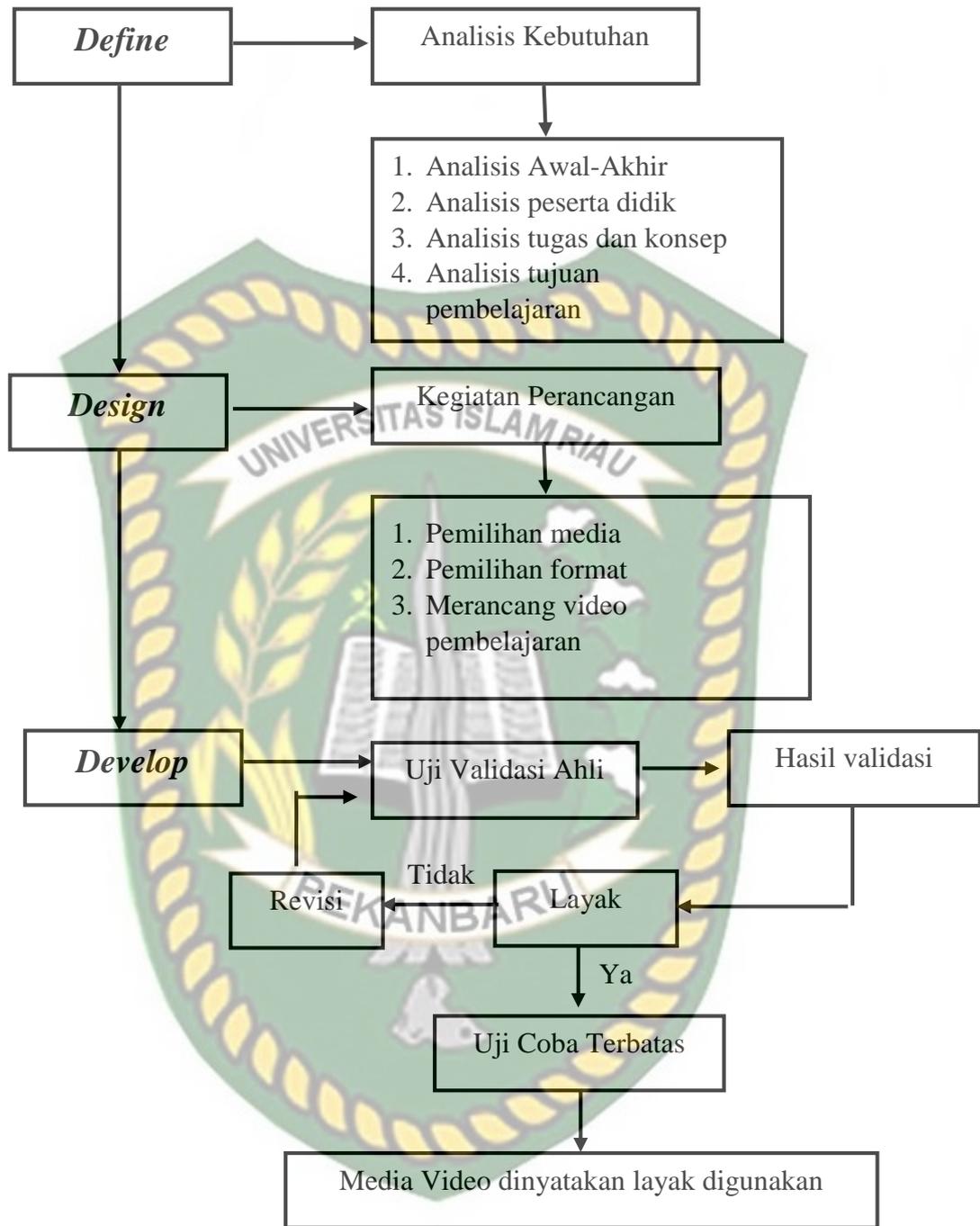
3.4.1 Model Pengembangan

Pengembangan video pembelajaran ini dikembangkan menggunakan model pengembangan dari Thiagarajan yakni 4-D (*Four-D Models*). Alur pengembangan dari menurut Thiagarajan *dalam* Trianto (2015:232) model pengembangan ini terdiri atas empat tahapan, yaitu tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Model ini dipilih karena sesuai dengan masalah yang melatarbelakangi penelitian ini. Namun pada penelitian ini pelaksanaannya hanya sampai pada tahap *develop*. Pada tahap *define* (pendefinisian) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran. Pada tahap *design* (perancangan) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan media pembelajaran, pemilihan format, dan rancangan produk awal. Tahap *develop* (pengembangan) meliputi tahap penilaian ahli dan uji coba pengembangan. Video pembelajaran ini dikembangkan untuk materi sistem sirkulasi yang valid di kelas VIII SMP/MTs.

3.4.2 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mengembangkan video pembelajaran pada materi pokok sistem sirkulasi pada mata pelajaran IPA kelas VIII. Proses pengembangan media ini menggunakan model 4-D (*Four-D Models*) sebagai sebuah desain yang dipandang sangat sesuai untuk pengembangan video pembelajaran kelas VIII tersebut. Namun pada penelitian pengembangan video pembelajaran ini hanya terbatas pada tiga langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan 4-D (*Four-D Models*) karena keterbatasan peneliti dalam hal biaya dan waktu. Tiga langkah penelitian pengembangan 4-D (*Four-D Models*) sampai tahap *Development* (pengembangan) dalam penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Langkah-langkah Model Pengembangan 4-D (Pendefinisian sampai tahap Pengembangan)

Sumber: Modifikasi Peneliti dari Thiagarajan dalam Trianto, (2015: 233)

1) Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Tahap pendefinisian merupakan tahap untuk menetapkan kebutuhan pembelajaran, hal-hal yang diperhatikan seperti perkembangan peserta didik, kurikulum, kondisi sekolah yang ada serta permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran terkait media pembelajaran yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini terdapat 5 kegiatan yang meliputi:

a) Analisis Awal Akhir

Pada tahap analisis permasalahan atau tahap awal ini peneliti mencari informasi lapangan tentang permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Pencarian informasi dilakukan peneliti dengan cara melakukan observasi lapangan dan wawancara terhadap guru IPA di SMP Negeri 35 Pekanbaru, SMP Negeri 21 Pekanbaru, dan SMP Negeri 8 Pekanbaru. Sedangkan wawancara dilakukan kepada 1 guru IPA SMP Negeri 35 Pekanbaru, 1 guru SMP Negeri 21 Pekanbaru, dan 1 guru SMP Negeri 8 Pekanbaru. Tujuan pengambilan informasi adalah sebagai dasar penyusunan media pembelajaran IPA yang akan dikembangkan.

b) Analisis Peserta Didik

Tahap analisis peserta didik merupakan tahap mempelajari karakteristik peserta didik, dan pengalaman peserta didik di sekolah. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada peserta didik pada tiga sekolah di Pekanbaru diketahui bahwa peserta didik masih merasa jenuh dan sulit belajar IPA, dikarenakan banyak hapalan seperti kata-kata ilmiah, dan ditambah dengan pembelajaran daring ini menyulitkan siswa untuk bertanya dengan guru. Peserta didik juga mengatakan bahwa media pembelajaran yang ada masih kurang variatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik dari sekolah di Pekanbaru serta hasil wawancara dengan guru IPA yang bersangkutan, peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik dalam pembelajaran IPA antara lain:

- a) Adanya sebagian peserta didik kurang tertarik terhadap pelajaran IPA dan ada sebagian yang menyukai pelajaran IPA
- b) Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, hanya menggunakan media seperti powerpoint, LKS, buku paket, charta, media gambar.

- c) Peserta didik merasa sulit memahami materi secara mandiri.
- d) Mayoritas siswa belum bisa memanfaatkan aplikasi belajar dengan baik.

Berdasarkan karakteristik peserta didik tersebut maka dibutuhkan suatu media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membangkitkan motivasi dalam pembelajaran IPA dikelas. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran.

c) Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan kumpulan prosedur untuk menentukan isi materi ajar secara garis besar. Dalam pengembangan video pembelajaran ini materi yang ditetapkan adalah sistem sirkulasi. Analisis tugas dilakukan Peneliti untuk menentukan isi dan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran IPA menggunakan video pembelajaran. Penyusunan materi dalam video pembelajaran ini mengacu Kurikulum 2013 pada materi sistem sirkulasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA dan peserta didik dapat diperoleh informasi bahwa penyelesaian masalah disetiap sekolah memiliki kesamaan dan terdapat perbedaan. Analisis tugas dilakukan disekolah SMP/MTs Pekanbaru yaitu dengan pemberian pekerjaan rumah (PR) dengan mengerjakan tugas dari buku siswa dan LKPD, melakukan praktek, membuat catatan.

d) Perumusan Tujuan Pembelajaran (Analisis Kurikulum)

Tahapan ini dilakukan dengan cara menganalisis kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) untuk dapat merumuskan tujuan pembelajaran agar peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan video pembelajaran dapat mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan dijadikan acuan dalam mendesain media pembelajaran menggunakan video berdasarkan silabus IPA kurikulum 2013.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah menemukan cara yang lebih efektif dan efisien untuk mengembangkan rancangan produk awal (*Draft I*) berdasarkan data-data yang diperoleh pada tahap pendefinisian. Tahapan-tahapan yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini adalah:

a. Penyusunan Instrumen

Instrumen yang disusun pada penelitian ini meliputi instrumen validasi produk video pembelajaran IPA. Instrumen validasi produk bertujuan untuk menilai kelayakan produk video pembelajaran IPA. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan angket respon.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di SMPN 35 Pekanbaru, SMPN 21 Pekanbaru, dan SMPN 8 Pekanbaru.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dapat ditentukan dengan jenis media yang dikembangkan yaitu video pembelajaran berupa mp4 atau *agen link*.

d. Rancangan Awal

Pada tahap rancangan awal dihasilkan *draft I* video pembelajaran IPA yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Rancangan awal video pembelajaran IPA mencakup:

1. Sampul dan Judul video pembelajaran IPA
Judul yang ada pada bagian halaman depan *slide* video pembelajaran IPA menggambarkan materi “Sistem peredaran darah manusia”.
2. Petunjuk Belajar
Petunjuk belajar berisi deskripsi sebelum melaksanakan pembelajaran IPA.
3. Kompetensi Dasar
Pemilihan Kompetensi Dasar akan menentukan indikator pembelajaran pada video pembelajaran IPA yang dikembangkan.
4. Tujuan Pembelajaran
Tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran.
5. Peta Konsep
Pembuatan peta konsep bertujuan agar peserta didik lebih mudah mempelajari materi pada kegiatan pembelajaran pada video pembelajaran IPA.
6. Kegiatan Pembelajaran
Kegiatan pembelajaran berisi semua kegiatan yang berhubungan dengan materi “Sistem peredaran darah manusia” yang ada pada video

pembelajaran IPA.

7. Gambar, animasi dan teks narasi

Gambar, animasi, dan teks narasi bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang ada pada video pembelajaran IPA.

3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap implementasi dari perencanaan produk yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan produk akhir video pembelajaran IPA yang layak digunakan. Dalam tahap pengembangan yang dilakukan adalah penyusunan *storyboard*. Setelah selesai dengan penyusunan *storyboard* dilanjutkan dengan tahap produksi pengembangan media. Seluruh materi dan aspek pendukung digabungkan menggunakan *Kinemaster*. Kemudian dilanjutkan dengan langkah sebagai berikut:

a. Dosen Pembimbing

Hasil pengembangan video pembelajaran IPA *draft* 1 yang dirancang dan dibuat oleh peneliti dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing sebelum masuk ke validasi dosen ahli dan guru IPA. Video pembelajaran IPA yang dikonsultasikan kepada dosen pembimbing akan memperoleh masukan saran dan kritikan, yang menjadi bekal bagi peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan.

b. Validasi Dosen Ahli dan Guru IPA

Pada tahap pengembangan video pembelajaran IPA produk yang dikembangkan divalidasi oleh dosen ahli dan guru IPA untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran IPA yang dikembangkan oleh peneliti sebelum digunakan untuk uji coba lapangan. Hasil validasi dari dosen ahli dan guru IPA merupakan *draft* II dan sebagai bahan revisi supaya video pembelajaran IPA yang dikembangkan akan lebih baik lagi dengan kritik dan saran dari validasi dosen ahli dan guru IPA.

Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli materi, ahli media, dan guru IPA kelas VIII SMP/MTs di Pekanbaru. Validator adalah pakar pendidikan IPA, ahli media, dan ahli pembelajaran seperti yang terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nama Validator Video Pembelajaran

No.	Nama Validator	Bidang Ahli	Keterangan
1.	Harry Setiawan, M.I.Kom	Ahli Media	Dosen FIKOM UIR
	Aulia Sthephani, M. Pd	Ahli Media	Dosen Pendidikan Matematika UIR
2.	Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd	Ahli Materi	Dosen Pendidikan Biologi UIR
3.	Drs. Mardani	Guru IPA/Ahli Materi	Guru IPA SMPN 35 Pekanbaru
4.	Deswati, M.Pd	Guru IPA/Ahli Materi	Guru IPA SMPN 21 Pekanbaru
5.	Melina Arif, S.T	Guru IPA/Ahli Materi	Guru IPA SMPN 8 Pekanbaru

c. Uji Coba Kevalidan Terbatas pada Siswa

Setelah video pembelajaran yang dikembangkan telah direvisi, maka video pembelajaran akan di uji coba kevalidan terbatas kepada siswa. Adapun sampel siswa yang digunakan adalah 15 orang siswa untuk masing-masing sekolah dan disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Daftar Sekolah Uji Coba

Nama Sekolah	Alamat	Jumlah Siswa
SMPN 35 Pekanbaru	Jl. T. Bey / Reformasi II, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28282	15
SMPN 21 Pekanbaru	Jl. Soekarno-Hatta, Sidomulyo, Tim, Kec. Marpoyan Damai, Kta Pekanbaru, Riau 28289	15
SMPN 8 Pekanbaru	Jl. Adi Sucipto No.67, Maharatu, Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau 28289	15

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data penelitian meliputi:

3.5.1 Lembar Validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi. Lembar validasi adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kevalidan video pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen validasi yang digunakan baik

validasi media, materi, dan guru telah melalui tahap revisi atau koreksi oleh pembimbing secara konstruktif. Pada penelitian ini ada enam orang yang bertindak sebagai validator yang terdiri dari dua orang dosen sebagai ahli media dan satu orang dosen ahli materi serta tiga orang guru mata pelajaran IPA sebagai validator yang paham akan konsep IPA. Validasi media oleh para ahli dinilai sesuai dengan aspek yang tersedia. Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan media video pembelajaran oleh ahli materi dilihat pada Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi	1
		Tata bahasa	1
		Penyajian materi	1
2	Pembelajaran	Relevansi isi materi	1
		Relevansi tes	1

Sumber: Modifikasi Peneliti dalam Musarofah (2019) dan Purwono dalam Widyawati (2012)

Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan media video pembelajaran oleh ahli media dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut..

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kualitas Media	Tampilan media pembelajaran	1
		Audio	1
		Visualisasi	1
		Penyajian materi	1
		Menarik perhatian	1
2	Kemudahan	Pengoperasian media	1
	Penggunaan	Kepraktisan media	1

Sumber: Modifikasi Peneliti dalam Musarofah (2019) dan Purwono dalam Widyawati (2012)

Selanjutnya aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan media video pembelajaran untuk mengetahui kelayakan materi dilakukan oleh guru IPA dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Kelayakan Media oleh Guru IPA

No.	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi	1
		Tata bahasa	1
		Bahan kajian	1
2	Pembelajaran	Relevansi isi materi	1
		Relevansi tes	1
3	Kualitas media	Tampilan media pembelajaran	1
		Audio	1
		Visualisasi	1
4	Kemudahan	Pengoperasian media	1
	Penggunaan	Kepraktisan media	1
5	Kemanfaatan	Pengaruh media video pembelajaran	1

Sumber: Modifikasi Peneliti *dalam* Musarofah (2019) dan Purwono *dalam* Widyawati (2012)

3.5.2 Angket Respon

Angket respon dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan uji terbatas pada peserta didik. Angket respon adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus di jawab oleh peserta didik yang akan dievaluasikan (responden) berupa angket respon terbatas peserta didik terhadap media pembelajaran. Angket respon digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran. Pengisian angket respon dilakukan kepada peserta didik yang berjumlah 15 orang dari masing-masing sekolah, sehingga jumlah peserta didik yang akan mengisi angket respon adalah 45 orang dari tiga sekolah dan yang telah mempelajari materi sistem sirkulasi. Pengisian angket respon ini juga digunakan untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
1	Media	Kualitas tampilan	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2	Materi	Kemudahan memahami materi	9,10,11,12,13	5

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
3	Kemanfaatan	Minat	14	1
		Memberi daya tarik pada siswa	16,18	2
		Memberi dampak	15,17,19,20	4
Total				20

Sumber: Modifikasi Peneliti dalam Diah (2019) dan Yanda (2019)

3.6 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *proposive sampling*. Penelitian dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan dari srata, random atau daerah tetapi berdasarkan dengan adanya tujuan tertentu. Sugiyono (2015:124) menjelaskan *proposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Berdasarkan hal tersebut, maka penentuan sampel yang diambil adalah 15 orang siswa disetiap masing-masing sekolah SMPN. Adapun sekolah yang dipilih adalah tiga SMPN, yaitu SMPN 35 Pekanbaru, SMPN 21 Pekanbaru, SMPN 8 Pekanbaru. Penentuan jumlah sampel yang dilakukan peneliti sesuai dengan pernyataan dari Brorg dan Gall (1983) yang disederhanakan oleh tim Puslitjaknov, 2008 (dalam Miranti, 2018) bahwa sampel yang diambil untuk uji coba lapangan utama dilakukan terhadap 3-5 sekolah dengan sampel 30-80 sampel. Beberapa alasan pengambilan sampel adalah:

- a) Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, dan dana
- b) Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data
- c) Lebih mudah dalam penyebaran angket karena sudah ditentukan jumlahnya

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui survei dan koesioner. Koesioner dilakukan dengan mengisi lembar validasi pengembangan media. Data yang diperoleh dari hasil validasi tiap-tiap validator untuk mengetahui hasil dari pengembangan media. Validasi dilakukan oleh narasumber yang dianggap ahli

dalam bidang media pembelajaran yaitu terdiri atas 6 orang validator, yang terdiri dari satu ahli materi, dua ahli media, dan tiga orang guru IPA kelas VIII IPA SMP/MTs.

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu juga validator memberikan pernyataan tentang kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada 15 orang siswa kelas VIII IPASMP/MTs dengan cara membagikan *link* video yaitu <https://youtu.be/HrXRQ52Wkd8> dan memberikan angket respon peserta didik mengenai video pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data menggunakan metode skala *Likert*. Menurut Ridwan (2015:38) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Untuk menskor skala kategori *Likert*, tanggapan responden yang berupa data kuantitatif diberi bobot mulai dari 4= Jika ketiga deskriptor muncul, 3= Jika yang muncul hanya 2 deskriptor, 2= Jika yang muncul hanya 1 deskriptor, dan 1= Jika tidak ada deskriptor yang muncul. Selanjutnya dibuat persentase sehingga dapat ditarik kesimpulan seberapa layak media pembelajaran tersebut digunakan.

Persentase kelayakan media pembelajaran akan dihitung untuk empat macam evaluator. Pertama ahli materi, kedua ahli media, ketiga ahli pembelajaran, dan keempat adalah peserta didik. Menurut modifikasi Akbar (2013: 158) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$V_{ma} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{me} = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V_p = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V_s = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

Keterangan:

V_{ma} = Validasi kelayakan dari materi

V_{me} = Validasi kelayakan dari media

V_p = Validasi kelayakan oleh guru

V_s = Validasi siswa

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Tse = Total skor empiris (hasil uji kelayakan dari validator)

Metode yang dicontohkan oleh Akbar (2013:158) dijadikan sebagai acuan perhitungan presentase kelayakan berdasarkan data yang diperoleh dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan peserta didik. Setelah seluruh presentase kelayakan dihitung, untuk mengetahui seberapa layak media pembelajaran tersebut digunakan, menggunakan Tabel yang dicontohkan oleh Akbar (2013:158).

Tabel 3.7 Kriteria validitas menurut penilaian validator

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	85,01% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70,01% - 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	50,01% – 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan.

Sumber : Akbar (2013:158)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yakni pengembangan video pembelajaran IPA pada materi sistem sirkulasi kelas VIII yang dibuat menggunakan aplikasi *kinemaster*. Media yang telah dihasilkan terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli media, validator ahli materi dan guru IPA SMP kelas VIII. Setelah divalidasi oleh validator dilakukan revisi video sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh validator. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas kepada 45 siswa pada tiga sekolah Negeri di Kota Pekanbaru. Adapun tiga sekolah tersebut adalah SMPN 35, SMPN 21, dan SMPN 8.

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain model 4D yang terdiri dari empat tahapan, yaitu tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun pada penelitian ini Peneliti hanya melakukan tahap *define* (pendefinisian) yakni analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran, sampai pada tahap *develop* (pengembangan).

a. Pendefinisian (*define*)

Tahap pertama dimulai dari tahapan pendefinisian berupa kegiatan analisis, dimana analisis diperlukan untuk mendapatkan kondisi awal peserta didik, guru, media, dan kurikulum yang digunakan. Kegiatan analisis ini meliputi analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran.

1) Analisis Awal

Tahapan awal yang dilakukan adalah mencari informasi mengenai permasalahan yang terjadi dipembelajaran IPA. Untuk mengetahui masalah awal yang terjadi dilakukan observasi dan wawancara kepada guru IPA di SMPN Pekanbaru yaitu SMPN 35, SMPN 21, SMPN 8 Pekanbaru. Hasil dari wawancara dijadikan sebagai acuan dalam mendesain media pembelajaran berupa video. Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara dengan beberapa siswa dan guru pada tiga sekolah diketahui bahwa: (a) Media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran disekolah masih kurang bervariasi, (b) Masih

terbatasnya pengembangan media pembelajaran khususnya mata pelajaran biologi, (c) Media pembelajaran belum bisa mengintegrasikan materi yang dianggap sulit. Berdasarkan analisis tersebut maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa video dengan materi sistem sirkulasi.

2) Perumusan Tujuan Pembelajaran (Analisis Kurikulum)

Tahapan ini adalah tahapan analisis kurikulum 2013 yang bertujuan untuk menentukan materi yang digunakan dalam media. Peneliti melakukan tahap analisis terhadap Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum 2013. Pada penelitian pengembangan video pembelajaran ini Peneliti memilih materi sistem sirkulasi tepatnya pada KD 3.7 dan 4.2 dikelas VIII SMP. Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Materi Sistem Sirkulasi.

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Inti (KI)
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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
Kompetensi Dasar (KD)	Kompetensi Dasar (KD)
3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah	4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) pada frekuensi denyut jantung

(Permendikbud, 2018)

3) Analisis Peserta didik

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas VIII dari tiga sekolah Negeri di Pekanbaru. Peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik dalam mempelajari materi sistem sirkulasi:

- e) Adanya sebagian peserta didik kurang tertarik terhadap pelajaran IPA dan ada sebagian yang menyukai pelajaran IPA
- f) Media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, hanya menggunakan media seperti powerpoint, LKS, buku paket, charta, media gambar.
- g) Peserta didik merasa sulit memahami materi secara mandiri.
- h) Mayoritas siswa belum bisa memanfaatkan aplikasi belajar dengan baik.

Berdasarkan karakteristik peserta didik tersebut maka dibutuhkan suatu media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membangkitkan motivasi dalam pembelajaran IPA dikelas. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran. Tujuan dari adanya pengembangan media pembelajaran tersebut untuk memberikan motivasi, selain itu dengan media pembelajaran ini dapat meminimalisir peran guru dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik akan lebih mandiri dan aktif dalam belajar.

4) Analisis Tugas

Tahapan analisis tugas ini menentukan isi dan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA dan peserta didik, diperoleh informasi bahwa dalam pemberian tugas di setiap sekolah memiliki kesamaan. Pemberian tugas umumnya guru memberikan dalam bentuk soal dari buku siswa dan LKPD yang diberikan sebagai Pekerjaan Rumah (PR), melakukan praktek, dan membuat catatan.

Analisis tugas yang telah dilakukan di sekolah SMP Negeri 35 Pekanbaru bahwa pemberian tugas berupa tugas rumah (PR) dari buku cetak dan LKS, dan membuat catatan materi. Pada sekolah SMP Negeri 21 Pekanbaru sama dengan SMP Negeri 8 Pekanbaru penyelesaian masalah tugas dilakukan dengan cara yang sama dengan sekolah lain yaitu memberikan tugas rumah (PR) dari buku cetak, LKS, tetapi terdapat perbedaan yaitu dengan memberikan soal yang dibuat sendiri oleh guru, memberikan tugas praktik secara individu/kelompok dan membuat

catatan materi.

b. Perancangan (*desain*)

Tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan (*desain*) yang menentukan bagaimana media video akan dirancang sesuai dengan materi pembelajaran sehingga menghasilkan suatu media yang layak untuk digunakan. Media dirancang menggunakan aplikasi *Kinemaster* dan disesuaikan dengan KI dan KD kurikulum 2013 pada materi sistem sirkulasi untuk siswa SMP kelas VIII. Media video terdiri dari pengantar video, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, tes soal, kesimpulan, dan daftar gambar. Mempertimbangkan durasi video yang akan dibuat agar peserta didik ataupun yang menonton tidak merasa jenuh maka dalam satu bab materi sistem sirkulasi yang akan disampaikan melalui video dibagi menjadi empat video. Media yang dibuat menggunakan *type* mp4 dan terdiri atas 4 video dalam satu bab materi yaitu alat-alat peredaran darah, pembekuan dan proses peredaran darah, golongan darah, dan gangguan atau penyakit pada peredaran darah. Media yang dibuat berdurasi lebih kurang 10 menit dalam setiap sub materi.

Adapun rancangan media yang disusun mencakup:

- 1) Judul media pembelajaran
- 2) Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam materi sistem sirkulasi
- 3) Peta konsep
- 4) Materi dari sistem sirkulasi
- 5) Kesimpulan materi
- 6) Tiga soal sesuai dengan sub materi

c. Pengembangan (*develop*)

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengembangan (*develop*) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa video yang layak untuk digunakan. Tahapan ini sekaligus merupakan tahapan akhir dari penelitian pengembangan media pembelajaran ini. Media yang dirancang selanjutnya akan dilakukan validasi oleh tim validator untuk melihat kelayakan media pembelajaran berupa video yang dikembangkan. Validasi adalah pakar media dan pembelajaran serta ahli dalam bidangnya sebanyak dua orang dosen ditambah dengan tiga orang

guru IPA kelas VIII. Adapun kegiatan yang dilakukan Peneliti dalam tahap pengembangan yaitu:

- 1) Validasi media pembelajaran oleh ahli media yaitu Bapak Harry Setiawan, M.Ikom (H.S) selaku dosen FIKOM Universitas Islam Riau dan Ibu Aulia Sthephani, M. Pd (AS) selaku dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau. Selanjutnya validasi materi pembelajaran dilakukan oleh ahli materi yaitu Ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, S.Pd., M.Pd (NH) selaku dosen di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Riau yang mengampu matakuliah anatomi dan fisiologi manusia. Berdasarkan dari hasil validasi tersebut dengan beberapa catatan revisi dan saran validator, produk pengembangan media pembelajaran berupa video layak untuk digunakan.
- 2) Setelah melakukan validasi oleh tim validator, Peneliti melakukan revisi dan saran sesuai yang telah diberikan oleh tim validator. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media berupa video yang dikembangkan. Uji coba dilakukan oleh guru dan peserta didik dari tiga sekolah SMP Negeri di Pekanbaru yaitu SMPN 35, SMPN 21, dan SMPN 8. Uji coba kepada guru yang pertama Bapak Drs. Mardani (M) selaku guru IPA kelas VIII SMPN 35 Pekanbaru. Hasil validasi menyatakan bahwa produk media pembelajaran berupa video layak digunakan tanpa revisi. Kedua, kepada Ibu Deswati, M.Pd (D) selaku guru IPA kelas VIII SMPN 21 Pekanbaru. Hasil validasi menyatakan bahwa produk media pembelajaran berupa video layak untuk digunakan dengan revisi. Ketiga, kepada Ibu Mellina Arif, S.T (MA) selaku guru IPA kelas VIII SMPN 8 Pekanbaru. Hasil validasi menyatakan bahwa produk media pembelajaran berupa video sangat layak digunakan tanpa revisi.
- 3) Setelah uji coba kepada guru tahap selanjutnya uji coba terbatas kepada peserta didik kelas VIII yang telah mempelajari materi sistem sirkulasi. Uji coba ini dengan mengambil sampel sebanyak 15 peserta didik untuk masing-masing sekolah dengan total 45 peserta didik dari tiga sekolah yaitu; SMP Negeri 35 Pekanbaru, SMP Negeri 21 Pekanbaru dan SMP Negeri 8 Pekanbaru.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Para Ahli

Tahap ini merupakan tahap validasi media pembelajaran berupa video berbasis aplikasi *kinemaster* oleh Harry Setiawan M.Ikom dan Aulia Sthephani, M. Pd (ahli media pembelajaran), dan Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd (ahli materi). Hasil analisis yang dilakukan peneliti terhadap validasi yang dilakukan para ahli digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merevisi media pembelajaran berupa video yang sedang dikembangkan. Apabila media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti telah memenuhi kriteria kelayakan (sangat layak), maka media pembelajaran berupa video layak untuk digunakan. Validasi dilakukan oleh peneliti kepada ahli materi (N.H) pada tanggal 30 September – 01 Oktober 2021, validasi oleh ahli media pembelajaran (H.S) pada tanggal 07 Oktober 2021, dan validasi ahli media pembelajaran (A.S) pada tanggal 01 November 2021.

Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh peneliti kepada guru pada tiga sekolah SMP/MTs di Pekanbaru. Validasi oleh guru IPA SMPN 35 Pekanbaru pada tanggal 15 November 2021. Validasi oleh guru IPA SMPN 8 Pekanbaru pada tanggal 18 November 2021. Validasi oleh guru IPA SMPN 21 Pekanbaru pada tanggal 31 Januari 2022. Hasil validasi media pembelajaran berupa video berbasis aplikasi *kinemaster* sebagai berikut:

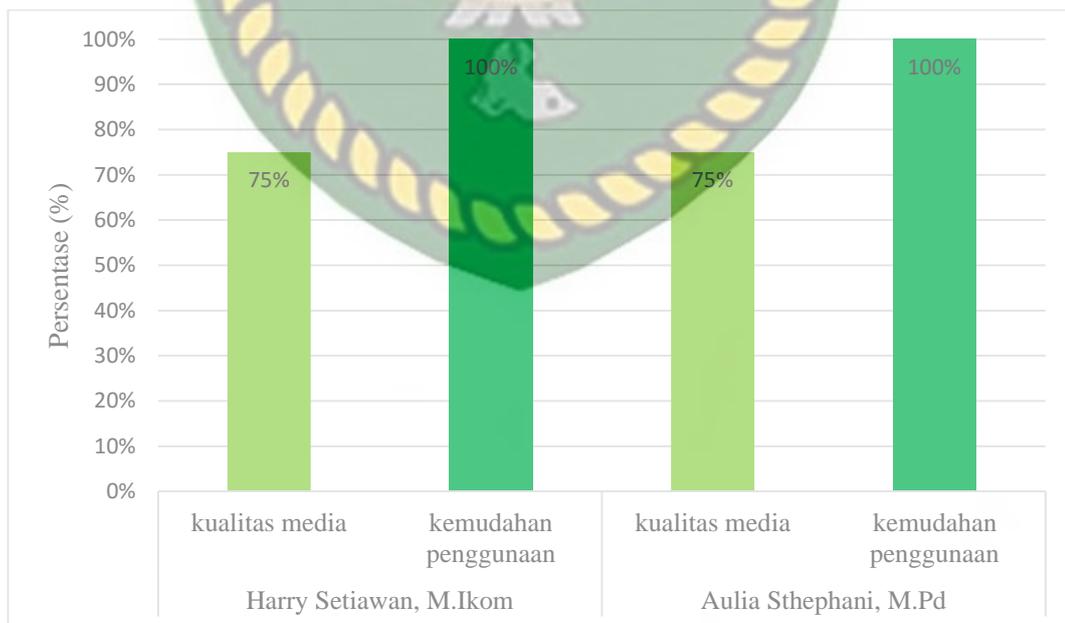
a. Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Media Pembelajaran

Validator ahli media pembelajaran yaitu bapak Harry Setiawan, M.Ikom yang merupakan dosen FIKOM Universitas Islam Riau, dan ibu Aulia Sthephani, M.Pd yang merupakan dosen Pendidikan Matematika. Validasi media video yang dilakukan oleh ahli media pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui pendapat dari ahli media sebagai dasar dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validasi media oleh ahli media dilihat dari dua aspek yaitu aspek kualitas media dan kemudahan penggunaan. Validasi oleh ahli media pembelajaran (H.S) dilakukan dengan cara memberikan *soft file* video untuk dilihat dan dinilai serta memberikan lembar validasi penelitian kepada ahli media. Validasi dilakukan dengan memberikan *soft file* video dan lembar validasi penilaian kepada ahli media (A.S). Hasil validasi media pembelajaran berupa video oleh ahli media pembelajaran disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Validasi Media Pembelajaran berupa Video berbasis App *Kinemaster* oleh Ahli Media

No	Nama Validator	Aspek yang dinilai	Persentase Kelayakan (%)	Tingkat Kelayakan
1.	Harry Setiawan, M.Ikom	Kualitas Media	75,00%	Cukup Layak
		Kemudahan Penggunaan	100,0%	Sangat Layak
2.	Aulia Stephani, M.Pd	Kualitas Media	75,00%	Cukup Layak
		Kemudahan Penggunaan	100,0%	Sangat Layak
Rata-rata validasi video			87,50%	Sangat Layak

Hasil validasi oleh ahli materi pada setiap aspek yang terdapat pada Tabel 4.2, maka diperoleh grafik dari hasil validasi oleh ahli media pada produk video berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan. Grafik disajikan pada Gambar 2.



Gambar 4.1. Grafik hasil validasi video oleh ahli media

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat penilaian media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* oleh dua orang validator ahli media yang memiliki tingkat kelayakan yaitu sangat layak. Rincian dari penilaian ini diketahui dari ahli media pembelajaran (H.S), bahwa persentase tiap aspek yaitu aspek kualitas media dengan persentase 75,00% dan tingkat kelayakan cukup layak, selanjutnya aspek kemudahan penggunaan dengan persentase 100,0% dan tingkat kelayakan sangat layak. Ahli media pembelajaran (A.S), menilai aspek kualitas media dengan persentase 75,00% dan tingkat kelayakan cukup layak, selanjutnya aspek kemudahan penggunaan dengan persentase 100,0% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Secara keseluruhan tingkat kelayakan untuk media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* oleh kedua ahli media memiliki tingkat kelayakan sangat layak dengan rata-rata persentase yaitu 87,50%. Berdasarkan saran dan komentar dari ahli media terdapat kekurangan pada media pembelajaran yang harus diperbaiki, antara lain dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Revisi Validasi Video Pembelajaran Berbasis App *Kinemaster* oleh Ahli Media II (Aulia Sthephani, M.Pd)

No.	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Tampilan media pembelajaran	 <p>Validator ahli media memberikan saran untuk menggunakan background yang lebih sederhana, sajian gambar disetiap video diperbesar, dan jangan menggunakan bayangan hitam pada huruf.</p>	 <p>Hasil revisi berdasarkan saran/komentar dari validator</p>

No.	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
2	Audio	<p style="text-align: center;">-</p> <p>Validator ahli media memberikan komentar volume backsound, ubah kualitas video ke-3 menjadi HD, dan suara pada video ke-4 agak berdengung .</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">Sudah</p>
3	Visualisasi	 <p>Validator ahli media memberikan saran/komentar warna pada tulisan bayangan jangan terlalu banyak, dan animasi/tulisan diperkecil.</p>	 <p>Hasil revisi berdasarkan saran/komentar dari validator</p>
4	Penyajian materi	<p style="text-align: center;">-</p> <p>Validator ahli media memberikan saran yaitu berikan jeda beberapa menit pada setiap materi, dan gambar jangan mengenai tulisan materi.</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">Sudah</p>

No.	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
5	Menarik perhatian	- Setiap slide materi jangan terlalu cepat.	- Sudah

Dari Tabel diatas, dapat diketahui saran yang diberikan oleh validator ahli media terkhusus oleh (A.S) yaitu pada bagian background untuk dirubah menjadi background yang lebih sederhana, selanjutya untuk sajian gambar disetiap video disarankan untuk diperbesar atau diperkecil agar tidak mengenai tulisan materi, kumudian untuk teks jangan menggunakan bayangan hitam pada huruf dan warna bayangan jangan terlalu banyak. Selain itu validator juga menyarankan untuk memperbaiki volume pada backsound sekaligus mengubah video ke3 menjadi HD, berikutnya disarankan untuk berikan jeda beberapa menit atau setiap slide materi jangan telalu cepat. Masukan dan saran dari validator ahli media dianalisis oleh peneliti untuk mengadakan perbaikan pada video yang dikebangkan oleh peneliti.

b. Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

Validator ahli materi yaitu Ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd yang merupakan dosen FKIP Pendidikan Biologi Universitas Islam Riau. Validasi media pembelajaran oleh ahli materi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat ahli materi sebagai dasar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Penilaian oleh validator ahli materi terhadap media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* dilihat dari dua aspek yaitu kelayakan isi dan pembelajaran. Validasi oleh ahli materi ini dilakukan dengan mengirimkan *soft file* video dalam bentuk *link agen* untuk dilihat dan dinilai serta mengirimkan *soft file* dari instrumen penilaian yang dikirimkan melalui *e-mail* dosen validator. Hasil validasi media pembelajaran berupa video oleh ahli materi disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App *Kinemaster* oleh Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Persentase Kelayakan (%)	Tingkat Kelayakan
1.	Kelayakan Isi	91,67%	Sangat Layak
2.	Pembelajaran	100,0%	Sangat Layak
Rata-rata validasi video		95,83%	Sangat Layak

Hasil validasi oleh ahli materi pada setiap aspek yang terdapat pada Tabel 4.4, maka diperoleh grafik dari hasil validasi oleh ahli materi pada produk video berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan. Grafik disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Grafik hasil validasi video oleh ahli materi

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat penilaian dari validator ahli materi yaitu ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd. didapat penilaian bahwa media video berbasis app *kinemaster* memiliki tingkat kelayakan yaitu sangat layak digunakan. Adapun rincian persentase tiap aspek yaitu aspek kelayakan isi dengan persentase 91,67% dan tingkat kelayakan sangat layak, selanjutnya aspek pembelajaran dengan persentase 100,00% dan tingkat kelayakan sangat layak. Secara keseluruhan tingkat kelayakan media pembelajaran video berbasis app *kinemaster* oleh ahli materi sangat layak tanpa revisi dengan rata-rata persentase 95,83%. Berdasarkan evaluasi saran dan komentar dari ahli materi terhadap kekurangan media pembelajaran

berupa video yang dikembangkan oleh Peneliti yang harus diperbaiki sesuai daran validator, antara lain dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Revisi Validasi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App Kinemaster oleh Ahli Materi

No	Aspek	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Kelayakan Isi	 <p>Validator ahli materi memberikan saran/komentar untuk memperbaiki istilah fibrinogen, globulin, dan amoeboid</p>	 <p>Hasil revisi berdasarkan saran/komentar dari validator</p>
2.	Kelayakan Isi	 <p>Validator ahli materi memberikan saran yaitu untuk peta konsep dilengkapi dengan kata penghubung</p>	 <p>Hasil revisi berdasarkan saran validator</p>

No	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Kelayakan Isi	- Validator juga memberikan saran untuk menambahkan penjelasan tentang aglutinogen dan aglutinin	 Hasil revisi berdasarkan saran/komentar validator

Dari Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa validator ahli materi memberikan saran pada video 1 untuk memperbaiki istilah fibrinogen, globulin, dan amoeboid. Selanjutnya, pada video 3 dan 4 peta konsep lengkapi dengan kata penghubung. Selain itu pada video 3 validator memberikan saran untuk menambahkan penjelasan mengenai aglutinogen dan aglutinin. Masukan dan saran dari validator ahli materi dianalisis oleh peneliti untuk mengadakan perbaikan pada video yang dikembangkan oleh peneliti.

c. Hasil Validasi Media Pembelajaran Berupa Video Berbasis App Kinemaster oleh Guru

Media pembelajaran berupa video yang dikembangkan oleh peneliti diukur juga tingkat kelayakannya yang diperoleh dari instrumen berupa lembar validasi yang diberikan kepada tiga orang guru IPA kelas VIII di SMPN 35 Pekanbaru, pada sekolah tersebut penilaian atau validasi dilakukan dengan cara memberikan *link* video yang telah di upload di *youtube* dan menampilkan video menggunakan infocus untuk dilihat dan diamati, dan menyerahkan lembar validasi kepada guru. Selanjutnya SMPN 21 Pekanbaru, dan SMPN 8 Pekanbaru, penilaian atau validasi dilakukan dengan cara memberikan *link* video yang telah di upload di *youtube* untuk dilihat dan diamati, dan menyerahkan lembar validasi kepada guru. Lembar validasi guru terdiri dari 13 indikator yang terbagi dalam lima aspek yaitu kelayakan isi, pembelajaran, kualitas media, kemudahan penggunaan, dan kemanfaatan. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hasil Validasi Media pembelajaran berupa Video Berbasis App *Kinemaster* oleh Guru

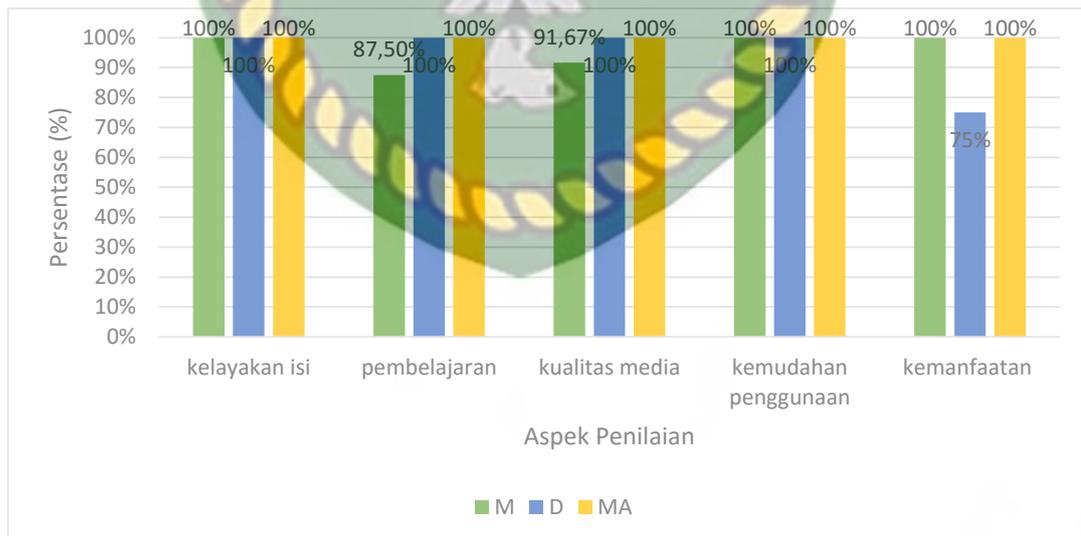
No	Aspek	Persentase kelayakan (%)			Rata-rata Persentase	Tingkat Kelayakan
		M	D	MA		
1.	Kelayakan Isi	100,00	100,00	100,00	100,00	Sangat Layak
2.	Pembelajaran	87,50	100,00	100,00	95,83	Sangat Layak
3.	Kualitas Media	91,67	100,00	100,00	97,22	Sangat Layak
4.	Kemudahan Penggunaan	100,00	100,00	100,00	100,00	Sangat Layak
5.	Kemanfaatan	100,00	75,00	100,00	91,67	Sangat Layak
Rata-rata validasi Video		95,83	95,00	100,00	96,94	Sangat Layak

Keterangan:

M : Drs. Mardani (Guru IPA SMPN 35 Pekanbaru)

D : Deswati, M.Pd (Guru IPA SMPN 21 Pekanbaru)

MA : Melina Arif, S.T (Guru IPA SMPN 8 Pekanbaru)



Gambar 4.3 Grafik hasil validasi video oleh guru

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa setiap aspek pada validasi yang dilakukan oleh guru terhadap media pembelajaran berupa video berbasis app

kinemaster mendapatkan penilaian dengan tingkat kelayakan yaitu sangat layak dengan rata-rata persentase kelayakan 96,94%. Media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan oleh peneliti secara keseluruhan memiliki tingkat kelayakan oleh guru adalah sangat layak tanpa revisi. Penilaian pertama oleh guru SMPN 35 Pekanbaru yaitu bapak (M) didapatkan hasil sangat layak dengan persentase kelayakan yaitu 95,83% dari keseluruhan aspek. Kemudian yang kedua oleh guru SMPN 21 Pekanbaru yaitu ibu (D), mendapatkan hasil dari video yang dikembangkan oleh peneliti ini sangat layak dengan persentase kelayakan yaitu 95,00% dari keseluruhan aspek. Selanjutnya yang ketiga oleh guru SMPN 8 Pekanbaru yaitu ibu (MA) didapatkan hasil yang juga masuk kedalam kategori sangat layak tanpa revisi yaitu dengan persentase kelayakan dari keseluruhan aspek yaitu 100,00%. Berdasarkan saran dan komentar dari guru terdapat kekurangan pada video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti yang harus diperbaiki, dan dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Revisi Validasi Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App *Kinemaster* oleh Guru SMPN 21 Pekanbaru

No	Saran/Komentar	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Perbaiki tulisan yang kurang rapi	-	Sudah direvisi
2.	Slide kuis dibuat jangan terlalu cepat	-	Sudah direvisi

Berdasarkan Tabel diatas, guru dari sekolah SMPN 21 Pekanbaru memberikan saran yaitu memperbaiki tulisan yang kurang rapi pada setiap video. Selanjutnya guru juga memberikan saran dimana untuk setiap slide video dibagian kuis untuk dibuat jangan terlalu cepat agar nanti siswa atau para pembaca dapat membaca setiap pertanyaan yang ada. Masukan saran dari guru dianalisis oleh peneliti untuk mengadakan perbaikan pada video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

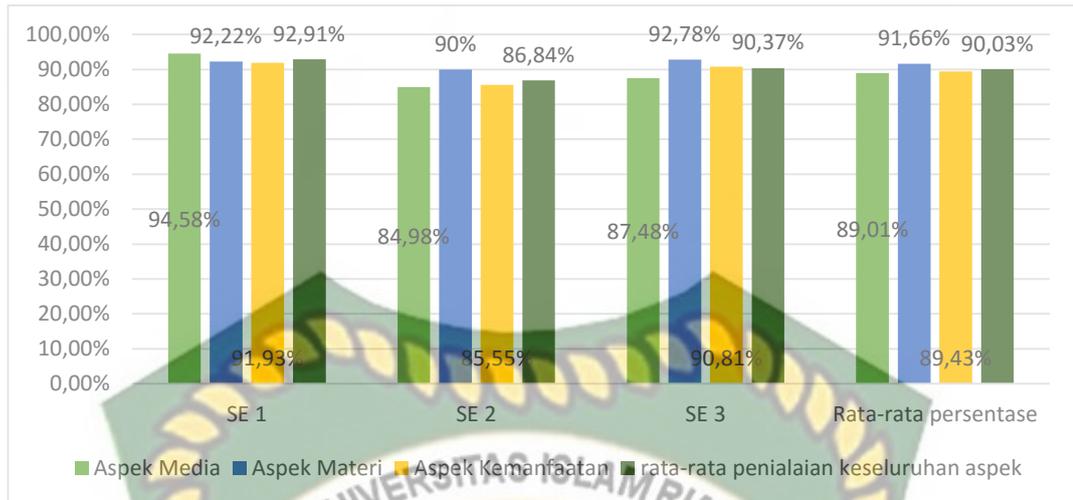
4.2.2 Data Hasil Uji Coba Kelayakan Terbatas Video Pembelajaran

Tahap akhir setelah melakukan validasi oleh tim validator dan guru adalah menguji coba produk yang dikembangkan oleh peneliti dengan sampel yang terbatas. Perolehan data uji coba kelayakan terbatas yaitu dari hasil penilaian validasi siswa. Uji coba kelayakan terbatas pada video pembelajaran ini akan dilakukan kepada 45 siswa dari tiga sekolah yang menjadi tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan sampel siswa yang telah mempelajari materi sistem sirkulasi. Penelitian dilakukan pada tiga sekolah yaitu SMPN 35 Pekanbaru (15 November 2021), SMPN 8 Pekanbaru (18 November 2021), dan SMPN 21 Pekanbaru (31 Januari 2022).

Pada tahapan ini video pembelajaran yang digunakan adalah video yang telah diperbaiki kekurangannya sesuai dengan hasil validasi dan saran yang diberikan oleh ahli materi, dan ahli media. Uji coba kelayakan terbatas ini menggunakan instrumen penilaian untuk siswa yang terdiri dari 20 indikator yang terbagi dalam tiga aspek yaitu aspek media, aspek materi, dan aspek kemanfaatan. Pada tahap ini peneliti mengirimkan *link* video yang telah di *upload* pada aplikasi *youtube* dan membagikan instrumen penilaian kepada siswa. Hasil uji coba kelayakan terbatas merupakan hasil tanggapan siswa mengenai video pembelajaran yang telah dikembangkan. Data selengkapnya disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Kelayakan Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran berupa Video Berbasis App *Kinemaster*

No.	Aspek	Persentase Kelayakan (%)			Rata-rata %	Hasil Uji
		SE 1	SE 2	SE 3		
1.	Media	94,58%	84,98%	87,48%	89,01%	Sangat Layak
2.	Materi	92,22%	90,00%	92,78%	91,66%	Sangat Layak
3.	Kemanfaatan	91,93%	85,55%	90,81%	89,43%	Sangat Layak
Rata-rata penilaian siswa terhadap keseluruhan aspek		92,91%	86,84%	90,37%	90,03%	Sangat Layak



Gambar 4.4 Grafik hasil ujicoba kelayakan terbatas pada siswa

Keterangan:

- SE 1 : SMPN 35 Pekanbaru
- SE 2 : SMPN 21 Pekanbaru
- SE 3 : SMPN 8 Pekanbaru

Dari Tabel 4.8 hasil uji kelayakan terbatas pada siswa dapat diketahui bahwa rata-rata respon siswa dari tiga sekolah adalah sangat layak dengan persentase 90,03%. Hasil analisis tersebut memiliki rincian dari setiap sekolah yang pertama SMPN 35 Pekanbaru yaitu 92,91% hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa siswa merespon dengan baik penggunaan video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan oleh peneliti. Selanjutnya hasil analisis dari SMPN 21 Pekanbaru yaitu sebesar 86,84% dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat menerima dengan baik penggunaan video pembelajaran berbasis app *kinemaster* tersebut, dan hasil analisis dari SMPN 8 Pekanbaru yaitu 90,37% dimana dari hasil analisis tersebut menunjukkan siswa merespon penggunaan video pembelajaran berbasis app *kinemaster* dengan baik. Komentar/saran dari siswa disajikan pada Tabel 4.9, Tabel 4.10, dan Tabel 4.11.

Tabel 4.9 Komentar/saran oleh siswa SMPN 35 Pekanbaru

No.	Subjek Uji Coba	Komentar/Saran
1.	LJ	Saya dalam pembelajaran IPA ini kurang jelas, sarana pembelajaran sangat sulit saya pahami.
2.	LFZ	Video pembelajaran sudah bagus dan sangat jelas, yang kurang hanya suara ibu yang menerangkan pembelajaran untuk dibesarkan agar seluruh siswa dapat mendengarkan dengan jelas, terimakasih.
3.	DAF	Suara narator kurang terdengar, lebih baik jika diperbesar lagi buk.
4.	LH	Tidak ada komentar
5.	RP	Tidak ada komentar
6.	DA	Tidak ada komentar
7.	KEZ	Suara sudah jelas tetapi kurang terdengar.
8.	SYE	Sangat bagus videonya dan materi didalamnya juga bagus.
9.	SAZ	Tidak ada komentar
10.	TR	Penyajian informasi dalam video menumbuhkan rasa ingin tahu.
11.	TE	Penyajian informasi dalam video menumbuhkan rasa ingin tahu dan videonya sangat bagus.
12.	NA	Tidak ada komentar.
13.	MAA	Tidak ada komentar.
14.	BCAD	Backsound videonya lebih baik kecil agar tidak mengganggu.
15.	KAM	Tidak ada komentar

Tabel 4.10 Komentar/saran oleh siswa SMPN 8 Pekanbaru

No.	Subjek Uji Coba	Komentar/Saran
1.	F	Video yang dibuat bagus
2.	TA	Tidak ada komentar
3.	PAZ	Dengan menonton video akan timbul rasa ingin tahu dalam diri kita dan kalau tulisan didalam video jelas kita akan mudah membacanya.
4.	NDP	Video yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, materi mudah dipahami, bahasa yang digunakan sederhana dan sopan dan informasinya sangat baik. Selain itu tampilan video sangat menarik dengan tulisan, gambar, backsound membuat lebih semangat belajar.
5.	RRP	Video pembelajaran sangat menarik dan membuat saya lebih tertarik lagi untuk belajar IPA.
6.	NAA	Videonya sudah bagus dan menarik, semoga kakak lulus aminn.
7.	RAN	Tidak ada komentar
8.	VA	Video pembelajaran sudah bagus.
9.	MSJ	Tulisan diperbesar lagi agar mudah membacanya.
10.	MRD	Tidak ada komentar
11.	RAK	Gambar yang disajikan bagus, dan suara narator sedikit kecil/kurang keras.
12.	WALT	Tidak ada komentar
13.	SFAS	Dengan adanya video membuat pengetahuan dan rasa ingin tahu tentang sistem peredaran darah menjadi lebih tinggi dan memperluas wawasan. Menjadi lebih memahami pelajaran tersebut.
14.	TZ	Saran saya adalah backsoundnya terlalu besar, jadi kurang kedengeran suara penjelasan materinya.
15.	RNH	Memperbagus backsound dan video

Tabel 4.11 Komentar/saran oleh siswa SMPN 21 Pekanbaru

No.	Subjek Uji Coba	Komentar/Saran
1.	AM	Tidak ada komentar
2.	FAA	Seharusnya suara didalam video diperjelas agar siswa dan siswi mudah untuk mengerti materi yang ada didalam video tersebut
3.	AFA	Suara narator pada video kurang jelas dan backsound pada video agak mengganggu
4.	BN	Tidak ada komentar
5.	MAF	Videonya sangat bagus dan mudah dimengerti
6.	AMA	Videonya sangat mudah dipahami dan menarik
7.	LL	Ada beberapa bahasa yang kurang dimengerti seharusnya pakai bahasa yang mudah dipahami dan penjelasan yang terlalu singkat, tapi sudah bagus penjelasannya dan editan video sudah cukup bagus
8.	FMS	Tidak ada komentar
9.	FH	Tidak ada komentar
10.	HAI	Seharusnya suara yang ada di video lebih dijelaskan lagi agar lebih semangat dalam pembelajaran
11.	NS	Video pembelajaran yang mendorong rasa ingin tahu dan penyajian informasi yang cukup jelas
12.	HOM	Adanya beberapa bahasa yang kurang dimengerti dan penjelasan yang terlalu singkat. Dari video pembelajaran membuat saya merasakan pengalaman belajar yang menarik dan membuat motivasi saya untuk mendapatkan nilai tertinggi dalam pelajaran ipa ini
13.	ZM	Suara dalam video kurang jelas membuat video menjadi susah dipahami
14.	MP	Tidak ada komentar
15.	MPY	Saran saya jangan terlalu cepat penjelasannya agar tidak susah dipahami.

Berdasarkan dari ketiga Tabel komentar siswa terhadap media video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, 20% siswa memberikan komentar yang hampir sama terhadap video yang dikembangkan. Komentar yang diberikan mengenai pengurangan volume backsound dengan tujuan suara narator dapat terdengar lebih jelas. Berdasarkan dari uji coba video pembelajaran dari tiga sekolah yang berbeda dan komentar siswa sebanyak 80% siswa menyukai dan memberikan respon positif terhadap video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, sehingga dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk digunakan dengan revisi. Selain itu dengan adanya video pembelajaran ini dapat menambah rasa keingintahuan siswa terhadap materi dan membantu serta memudahkan siswa dalam proses belajar. Pernyataan ini selaras dengan Hamalik (1986) dalam Arsyad (2016) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keingintahuan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar siswa. Pada uji coba terbatas siswa disetiap sekolah memiliki persentase yang berbeda-beda, dan peneliti juga memperhatikan saran dari setiap siswa untuk mengadakan perbaikan pada video pembelajaran selanjutnya agar video pembelajaran yang dikembangkan lebih baik dari sebelumnya.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa pengembangan produk dan diuji coba kelayakan terbatas oleh siswa dari tiga sekolah yang menjadi tempat penelitian. Hasil dari pengembangan ini adalah satu produk berupa media pembelajaran audio-visual yaitu video pembelajaran berbasis app *kinemaster* dengan melalui tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan penelitian yaitu 4D. langkah-langkah pengembangan ini melalui tiga tahapan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Development* (pengembangan). Produk yang dikembangkan telah dirancang sesuai dengan silabus kurikulum 2013.

Produk tersebut sebelum digunakan Peneliti melakukan validasi dengan tiga validator yaitu ahli materi dan dua ahli media pembelajaran. Peneliti juga melakukan validasi dengan tiga guru IPA di masing-masing sekolah uji coba, dan selanjutnya melakukan uji coba terbatas kepada 45 siswa. Waktu validasi yang

dilakukan peneliti adalah pada tanggal 30 September – 01 Oktober 2021 (Ahli materi), tanggal 07 Oktober 2021 (Ahli media I), dan 01 November (Ahli media II). Validasi media pembelajaran ini juga dilakukan oleh peneliti kepada guru IPA pada tiga sekolah SMP/MTs Pekanbaru.

Validasi yang dilakukan sangat dengan tujuan agar peneliti mengetahui kekurangan dari media pembelajaran yang peneliti kembangkan dan saran-saran yang diberikan oleh validator sangat berguna untuk memperbaiki media sehingga sebelum diuji cobakan media pembelajaran lebih baik dan layak untuk diuji cobakan kepada siswa dan digunakan dalam pembelajaran. selanjutnya pada bagian ini akan diuraikan tentang kevalidan media yang meliputi validasi media pembelajaran (ahli materi, ahli media, dan guru) serta hasil uji coba terbatas oleh peserta didik.

4.3.1 Validasi Media Pembelajaran oleh Para Ahli

Berikut ini dijelaskan hasil kevalidan media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* oleh para ahli dan guru.

a. Validasi oleh Ahli Materi

Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi meliputi aspek kelayakan isi dan aspek pembelajaran dari video pembelajaran. validator ahli materi dari produk media pembelajaran yang dikembangkan adalah Dr. Nurkhairo Hidayati, M.Pd (NH). Penilaian kesesuaian isi video pembelajaran dilakukan melalui lembar penilaian yang diberikan kepada ahli materi. Berdasarkan dari penilaian ahli materi didapatkan rata-rata penilaian secara keseluruhan aspek adalah 95,83% dengan kualifikasi sangat layak dan dapat digunakan dengan adanya beberapa revisi terhadap media pembelajaran tersebut. Adapun kriteria penilaian yang diberikan oleh ahli materi terhadap indikator dari aspek kelayakan isi sebagai berikut: (1) indikator kesesuaian materi mendapatkan skor 3, (2) indikator tata bahasa mendapatkan skor 4, dan (3) indikator penyajian materi mendapatkan skor 4. Kriteria penilaian terhadap indikator dari aspek pembelajaran sebagai berikut: (1) indikator relevansi isi materi mendapatkan skor 4, dan (2) indikator relevansi tes mendapatkan skor 4.

Pemberian nilai oleh ahli materi memiliki tingkat kelayakan yaitu sangat layak dengan skor 95,83% yang memiliki arti bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti memiliki unsur kesesuaian materi yang sesuai, tata bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, penyajian materi pada video bersifat runut dan sesuai untuk siswa SMP/MTs kelas VIII sehingga media pembelajaran layak diujicobakan dilapangan dengan saran dan revisi dari ahli materi. Hal ini sependapat dengan Sanjaya (2010: 151) mengemukakan beberapa prinsip mengenai pengembangan materi yaitu: (1) kesesuaian isi dengan tujuan yang harus dicapai dalam kegiatan pembelajaran, (2) kesederhanaan bahasa, (3) unsur-unsur desain pesan pengorganisasian bahan, dan (4) petunjuk cara penggunaan.

Kriteria aspek kelayakan isi didukung oleh validasi ahli materi yaitu (NH) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berupa video berbasis app *kinemaster* sebagai berikut:

1) Aspek Kelayakan Isi

Aspek kelayakan isi terdiri atas 3 indikator yaitu kesesuaian materi, tata bahasa dan penyajian materi. Penilaian dari validator ahli materi (NH) mendapatkan rata-rata persentase keseluruhan aspek kelayakan isi yaitu 91,67% dengan kualifikasi kriteria kelayakan sangat layak. Hal ini sesuai dengan kualifikasi kriteria kevalidan menurut Akbar (2013: 158), media pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan sangat valid dengan kriteria kevalidan yaitu 85,01%-100%. Pada aspek kelayakan isi peneliti mendapatkan saran dan komentar dari validator ahli materi (NH) untuk perbaikan video pembelajaran yaitu: (1) Beberapa istilah yang digunakan diperbaiki, (2) peta konsep dilengkapi dengan kata penghubung, dan (3) berikan tambahan penjelasan tentang aglutinogen dan aglutinin. Saran tersebut peneliti terima sebagai bahan perbaikan media pembelajaran agar lebih baik lagi.

2) Aspek Pembelajaran

Aspek pembelajaran terdiri atas 2 indikator yaitu relevansi isi materi dan relevansi tes. Berdasarkan dari hasil penilaian dari validator ahli materi (NH) mendapatkan rata-rata persentase keseluruhan aspek pembelajaran yaitu 100,00% dengan kualifikasi kriteria kelayakan sangat layak. Pada aspek pembelajaran tidak terdapat saran atau komentar dari ahli materi yang menyatakan bahwasannya untuk

keseluruhan dari aspek pembelajaran sudah bagus dan materi telah mencakup keseluruhan. Materi pembelajaran yang dikembangkan tepat untuk disajikan dalam kegiatan pembelajaran yaitu (a) tingkat kesukaran sesuai dengan kemampuan siswa, (b) dapat memotivasi siswa, dan (c) sesuai dengan Kompetensi Dasar dan tujuan pembelajaran.

b. Validasi oleh Ahli Media

Penilaian yang dilakukan oleh ahli media meliputi aspek kualitas media dan aspek kemudahan penggunaan dari video pembelajaran. validator ahli media dari produk media pembelajaran yang dikembangkan adalah Harry Setiawan, M.Ikom (HS) dan Aulia Sthephani, M.Pd. (AS). Berdasarkan dari penilaian ahli media didapatkan rata-rata penilaian secara keseluruhan aspek adalah 87,50% dengan kualifikasi sangat layak dan dapat digunakan dengan adanya beberapa revisi terhadap media pembelajaran tersebut. Adapun kriteria penilaian yang diberikan oleh ahli media terhadap indikator dari aspek kelayakan isi sebagai berikut: (1) Ahli Media I (HS) menilai aspek kualitas media dengan indikator tampilan media pembelajaran, audio dan visualiasi dengan skor 3, untuk indikator penyajian materi mendapatkan skor 4, dan indikator menarik perhatian mendapatkan skor 2. Penilaian aspek kemudahan penggunaan dengan indikator pengoperasian media dan kepraktisan media mendapatkan skor 4. (2) Ahli Media II (AS) menilai keseluruhan aspek kualitas media dengan indikator tampilan media pembelajaran, audio, visualisasi, penyajian materi dan menarik perhatian dengan skor 3, kemudian skor 4 untuk keluruhan aspek kemudahan penggunaan dengan indikator pengoperasian media dan kepraktisan media.

Penilaian pada media pembelajaran yang diberikan oleh ahli media pembelajaran berkulifikasi sangat layak sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti telah memiliki unsur kemudahan dalam penggunaan yaitu pengoperasian media dan kepraktisan media. Selain itu unsur tampilan media, audio, visualisai, penyajian materi, dan menarik perhatian sudah mencakup dalam video sehingga dikategorikan sangat layak dan dapat diujikan dilapangan. Uraian hasil dari validasi video pembelajaran berbasis app *kinemaster* oleh ahli media pembelajaran disajikan sebagai berikut:

1) Aspek Kualitas Media

Aspek kualitas media terdiri atas 5 indikator yaitu tampilan media pembelajaran, audio, visualisasi, penyajian materi, dan menarik perhatian. Berdasarkan dari hasil penilaian oleh validator (HS) pada aspek kualitas media mendapatkan nilai dengan persentase yaitu 75,00% dengan kualifikasi tingkat kelayakan yaitu cukup layak. Validator (AS) menilai aspek kualitas media pada media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan nilai persentase 75,00% dengan kualifikasi kelayakan yaitu cukup layak, sehingga dari segi aspek kualitas media layak diujikan dilapangan dengan revisi kecil. Berdasarkan dari hasil persentase kelayakan yang didapatkan dan telah melalui tahap revisi kecil, video pembelajaran tersebut bisa digunakan oleh siswa SMP/MTs kelas VIII. Hal ini sesuai dengan pernyataan Midun (2009) dalam Asyhar (2012:41) bahwa media pembelajaran dengan tampilan yang menarik dapat menambah kemenarikan suatu materi sehingga dapat meningkatkan motivasi, minat, serta mengambil perhatian peserta didik untuk fokus dalam mengikuti materi pembelajaran.

Selanjutnya menurut Arif, Praherdhiono, dan Adi (2019) mengatakan bahwa perpaduan konten dalam format audio dan visual memudahkan proses transfer pengetahuan. Selain itu kemenarikan animasi dalam video dapat membangkitkan motivasi belajar bagi para pengguna. Ketertarikan tersebut secara langsung dapat meningkatkan rasa ingin tahu yang lebih. Dengan rasa ingin tahu yang tinggi akan membuat para pengguna menikmati proses belajar yang dilakukannya.

Pada aspek kualitas media ini peneliti mendapatkan saran dari validator untuk perbaikan dari kualitas media pembelajaran tersebut yaitu sebagai berikut: (1) background lebih sederhana, sajian gambar diperbesar, dan hilangkan bayangan hitam pada setiap huruf, (2) volume backsound disamakan, ubah kualitas video menjadi HD, perbaiki untuk suara dengung pada video, (3) berikan jeda beberapa menit untuk setiap materi agar tidak terlalu cepat. Saran yang telah diberikan tersebut diterima oleh peneliti sebagai bahan perbaikan media pembelajaran agar dapat lebih baik lagi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rusman, dkk (2013: 176) bahwa tampilan didalam sebuah media pembelajaran harus memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi

pembelajaran kepada para siswa, sehingga inti dari materi dapat tersampaikan secara utuh.

2) Aspek Kemudahan Penggunaan

Aspek kemudahan penggunaan ini terdiri atas 2 indikator yaitu indikator pengoperasian media dan kepraktisan media. Berdasarkan hasil penilaian oleh validator (HS) aspek kemudahan penggunaan mendapatkan rata-rata persentase 100% dengan kualifikasi sangat layak, dan validator (AS) memberikan penilaian untuk aspek kemudahan penggunaan yaitu dengan persentase 100,00% dengan kualifikasi sangat layak, sehingga dari segi aspek kemudahan penggunaan sangat layak untuk diujikan dilapangan. Persentase kelayakan yang didapatkan dari ahli media pembelajaran, mengandung arti bahwa media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kriteria sesuai dengan indikator yaitu media pembelajaran tersebut pengoperasian media mudah dan kepraktisan media dalam penggunaan.

Trianto *dalam* Mualdin Sinurat dan Edi Syahputra mengatakan bahwa aspek kepraktisan dapat dipenuhi jika: (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan (*dalam* Maulana, 2017). Hal ini dapat didukung oleh penilaian yang diberikan oleh validator dengan persentase nilai 100% yang mengandung arti bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

c. Validasi Media Pembelajaran oleh Guru

Kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan diukur berdasarkan dari hasil tanggapan guru terhadap media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis app *kinemaster*. Tanggapan guru diperoleh dengan cara menunjukkan video dan memberikan instrumen berupa angket respon terhadap media pembelajaran kepada tiga guru IPA kelas VIII. Adapun ketiga guru tersebut adalah Drs. Mardani, Mellina Arif, S.T, dan Deswati, M.Pd. Setelah analisis data yang diperoleh dari tiga guru tersebut, mendapatkan nilai rata-rata persentase yaitu sebesar 96,94% dengan kualifikasi sangat layak. Hasil validasi media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis app *kinemaster* oleh guru dapat dilihat pada tabel. Uraian hasil validasi media pembelajaran oleh guru disajikan sebagai berikut:

1) Aspek Kelayakan Isi

Aspek kelayakan isi terdiri atas 3 indikator yaitu kesesuaian materi, tata bahasa dan penyajian materi. Penilaian dari aspek kelayakan isi yang dinilai oleh tiga orang guru IPA, mendapatkan rata-rata persentase sebesar 100,00% dengan tingkat kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak. Berdasarkan tingkat kelayakan yang sangat layak pada media pembelajaran yang telah dikembangkan menandakan bahwasannya video pembelajaran tersebut memiliki tata bahasa, penyajian materi dan kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan, dan materi yang digunakan disampaikan dalam video juga runtut dan materi sudah dipilih sesuai untuk siswa kelas VIII. Materi yang digunakan perlu dipilih agar dapat membantu siswa dalam mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sudiarta dan Sandra (*dalam* Fauziyyah, 2019) bahwa media video yang efektif adalah media yang penyajian dapat diulang-ulang saat proses pembelajaran, dan materi yang disajikan terstruktur sehingga membantu siswa dalam memahami materi tersebut.

Menurut Gazali dan Nahdatin (2019) penyampaian materi dalam video pembelajaran yang menarik, bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami, video pembelajaran akan membuat peserta didik lebih semangat belajar dan tidak bosan belajar biologi/IPA. Penilaian media pembelajaran oleh guru pada aspek kelayakan isi memiliki saran dan komentar terhadap perbaikan dari media pembelajaran tersebut yaitu: (1) Memperhatikan kaidah penulisan, contohnya di dalam, (2) Memperbaiki setiap tulisan yang kurang rapi, (3) Slide kuis jangan dibuat terlalu cepat.

2) Aspek Pembelajaran

Aspek pembelajaran terdiri atas 2 indikator yaitu relevansi isi materi dan relevansi tes. Berdasarkan dari hasil penilaian dari tiga guru IPA, mendapatkan penilaian rata-rata persentase yaitu 95,83% dengan kualifikasi kelayakan yaitu sangat layak. Hasil persentase yang didapatkan dengan kategori sangat layak karena media pembelajaran yang dikembangkan memiliki keterkaitan antara materi dengan pencapaian kompetensi dasar. Hal ini sependapat dengan yang tercantum pada Depdiknas (2006) yaitu substansi materi diakumulasikan berdasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum.

3) Aspek Kualitas Media

Aspek kualitas media terdiri atas 5 indikator yaitu tampilan media pembelajaran, audio, visualisasi, penyajian materi, dan menarik perhatian. Berdasarkan dari hasil penilaian yang diberikan oleh tiga guru IPA, mendapatkan penilaian rata-rata persentase sebesar 97,22% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Tingkat kelayakan yang diperoleh berada dalam kategori sangat layak karena media pembelajaran memiliki kualitas yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Fleming dan Levie dalam Tracey dan John (*dalam* Maulana, 2017) menyatakan bahwa suatu media pembelajaran dapat dikatakan berkualitas jika: (1) format media pembelajaran sesuai dengan peraturan penulisan, (2) materi yang dimuat dalam media benar adanya, (3) penyajian isi materi pas, yang berarti materi yang dimuat tidaklah berlebih ataupun tidak kurang, (4) isi media pembelajaran harus sesuai dengan topik yang ada, dan (5) isi media pembelajaran harus disampaikan dengan jelas.

4) Aspek Kemudahan Penggunaan

Aspek kemudahan penggunaan ini terdiri atas 2 indikator yaitu indikator pengoperasian media dan kepraktisan media. Berdasarkan hasil penilaian oleh tiga guru IPA, mendapatkan penilaian dengan rata-rata persentase sebesar 100,00% dengan tingkat kelayakan yaitu sangat layak, sehingga dengan persentase tersebut dari segi aspek kemudahan sangat layak untuk diujikan dilapangan. Berdasarkan persentase yang didapatkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti telah memiliki kriteria yang sesuai dengan deskriptor yang dinilai, dimana media tersebut prosedur penggunaannya mudah, dapat digunakan siapapun dan kapanpun, dapat dimanfaatkan kembali, penyajian tidak rumit, mudah diakses, dan dapat digunakan secara terus menerus.

5) Aspek Kemanfaatan

Aspek kemanfaatan sangat penting dalam pengembangan media pembelajaran, berdasarkan penilaian yang diberikan oleh tiga guru IPA didapatkan kelayakan persentase kelayakan yaitu 91,67% dengan kategori kelayakan yaitu sangat layak dan dapat disimpulkan bahwa aspek manfaat yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek manfaat. Penggunaan media yang berkualitas dalam pembelajaran maka guru dapat menarik dan menahan

perhatian siswa sehingga akan terjadi proses komunikasi yang baik dan membantu siswa dalam mengingat pelajaran. Selain itu menurut Amna Emda (2011) penggunaan media memberikan keuntungan bagi guru dalam kelancaraan proses belajar dan siswa dalam pengenalan dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Pada aspek kemanfaatan ini tidak terdapat saran atau komentar dari ahli pembelajaran atau guru sehingga tidak ada perbaikan.

Menurut teori behavioristic, belajar adalah tingkah laku yang dapat diamati karena disebabkan adanya stimulus dari luar. Pemberian stimulus terhadap individu sangatlah penting dan dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap keberhasilan pembelajaran yang dilakukan. Salah satu pemberian stimulus dari luar adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat sasaran dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan (*dalam Maulida dkk, 2020*).

4.3.2 Uji Coba Kelayakan Terbatas pada Peserta Didik

Berdasarkan hasil uji coba terbatas media pembelajaran video dapat diketahui bahwa rata-rata respon peserta didik untuk keseluruhan dari tiga sekolah adalah sangat layak dengan persentase yaitu 90,03% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Tingkat kelayakan tersebut mengandung makna bahwasannya media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kemenarikan, ketersampaian pesan materi yang baik dan penggunaan yang mudah sehingga memiliki manfaat dalam proses pembelajaran. Adapun rincian rata-rata persentase tiap sekolah terhadap keseluruhan aspek adalah SMPN 35 Pekanbaru sebesar 92,91%. Nilai sebesar 92,91% menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan baik penggunaan media pembelajaran dengan video pembelajaran pada materi sistem sirkulasi. SMPN 21 Pekanbaru sebesar 86,84%. Nilai sebesar 86,84% menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi dengan baik penggunaan media pembelajaran dengan video pembelajaran pada materi sistem sirkulasi. SMPN 8 Pekanbaru dengan persentase sebesar 90,37%. Nilai sebesar 90,37% menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi baik penggunaan media pembelajaran dengan video pembelajaran pada materi sistem sirkulasi.

Adanya tanggapan positif dari peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, dapat diketahui bahwa video pembelajaran berbasis app *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi sangat layak untuk digunakan. Berikut

diuraikan masing-masing aspek penilaian respon peserta didik terhadap media pembelajaran.

1) Aspek Media

Berdasarkan penilaian pada aspek media yang dilakukan pada uji terbatas siswa memperoleh rata-rata penilaian dari tiga sekolah dengan persentase 89,01% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan dari hasil uji coba dan beberapa komentar dapat diketahui bahwa peserta didik menyatakan video pembelajaran yang ditampilkan menarik dan sudah bagus sehingga membantu dalam proses pengenalan, mempelajari dan memahami materi sistem sirkulasi. Hal tersebut didukung oleh Kristanto (2016: 62) dalam Shobah (2018), bahwa video dianggap dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Lebih dari itu Daryanto (2010:86) juga menganggap bahwa video merupakan suatu medium yang sangat efektif, menurutnya tingkat retensi (daya ingat dan daya serap) siswa terhadap suatu materi pelajaran dapat meningkat secara signifikan apabila proses dalam memperoleh informasi dilakukan melalui indra pendengaran dan penglihatan (dalam Shobah, 2018).

2) Aspek Materi

Berdasarkan penilaian pada aspek materi yang dilakukan pada uji terbatas siswa memperoleh rata-rata penilaian dari tiga sekolah dengan persentase 91,66% dengan kategori sangat layak. Penilaian yang dilakukan pada beberapa kriteria yaitu materi yang disajikan mudah dipahami, materi yang dikembangkan memuat rasa ingin tahu, dan materi secara keseluruhan disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini didukung oleh pernyataan Sanjaya (2008:151) bahwa pengemasan materi dan pesan pembelajaran melalui rekaman video atau CD dapat lebih mendorong aktivitas siswa sebab seluruh indra akan terlibat. Rusman, Kurniawan, dan Riyana (2013:61) juga mengemukakan bahwa media yang baik akan membuat peserta didik aktif untuk memberikan tanggapan, umpan balik dan dapat mendorong peserta didik agar melakukan praktik-praktik dengan benar.

3) Aspek Manfaat

Berdasarkan penilaian pada aspek manfaat yang dilakukan pada uji terbatas siswa memperoleh rata-rata penilaian dari tiga sekolah dengan persentase 89,43% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan dari penilaian yang didapatkan dapat diketahui bahwa video pembelajaran berbasis app *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi memberikan manfaat bagi siswa yaitu memotivasi siswa untuk memperoleh nilai tinggi, mendorong rasa ingin tahu, dan merasakan pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan. Pernyataan ini selaras dengan Fauziyyah (2019) bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan perhatian siswa sehingga suasana belajar dapat lebih menyenangkan dan menarik sehingga siswa merasakan suasana belajar yang tidak membosankan. Pernyataan lain yang mendukung adalah penggunaan media pembelajaran memberikan pengetahuan baru kepada siswa sehingga meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam seluruh proses kegiatan pembelajaran (Asyhar, 2011: 37).

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan dari tiga sekolah tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang dikembangkan peneliti banyak mendapatkan respon baik dari siswa. Dilihat dari tabel 16 respon tertinggi terdapat pada peserta didik SMPN 35 Pekanbaru dengan persentase sebesar 92,91%. Selanjutnya SMPN 8 Pekanbaru dengan persentase sebesar 90,37% dan SMPN 21 Pekanbaru dengan persentase sebesar 86,84%. Isi video pembelajaran telah dapat mencapai kompetensi dasar yang dipilih. Selain itu, penggunaan bahasa dalam video pembelajaran menggunakan kalimat yang sederhana dan jelas sehingga mudah untuk dipahami oleh setiap peserta didik. Kemudian, video pembelajaran yang dikembangkan didesain dengan tampilan yang menarik ditambah dengan adanya animasi-animasi sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menurut Fitri dan Ardipal (2021) mengatakan kualitas produk atau hasil pengembangan dapat ditentukan berdasarkan validitas, praktikalitas, dan efektivitas video pembelajaran yang dikembangkan. Aspek efektivitas dapat dilakukan apabila produk tersebut telah valid dan praktis.

Berdasarkan hasil penilaian secara keseluruhan menunjukkan bahwa pengembangan video pembelajaran berbasis app *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi untuk siswa kelas VIII SMP/MTs termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini didukung oleh penelitian Pengembangan Video yang dilakukan oleh Gazali dan Nahdatain (2019), Suasty dan Hadi (2020), Fitri dan Ardipal (2021) bahwa penggunaan penggunaan media pembelajaran video dapat dijadikan salah satu alternative dan solusi untuk mengatasi adanya penurunan pemahaman materi pembelajaran ketika belajar, hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil pengamatan aktivitas dan penilaian aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan peserta didik memberikan gambaran hasil yang sangat baik sehingga media video layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Alifa (2021) media video sangat membantu proses pembelajaran karena memperluas ilmu pengetahuan dan wawasan spiritual peserta didik. Dengan adanya animasi peserta didik dapat mendengarkan dan melihat secara langsung bacaan teks dan gerakan-gerakan animasi berupa gambar sesuai dengan materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya menurut Anggraini, Yuhelman, dan Ningsih (2022) perubahan dalam proses belajar mengajar yang biasanya berlangsung secara luring (luar jaringan) berubah menjadi pembelajaran daring (dalam jaringan). Belajar secara daring ini sering membuat siswa bosan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukannya media pembelajaran yang dapat membantu mengatasi kebosanan dan kejenuhan dalam proses belajar.

Penentuan kategori kelayakan didapatkan dari rata-rata persentase penilaian dari lembar validasi ahli materi, ahli media, guru dan angket respn peserta didik yang telah dijabarkan sebelumnya sehingga video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan peneliti sudah bisa dan layak digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah karena sudah tervalidasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran berbasis app *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi yang dikembangkan secara keseluruhan sangat layak. Penilaian dari hasil validasi yang diberikan terhadap video pembelajaran oleh dua ahli media sangat layak (87,50%), hasil validasi ahli materi sangat layak (95,83%), dan tiga guru sangat layak (96,94%). Peserta didik dari tiga sekolah memberikan tanggapan baik (90,03%) terhadap video pembelajaran berbasis app *kinemaster* pada materi sistem sirkulasi yang telah dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, diberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Video pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti perlu dilakukan penelitian lanjutan secara lengkap ke tahap selanjutnya yaitu implementasi dan penyebaran agar dapat menguji keefektifan dari media tersebut.
- b. Mengingat keterbatasan waktu dan tenaga, saran terhadap video pembelajaran yang peneliti kembangkan yaitu untuk merubah *background* yang tidak terlalu mencolok belum sepenuhnya terlaksanakan.
- c. Video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan dalam penelitian ini disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran IPA disekolah pada materi sistem sirkulasi kelas VIII.
- d. Video pembelajaran berbasis app *kinemaster* yang dikembangkan dalam penelitian ini disebarluarkan melalui link video di *youtube* <https://youtu.be/HrXRQ52Wkd8>

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, I. dan Darmawan, D. 2013. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Rosda Karya.
- Alifa, N.S. 2021. Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Kinemaster Untuk Meningkatkan Pemahaman pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Kedaleman IV. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten* 8(2) 165-176
- Amri, S. 2015. *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Pustaka Pustaka Jakarta
- Anggraini, R.A., Yuhelman, N., dan Ningsih, J.R. 2022. Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Materi Hidrokarbon di SMAN 1 Inuman. *Jurnal of Chemistry Education and Intergration* 1(1) 26-33
- Arif, M.F., Praherdhiono, H., dan Adi, E.P. 2019. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Materi Gaya untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teknolgi Pendidikan* 2(4) 329-335
- Arsyad, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arywiantari, D., Agung, G.A.A., dan Tastra, K.D.I. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Model 4D Pada Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Teknologi Pendidikan* 1(3) 1-12
- Asuti, P. dkk. 2019. Pengembangan Media Video Pembelajaran PKn MA Hidayatussibyan NW Sengkerang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan* 3(3) 115-122
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Busyaeri, A., Udin, T., dan Zaenuddin, A. 2016. Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di MIN Kroya Cirebon. *Jurnal Al ibtida* 3(1) 116-137
- Darmawan, A. dan Hamidi, J. 2018. *Membuat Video Pembelajaran*. Modul. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan Kementrian Pendidikan & Kebudayaan. Jakarta

- Diah, N.N. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Sirkulasi Kelas VIII SMP/MTS. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Islam Riau Pekanbaru
- Emda, Amna. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi disekolah. Banda Aceh 12(1)
- Fatwa, A. 2020. Pemanfaatan Teknologi Pendidikan diEra New Normal. *Indonesian Journal of Instructional Technology* 1(2) 20-30
- Fauziyyah, Z. 2019. Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak dan Berbicara Siswa Kelas III SDN Merjosari 2 Malang. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- Fitri, F., dan Ardipal. 2021. Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Kinemaster* pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5 (6) 6330-6338
- Gazali, Z., dan Nahdatain, H. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Materi Biologi Sel untuk Siswa SMA/MA Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Mandala* 4(5) 236-238
- Khairani, M. dkk. 2019. Studi Meta-analisis pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biolokus* 2(1) 158-166
- Marleny, F.D., Ningrum, A.A., dan Windarsyah. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Kinemaster* untuk Menunjang Belajar Mnegajar Siswa pada Gugus 6 Pirus Martapura. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(3) 108-113
- Mashul, A. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah IPA MI Berbasis Nilai Modul. *Jurnal Tadris IPA Biologi FITK IAIN Mataram* 8(1) 128-146
- Maulana, M. A. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Leaflet pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI MAN 1 Makasar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar
- Maulida, S., Mansur, H., Fatimah. 2020. Pengembangan Media Video Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SD. *Journal of Intructional Technolgy* 1(1) 20-28

- Melinda, A.V., Degeng, S.N.I., dan Kuswandi, D. 2017. Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Frelid Trip (VFT) pada Kelas V SDNU Kraton-Kencong. *Jurnal JINOTEP* 3(2) 158-164
- Mendiknas. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak*: Jakarta
- Miranti, R.S. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berupa Permainan Monopoli Pada Materi Organisasi Kehidupan Untuk Siswa Kelas VII SMP Tahun Ajaran 2017/2018. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Islam Riau Pekanbaru
- Miftah, M. 2013. Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAAN* 1(2)
- Mudlofir, A., dan Rusydiyah, E.F. 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Musarofah, S. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Video Animasi Bermuatan Ayat Al-Quran Dengan *Output youtube*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya
- Mutia, R., Adlim., dan Halim. A. 2017. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 5(2) 110-114
- Parastri, R.W. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Sparkol Videoscribe* pada Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XII BDP di SMK Negeri 1 Boyolangu Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 9(3) 1328-1334
- Permendikbud. 2018. 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: Jakarta.
- Purwono, Urip. 2008. *Standar Penilaian Bahan Ajar*. Jakarta: BNSP
- Rahma, F. 2019. Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran Bagi Anak Sekolah Dasar). *PANCAWAHANA: Jurnal Studi Islam* 14(2) 87-9

- Rahman, M., dan Amri, S. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Ridwan. 2015. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup
- Shobah, H. N. 2018. Pengembangan Media Vide Pembelajaran untuk Mata Pelajaran IPA Kelas VIII MTs Miftahul Ulum Jarak Kulon Jombang. *Jurnal Teknologi Pendidikan* 0(01) 0-4
- Suasty, F., dan Hadi, A. 2020. Penggunaan Media Pembelajaran Video untuk Solusi Penurunan Pemahaman Materi Pembelajaran Ketika Belajar *Online* Akibat *Pandemic Covid-19*. *Journal for Teachers and Learning* 1(1) 12-16
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta: Bandung
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Suparman, M.A. 2014. *Desain Struktur Modern Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Erlangga: PT. Gelora Aksara Pratama
- Thaariq, S.M.H., dan Yanda, R.S.N. 2018. Analisis Tingkat Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Pemahaman Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas XI SMA Negeri 1 Kwala Nagan Raya. *Jurnal GENTA MULIA* 9(2) 32-43
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integrafif/KTI)*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama

- Wardani. R. K., dan Syofyan. H. 2018. Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integraf Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2(4) 371-381
- Wulandari, Y., Ruhiyat, Y., dan Nulhakim, L. 2020. Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 8(2) 269-279
- Yanda, Dewi. Y. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran *Audio-Visual* Berbasis Video Dokumenter Kultur Jaringan Eksplan Tanaman Anggrek Larat (*Dendrobium bigibbum*) di SMA/MA Kota Pekanbaru. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi. FKIP. Universitas Islam Riau Pekanbaru
- Yendrita., dan Syafitri, Y. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 2(1) 26-32
- Yunita, D., dan Wijayanti, A. 2017. Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Keaktifan Siswa. *Jurnal LP3M- Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta* 3(2) 153-16