



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *COMPACT DISC (CD) STOP MOTION ANIMATION* BERBANTUAN *SPARKOL VIDEOSCRIBE* PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA KELAS VII MTsN 2 KOTA SAWAHLUNTO

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (SI)
Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

Oleh :

MUTIA DAHLIA
14 106 044

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini, saya:

Nama Lengkap : Mutia Dahlia
NIM : 14 106 044
Tempat, Tanggal Lahir : Batusangkar, 12 Desember 1995
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi

Menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN COMPACT DISC (CD) STOP MOTION ANIMATION BERBANTUAN SPARKOL VIDEOSCRIBE PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA KELAS VII MTsN 2 KOTA SAWAHLUNTO”** adalah hasil karya dan hasil penulisan saya sendiri bukan plagiat, kecuali mencantumkan sumber-sumber yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Batusangkar, Agustus 2018



Mutia Dahlia
NIM. 14 106 044

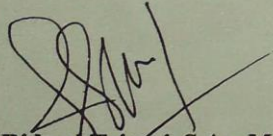
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Skripsi atas nama **MUTIA DAHLIA**, NIM. 14 106 044 dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Compact Disc (CD) Stop Motion Animation Berbatuan Sparkol Videoscribe pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto**" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

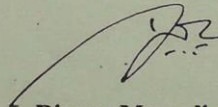
Batusangkar, Juli 2018

Pembimbing I



Dr. Ridwal Trisoni, S.Ag., M.Pd
NIP. 19710526 199503 1 001

Pembimbing II

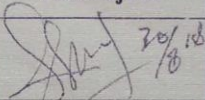
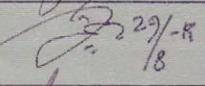
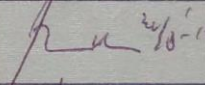
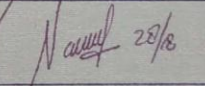


Diyvan Marneli, M.Pd
NIP. 19840611 201503 2 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama MUTIA DAHLIA, NIM 14 106 044 dengan judul: "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *COMPACT DISC* (CD) *STOP MOTION ANIMATION* BERBANTUAN *SPARKOL VIDEOSCRIBE* PADA MATERI INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA KELAS VII MTsN 2 KOTA SAWAHLUNTO", telah diuji dalam Ujian *Munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2018.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1	Dr. Ridwal Trisoni, S.Ag.,M.Pd NIP. 19710526 199503 1 001	Ketua Sidang/ Pembimbing I	 20/8
2	Diyyan Marneli, M.Pd NIP. 19840611 201503 2 004	Sekretaris/ Pembimbing II	 29/8
3	Drs. M. Haviz, M.Si NIP. 19800425 200901 1 010	Penguji I	 20/8
4	Najmiatul Fajar, M.Pd NIP. 19870507 201503 2 004	Penguji II	 28/8

Batusangkar, 27 Agustus 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu

Keguruan



Dr. Swajul Munir, M.Pd
NIP. 19740725 199903 1 003

ABSTRAK

MUTIA DAHLIA, NIM. 14 106 044 Judul Skripsi “**Pengembangan Media Pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto**”. Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2018.

Pokok permasalahan dalam skripsi ini adalah pengembangan media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research & Development*), model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yaitu *define, design, develop, and disseminate*. Pada penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilakukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui wawancara dan angket. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi angket dan lembar pedoman wawancara. Lembar validasi dianalisis dengan menggunakan rumus persentase validasi, sedangkan hasil lembar wawancara dianalisis dengan teknik deskriptif.

Dari penelitian yang penulis lakukan di lapangan, hasil yang peneliti dapatkan adalah media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* berbantuan *Sparkol Videoscribe* bersifat valid dengan persentase 75% melalui uji validitas. Sedangkan uji praktikalitas melalui angket respon siswa di kategorikan praktis dengan persentase penilaian 80,21%, dan angket respon guru di kategorikan sangat praktis dengan persentase nilai 85,47 %.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Stop Motion Animation, Sparkol Videoscribe, Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	
ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Spesifikasi Produk.....	7
E. Pentingnya Pengembangan	8
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	8
G. Defenisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	11
1. Media Pembelajaran.....	11
a. Pengertian Media	11
b. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran	12
c. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	14
d. Manfaat Media Pembelajaran	16
e. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran.....	19
f. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	20
g. Peran Media Pembelajaran.....	21
2. Animasi	21
3. Pembelajaran <i>Stop Motion Animation</i>	22

a.	Sejarah <i>Stop Motion Animation</i>	22
b.	Pengertian <i>Stop Motion Animation</i>	23
c.	Kelebihan dan Kekurangan <i>Stop Motion Animation</i>	23
4.	<i>Sparkol Videoscribe</i>	24
a.	Pengertian <i>Sparkol Videoscribe</i>	24
b.	Fungsi <i>Sparkol Videoscribe</i>	24
c.	Kelebihan dan Kekurangan <i>Sparkol Videoscribe</i>	25
d.	Cara Menggunakan <i>Sparkol Videoscribe</i>	25
5.	Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.....	27
a.	Pengertian Lingkungan	27
b.	Pola-pola Interaksi	27
c.	Interaksi Organisme	29
B.	Penelitian yang Relevan.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
A.	Jenis Penelitian.....	33
B.	Model Pengembangan.....	33
C.	Prosedur Pengembangan	33
D.	Subjek Uji Coba	39
E.	Teknik Pengumpulan Data.....	39
F.	Instrumen Penelitian.....	41
G.	Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil	50
B.	Pembahasan.....	70
C.	Analisis Pemrograman	75
D.	Keterbatasan Pengembangan	76
BAB V PENUTUP		
A.	Kesimpulan	77
B.	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		

Daftar Tabel

Tabel 1.1	: Hasil Ujian Mid Semester 2 Kelas Vii Mtsn 2 Kota Sawahlunto.....	4
Tabel 3.1	: Aspek Validasi Media CD <i>Stop Motion Animation</i> Pada Pembelajaran Biologi.....	36
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Validasi Media Pembelajaran <i>Stop Motion Animation</i>	42
Tabel 3.3	: Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	46
Tabel 3.4	: Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	46
Tabel 3.5	: Kategori Validitas Lembar Validasi	48
Tabel 3.6	: Kategori Praktikalitas Media Pembelajaran	48
Tabel 4.1	: Analisis Literatur Media	53
Tabel 4.2	: <i>Storyboard Cd Stop Motion Animation</i>	56
Tabel 4.3	: Hasil Analisis Validasi Media Pembelajaran CD <i>Stop Motion Animation</i> Berbantuan <i>Sparkol Videoscribe</i>	63
Tabel 4.4	: Hasil Analisis Lembar Validasi Untuk Lembar Validasi Rpp.....	64
Tabel 4.5	: Hasil Analisis Validasi Rpp.....	64
Tabel 4.6	: Hasil Analisis Validasi Angket Respon Siswa	65
Tabel 4.7	: Hasil Analisis Validasi Angket Respon Guru.....	66
Tabel 4.8	: Hasil Analisis Validasi Lembar Wawancara	66
Tabel 4.9	: Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran CD <i>Stop Motion Animation</i> Berbantuan <i>Sparkol Videoscribe</i>	68
Tabel 4.10	: Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran CD <i>Stop Motion Animation</i> Berbantuan <i>Sparkol Videoscribe</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Prosedur Penelitian	38
Gambar 4.1	: Diagram <i>Flowchart</i>	55
Gambar 4.2	: Tampilan Pendahuluan CD <i>Stop Motion Animation</i>	58
Gambar 4.3	: Tampilan Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.....	59
Gambar 4.4	: Tampilan Contoh Video Simbiosis.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Silabus Kelas VII	80
Lampiran 2.	RPP Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya	104
Lampiran 3.	Kisi-Kisi Validasi RPP	117
Lampiran 4.	Lembar Validasi RPP Untuk Validasi RPP	119
Lampiran 5.	Lembar Validasi RPP	125
Lampiran 6.	Hasil Analisis Untuk Lembar Validasi RPP	134
Lampiran 7.	Hasil Analisis Validasi RPP	135
Lampiran 8.	Kisi-Kisi Validasi CD <i>Stop Motion Animation</i>	138
Lampiran 9.	Lembar Validasi CD <i>Stop Motion Animation</i>	142
Lampiran 10.	Hasil Analisis Validasi CD <i>Stop Motion Animation</i>	159
Lampiran 11.	Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap CD <i>Stop Motion Animation</i>	164
Lampiran 12.	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	165
Lampiran 13.	Lembar Validasi Angket Respon Siswa	166
Lampiran 14.	Lembar Angket Respon Siswa	172
Lampiran 15.	Hasil Analisis Angket Respon Siswa	175
Lampiran 16.	Kisi-kisi Angket Respon Guru	176
Lampiran 17.	Lembar Validasi Angket Respon Guru	177
Lampiran 18.	Lembar Angket Respon Guru	183
Lampiran 19.	Hasil Analisis Angket Respon Guru	185
Lampiran 20.	Lembar Validasi Wawancara	187
Lampiran 21.	Lembar Wawancara	191
Lampiran 22.	Hasil Wawancara	193
Lampiran 23.	Hasil Analisis Validasi Wawancara	195
Lampiran 24.	Hasil Analisis Lembar Observasi.....	196
Lampiran 25.	Surat rekomendasi mohon penerbitan surat izin penelitian dari LP2M.....	197
Lampiran 26.	Surat rekomendasi mohon penerbitan surat izin penelitian dari KESBANGPOL.....	198
Lampiran 27.	Surat keterangan telah melakukan penelitian di MTsN 2 Kota Sawahlunto..	199

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hidup, pendidikan merupakan segala sesuatu dalam kehidupan yang mempengaruhi pola pikir dan bertindak individu. Kegagalan pendidikan berimplikasi pada gagalnya suatu bangsa, keberhasilan pendidikan juga secara otomatis membawa keberhasilan sebuah bangsa. Oleh sebab itu, untuk memperbaiki kehidupan suatu bangsa, harus dimulai dari penataan dalam segala aspek dalam pendidikan, mulai dari aspek tujuan, sarana, pembelajaran dan aspek lain yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran (Soyomukti, 2015, hal. 21).

Pembelajaran merupakan bagian elemen yang memiliki peran yang sangat dominan untuk mewujudkan kualitas baik proses maupun lulusan (*output*) pendidikan. Pembelajaran juga memiliki pengaruh yang menyebabkan kualitas pendidikan menjadi rendah. Artinya pembelajaran sangat tergantung dari kemampuan guru dalam melaksanakan atau mengemas proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilaksanakan secara baik dan tepat akan memberikan kontribusi sangat dominan bagi siswa, sebaliknya pembelajaran yang dilaksanakan dengan cara yang tidak baik akan menyebabkan potensi siswa sulit dikembangkan atau diperdayakan (Hamalik, 2014, hal. 55). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari proses pendidikan yang memiliki peran besar dalam upaya pengembangan individu di era global yaitu untuk menyiapkan peserta didik dengan berbagai keterampilan dan kecakapan seperti berpikir kreatif, inovatif, kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi dan kepemimpinan (Solikhatun, Santosa, & Maridi, 2015, hal. 49).

Biologi merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat besar pengaruhnya untuk penguasaan ilmu pengetahuan

dan teknologi. Biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai serta sebagai wadah untuk membangun warga negara yang memperhatikan lingkungan dan tanggung jawab kepada masyarakat, bangsa, dan negara. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami gejala alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2003, hal 6).

Berkaitan dengan pembelajaran Biologi, maka diperlukan usaha yang maksimal bagi seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Proses pembelajaran tidak akan selalu berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, yaitu faktor guru, siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, sumber belajar serta faktor lingkungan (Sanjaya, 2008, hal. 197).

Kemampuan mengatur proses pembelajaran yang baik akan menciptakan situasi yang memungkinkan anak belajar sehingga mencapai titik awal keberhasilan pembelajaran. Untuk mencapai suasana yang menumbuhkan gairah belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa, membutuhkan pengorganisasian proses belajar yang baik. Proses belajar mengajar ini yang merupakan suatu rentetan kegiatan guru untuk menumbuhkan dan mempertahankan organisasi proses belajar mengajar yang efektif (Sadiman A. , 1993, hal. 3). Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran adalah sumber belajar. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu mengoptimalkan hasil belajar (Rohani, 2014, hal. 102).

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup (Sadiman A. S., 2010, hal. 2). Sebelum melaksanakan proses pembelajaran, maka seorang guru berkewajiban membuat dan menyediakan materi pembelajaran

(*instructional material*). Materi yang disajikan dapat menggunakan media untuk membantu guru dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik untuk mencapai indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Media pembelajaran Biologi digunakan sebagai unsur pencapaian tujuan, artinya media pembelajaran bukan semata-mata sebagai alat bantu atau alat pelengkap, melainkan bersama-sama dengan materi dan metode berperan dalam proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan. Media pembelajaran juga merupakan bagian dari sumber belajar karena dapat menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi, atau dilihat secara langsung dan konkrit, dapat menambah dan memperluas cakrawala sajian yang ada didalam kelas serta dapat memberi motivasi yang positif, apabila diatur dan direncanakan pemanfaatannya secara tepat (Rohani, 2014, hal. 103). Media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam membantu memudahkan peserta didik mempelajari materi pelajaran (Asyhar, 2013, hal. 1).

Namun kenyataan yang ada, dari hasil wawancara yang penulis lakukan dengan salah seorang Guru Biologi bernama Suzanna Fizianti, S.Pt pada hari sabtu tanggal 23 Februari di MTsN 2 Kota Sawahlunto didapatkan bahwa masih kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Gurunya hanya menjelaskan materi menggunakan media papan tulis dan menggunakan metode ceramah saja dan hanya sesekali menggunakan media *power point*. Menurut beberapa siswa di MTsN tersebut mereka banyak yang merasa bosan dan jenuh dalam belajar karena gurunya hanya menjelaskan materi dengan metode ceramah dan hanya sesekali menggunakan media *power point*. Khususnya pada pembelajaran Biologi mereka merasa sulit untuk memahami materinya karena gurunya kebanyakan hanya bercerita tanpa memperlihatkan secara langsung objeknya. Hal ini menyebabkan

kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 1.1 Hasil Ujian Mid Semester 2 (Nilai Asli) Biologi Kelas VII Tahun Ajaran 2017/ 2018 Di MTsN 2 Kota Sawahlunto
(Sumber: *Guru Biologi MTsN 2 Kota Sawahlunto*)

No	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan		Persentase Ketuntasan (%)	
			Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
1	VII A	33 orang	23	10	69,69%	30,30%
2	VII B	32 orang	10	22	31,25%	68,75%
3	VII C	32 orang	8	24	25 %	75 %
4	VII D	32 orang	9	23	28,13%	71,87%

Dari tabel 1.1 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi masih rendah. Dimana banyak siswa yang hasil belajarnya di bawah standar KKM yaitu 73. Rendahnya hasil belajar siswa dapat menjadi indikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan metode ceramah belum optimal.

Keadaan di atas masih diperburuk lagi dengan perkembangan teknologi yang tidak terkontrol. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan menjadikan banyak bermunculan media ilmu pengetahuan dengan menggunakan berbagai jenis media seperti media cetak ataupun elektronik. Ini dapat menjadi jendela baru bagi peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang lebih luas. Namun di sisi lain, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini secara tidak langsung mampu menghambat seorang peserta didik dalam kegiatan belajar.

Dalam tahap perkembangannya, siswa MTsN berada pada tahap periode perkembangan yang sangat pesat dari segala aspek, yaitu perkembangan aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada perkembangan aspek kognitif, periode yang dimulai pada usia 12 tahun, yaitu lebih kurang sama dengan usia siswa MTsN, merupakan *period of formal operation*. Pada usia ini yang berkembang pada siswa adalah kemampuan berfikir secara simbolis dan bisa memahami sesuatu secara

bermakna (*meaningfully*) tanpa memerlukan objek yang konkrit atau bahkan objek yang visual. Siswa telah memahami hal-hal yang bersifat imajinatif. Implikasinya dalam pengajaran ilmu pengetahuan alam adalah bahwa belajar akan bermakna kalau input (materi pelajaran) sesuai dengan minat dan bakat siswa. Pengajaran ilmu pengetahuan alam akan berhasil kalau penyusunan silabus dan guru mampu menyesuaikan tingkat kesulitan dan variasi input dengan harapan serta karakteristik siswa sehingga motivasi belajar mereka berada pada tingkat maksimal (Nurbaedah, 2013, hal. 1).

Dalam menghadapi masalah seperti ini dibutuhkan kejelian seorang guru untuk memanfaatkan media pembelajaran yang ada agar mampu mendapatkan solusi yang tepat. Memanfaatkan film kartun ataupun animasi sebagai media belajar bagi peserta didik merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan. Film animasi pada umumnya berdasarkan cerita-cerita fantasi, karena itu pada umumnya anak-anak menyukai film animasi sebab digunakan sebagai media berfantasi atau untuk berkhayal. Selain itu, film ini juga dapat digunakan sebagai wadah terjadinya proses peniruan, dimana hal ini juga menjadi faktor penting bagi seorang anak. Film animasi ataupun kartun yang banyak menyita perhatian peserta didik dapat dijadikan media dalam pembelajaran Biologi dengan jalan mengganti konten cerita dalam film tersebut dengan konten yang berisi materi-materi pelajaran Biologi (Noviyanto, Juanengsih, & Rosyidatun, 2015, hal. 58).

Salah satu jenis animasi sederhana yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah *Stop Motion Animation*. Jenis animasi ini lebih tertuju pada teknik penggarapan yang dilakukan dengan *frame per frame* (Asyhar, 2013, hal. 3). Jadi, *Stop Motion Animation* adalah cara atau teknik yang biasa dipakai untuk menciptakan sebuah animasi. Dalam perkembangannya, teknik ini sering disebut juga *clay animation*, karena animasi ini sering menggunakan *clay* (plastisin/tanah liat) sebagai objek yang digerakkan.

Untuk membuat *clay animation* tidak diperlukan suatu keahlian khusus, yang paling dibutuhkan dalam pengerjaannya adalah ketelitian dan ketelatenan. Karena tidak terlalu sulit dan menggunakan peralatan yang sederhana, guru mampu meluangkan waktunya untuk membuat *clay animation* sendiri sebagai media dalam pembelajaran. Selain pembuatannya yang sederhana, pengoperasian media ini pun mudah. Hanya dibutuhkan *VCD Player* atau dapat pula digunakan komputer/laptop untuk memutar animasi ini. Semua guru tentu mampu melakukannya, bahkan untuk peserta didik sekalipun (Asyhar, 2013, hal. 3).

Diharapkan melalui strategi seperti ini, hasil belajar peserta didik dapat meningkat dan peserta didik akan lebih tertarik untuk belajar Biologi karena media yang digunakan berupa film animasi, dimana film animasi ini merupakan tontonan favorit bagi peserta didik. Pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya tidak lagi bersifat abstrak karena melalui media pembelajaran ini, peserta didik memperoleh konsep materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya tidak lagi hanya sebatas teori, namun juga dapat mengetahui bagaimana kenyataan yang ada di lingkungan. Pemilihan media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* ini didasarkan karena di MTsN 2 Kota Sawahlunto tidak tersedia media pembelajaran berupa CD dan juga belum pernah menggunakan media CD *Stop Motion Animation* dalam proses pembelajaran dan hanya baru menggunakan media pembelajaran berupa *power point*. Penggunaan CD pembelajaran dalam memaparkan isi pembelajaran materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya sangatlah membantu peserta didik dalam mengeksplorasi sifat-sifat objek tiga dimensi sehingga peserta didik dapat lebih memahami isi dari pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis melakukan penelitian tentang “**Pengembangan Media Pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Viseoscribe* Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto**”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirinci menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah validitas *Compact Disc (CD)* pembelajaran *Stop Motion Animation* materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto?
2. Bagaimanakah praktikalitas *Compact Disc (CD)* pembelajaran *Stop Motion Animation* materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui validitas media pembelajaran *Compact Disc (CD)* pembelajaran *Stop Motion Animation* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran Biologi di MTsN 2 Kota Sawahlunto
2. Untuk mengetahui praktikalitas media pembelajaran *Compact Disc (CD)* pembelajaran *Stop Motion Animation* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran Biologi pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya di MTsN 2 Kota Sawahlunto.

D. Spesifikasi Produk

Penelitian ini menghasilkan produk yang spesifik yaitu *Compact Disc (CD)* pembelajaran *Stop Motion Animation* sebagai media pembelajaran yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* pada pembelajaran Biologi berisikan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya
2. *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dikembangkan dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya
3. *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dibuat dengan menggunakan *sparkol videoscribe* yang dilengkapi dengan gambar animasi, materi, musik dan suara
4. Dalam pembuatan *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dilengkapi dengan warna yang menarik, tulisan dan gambar agar dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran
5. Materi yang terdapat dalam *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* mengacu kepada kurikulum 2013 dan diambil dari buku siswa kurikulum 2013
6. Dalam *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* juga berisikan video tentang simbiosis.

E. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan fasilitas pembelajaran baik untuk guru maupun siswa. Selain itu menjadikan siswa memiliki berbagai kompetensi, dan memberikan sejumlah alternatif materi yang dapat digabungkan dengan materi dari sejumlah sumber lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang melandasi penelitian ini sebagai berikut:

- a. Media berupa *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dapat membantu siswa dalam memahami materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya

- b. Media berupa *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dapat menarik perhatian dan minat siswa dalam proses pembelajaran
- c. Media berupa *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai.

2. Batasan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* ini didasarkan pada kebutuhan dan karakteristik siswa MTsN 2 Kota Sawahlunto pada materi yaitu simbiosis, kompetisi dan predasi. Sehingga produk pengembangan yang dihasilkan dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda dari pembaca dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe* Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto”, maka penulis memberikan batasan definisi istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru (Sugiyono, 2012, hal. 407) yaitu produk berupa *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation*, untuk dijadikan sebagai media dalam proses pembelajaran.

2. *Compact Disc (CD)* Pembelajaran

Compact Disc (CD) pembelajaran merupakan media yang dapat merangsang aktivitas peserta didik untuk mempelajari suatu materi pembelajaran, yang dirancang secara sistematis dengan berpedoman kepada kurikulum yang berlaku dan dalam pengembangannya mengaplikasikan prinsip-prinsip pembelajaran sehingga program

tersebut memungkinkan peserta didik menerima materi pembelajaran secara lebih mudah dan menarik (Mulyati, Meriko, & Nerita, 2016, hal. 80).

3. Media Pembelajaran

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sebagai rangsangan pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sehingga proses belajar terjadi (Sadiman A. S., 2010, hal. 7). Media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran.

4. *Stop Motion Animation*

Stop Motion Animation merupakan suatu teknik dimana objek (boneka, model atau gambar) digerakkan dengan tangan animator dengan cara memindahkan posisinya secara perlahan-lahan. Setiap gerakan itu kemudian direkam dengan kamera, hasil foto disusun berurutan untuk mendapatkan efek bergerak dan hidup (Asyhar, 2013, hal. 4).

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah, perantara atau pengantar”. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Menurut Gerlach & Ely 1971 (dalam Arsyad, 2011, hal. 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan Education Association (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional (Usman & Asnawir, 2002, hal. 11).

Dari defenisi-defenisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya.

b. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Berdasarkan perkembangannya, media pembelajaran dibagi dalam empat kelompok (Arsyad, 2011, hal. 29), antara lain:

- 1) Media hasil teknologi cetak, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) Teks dibaca secara linear, sedangkan visual diamati berdasarkan ruang.
 - b) Baik teks maupun visual menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif.
 - c) Teks dan visual ditampilkan statis (diam).
 - d) Pengembangannya sangat tergantung kepada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual.
 - e) Baik teks maupun visual berorientasi (berpusat) pada siswa.
 - f) Informasi dapat diatur kembali atau ditata ulang oleh pemakai.
- 2) Media hasil teknologi audio-visual, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) Mereka biasanya bersifat linear.
 - b) Mereka biasanya menyajikan visual yang dinamis.
 - c) Mereka digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang/pembuatnya.
 - d) Mereka merupakan representasi fisik dari gagasan real atau gagasan abstrak.
 - e) Mereka dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan kognitif.
 - f) Umumnya mereka berorientasi kepada guru dengan tingkat pelibatan interaktif murid yang rendah.
- 3) Media hasil teknologi yang berbasis komputer, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) Mereka dapat digunakan secara acak, non-sekuensial, atau secara linear.

- b) Mereka dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang/pengembangan sebagaimana direncanakannya.
 - c) Biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol dan grafik.
 - d) Prinsip-prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini.
 - e) Pembelajaran dapat berorientasi siswa dan melibatkan interaktivitas siswa yang tinggi.
- 4) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer. Menggabungkan beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
- a) Ia dapat digunakan secara acak, sekuensial, secara linear.
 - b) Ia dapat digunakan sesuai dengan keinginan siswa, bukan saja dengan cara yang direncanakan dan diinginkan oleh perancangnya.
 - c) Gagasan-gagasan sering disajikan secara realistik dalam konteks pengalaman siswa, menurut apa yang relevan dengan siswa, dan dibawah pengendalian siswa.
 - d) Prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme diterapkan dalam pengembangan dan penggunaan pelajaran.
 - e) Pembelajaran ditata dan terpusat pada lingkup kognitif sehingga pengetahuan dikuasai jika pelajaran itu digunakan.
 - f) Bahan-bahan pelajaran melibatkan banyak interaktivitas siswa.
 - g) Bahan-bahan pelajaran memadukan kata dan visual dari berbagai sumber.

c. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut (Arsyad, 2011, hal. 6) ciri-ciri umum media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam pendidikan media pembelajaran memiliki pengertian fisik yang dewasa dikenal dengan *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindra.
- 2) Memiliki pengertian non-fisik yang dikenal dengan *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang disampaikan kepada siswa.
- 3) Media pendidikan dalam proses pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa.
- 4) Media memiliki pengertian alat bantu dalam proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.

Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2011, hal. 12-14) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

1) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film. Suatu objek yang telah diambil gambarnya (direkam) dengan kamera atau video kamera dengan mudah dapat diproduksi dengan mudah kapan saja diperlukan. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

Ciri ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap hari. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali (dalam satu dekade atau satu abad) dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pembelajaran. Prosedur laboratorium yang rumit dapat direkam dan diatur untuk kemudian diproduksi berapa kalipun pada saat diperlukan. Demikian pula dengan kegiatan siswa dapat direkam untuk kemudian dianalisis dan dikritik oleh siswa sejawat baik secara perorangan maupun secara kelompok.

2) Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Transpormasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Misalnya, bagaimana proses larva menjadi kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersebut. Disamping itu dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkan kembali hasil suatu rekaman video.

Kemampuan media dari ciri manipulatif memerlukan perhatian sungguh-sungguh karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian atau pemotongan bagian-bagian yang salah, maka akan terjadi pula salah penafsiran yang tentu saja akan membingungkan dan bahkan menyesatkan sehingga dapat mengubah sikap mereka kearah yang tidak diinginkan. Manipulasi kejadian atau objek dengan jalan mengedit hasil rekaman dapat menghemat waktu.

3) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara kebersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama dengan kejadian itu. Distribusi media tidak hanya terbatas pada suatu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah di dalam suatu wilayah tertentu, tetapi juga media itu misalnya, rekaman video, audio, disket komputer dapat disebar ke seluruh penjuru tempat yang diinginkan saja.

Sekali informasi direkam dalam format apa saja, ia dapat direproduksi seberapa kalipun dan siap digunakan secara kebersamaan di berbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang di suatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang dalam gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antara lain:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- 3) Mode pengajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apabila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.

- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Alasan kedua mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran adalah berkenaan dengan taraf pikir siswa. Taraf berfikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir kongret menuju ke berpikir abstrak, di ulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pengajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pengajaran hal-hal yang abstrak dapat di kongketkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan (Sudjana & Rivai, 2002, hal. 2).

Media pembelajaran dalam rangka upaya meningkatkan atau mempertinggi mutu proses kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu harus diperhatikan prinsip-prinsip penggunaannya yang antara lain:

- 1) Penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian yang internal dari suatu sistem pengajaran dan bukan hanya sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai tambahan yang digunakan bila dianggap perlu dan hanya dimanfaatkan sewaktu dibutuhkan.
- 2) Media pengajaran hendaknya dipandang sebagai sumber belajar yang digunakan dalam usaha memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses belajar mengajar.
- 3) Guru hendaknya benar-benar menguasai teknik-teknik dari suatu media pengajaran.
- 4) Guru seharusnya memperhitungkan untung ruginya pemanfaatan suatu media pengajaran.
- 5) Penggunaan media pengajaran harus diorganisir secara sistematis bukan sembarang menggunakannya.

- 6) Jika sekiranya suatu pokok bahasan memerlukan lebih dari macam media, maka guru dapat memanfaatkan *multy media* yang menguntungkan dan memperlancar proses belajar mengajar dan juga dapat merangsang siswa dalam belajar.

Beberapa syarat umum yang harus dipenuhi dalam pemanfaatan media pengajaran dalam proses belajar mengajar, yakni:

- 1) Media pengajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 2) Media pengajaran tersebut merupakan media yang dapat dilihat atau didengar.
- 3) Media pengajaran yang digunakan dapat merespon siswa belajar.
- 4) Media pengajaran juga harus sesuai dengan kondisi individu siswa.
- 5) Media pengajaran tersebut merupakan perantara (*medium*) dalam proses pembelajaran siswa.

Penggunaan media pengajaran seharusnya mempertimbangkan beberapa hal berikut ini:

- 1) Guru harus dapat berusaha memperagakan atau merupakan model dari suatu pesan (isi pelajaran) di sampaikan.
- 2) Jika objek yang akan diperagakan tidak mungkin dibawa kedalam kelas, maka kelaslah yang diajak ke lokasi tersebut.
- 3) Jika kelas tidak memungkinkan dibawa ke lokasi objek tersebut, usahakan model atau tiruannya.
- 4) Bila mana model atau maket juga tidak didapatkan, usahakan gambar atau foto-foto dari objek yang berkenaan dengan materi (pesan) pelajaran tersebut.
- 5) Jika gambar atau foto juga tdk didapatkan, maka guru berusaha membuat sendiri media sederhana yang dapat menarik perhatian belajar siswa.

- 6) Bila media sederhana tidak dapat dibuat oleh guru, gunakan papan tulis untuk mengilustrasikan objek atau pesan tersebut melalui pesan sederhana dengan garis lingkaran.

Media pembelajaran dalam pendidikan sangat membantu dalam upaya mencapai keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran disekolah. Kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas, dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, kongkrit serta mudah dipahami. Oleh sebab itu guru harus mempunyai keterampilan dalam memilih dan menggunakan media pendidikan dan pengajaran (Usman & Asnawir, 2002, hal. 19-20).

e. Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran

Tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran dapat mengefektifkan dan mengefisiensikan proses pembelajaran itu sendiri.

“Menurut Achsin (dalam Yohana, 2011, hal. 14) menyatakan bahwa tujuan penggunaan media pengajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna
- 2) Untuk mempermudah bagi guru/pendidik dalam menyampaikan informasi materi kepada anak didik
- 3) Untuk mempermudah bagi anak didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru/pendidik
- 4) Untuk dapat mendorong keinginan anak didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik
- 5) Untuk menghindarkan salah pengertian atau salah paham antara anak didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh guru/pendidik”.

Media yang digunakan dalam kelas hendaknya sesuai dengan kondisi sekolah tersebut, kriteria yang paling utama dalam pemilihan media bahwa media harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai. Dari beberapa uraian di atas sudah jelas tujuan penggunaan media dalam suatu proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan proses penyampaian informasi kepada penerima (siswa), agar didapatkan hasil belajar yang diharapkan.

f. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut (Sanjaya, 2008) dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut:

- 1) Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Apakah tujuan tersebut bersifat kognitif, afektif, atau psikomotor. Perlu dipahami tidak ada satupun media yang dapat dipakai cocok untuk semua tujuan. Setiap media memiliki karakteristik tertentu, yang harus dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pemakaiannya.
- 2) Pemilihan media harus berdasarkan konsep yang jelas, artinya pemilihan media tertentu bukan didasarkan kepada kesenangan guru atau sekedar selingan dan hiburan, melainkan harus melalui bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran siswa.
- 3) Pemilihan media harus disesuaikan dengan karakteristik siswa. Ada media yang cocok untuk sekelompok siswa, namun tidak cocok untuk siswa lain.
- 4) Pemilihan media harus sesuai dengan gaya belajar siswa serta gaya dan kemampuan guru. Oleh sebab itu, guru perlu memahami karakteristik serta prosedur penggunaan media yang dipilih.

- 5) Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas dan waktu yang tersedia untuk kebutuhan pembelajaran.

g. Peran Media Pembelajaran

Peran penggunaan media sangat berpengaruh dalam menunjang proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah, baik itu untuk siswa, guru, maupun dalam proses belajar mengajar itu sendiri.

“Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi” (Arsyad, 2011, hal. 15).

2. Animasi

Animasi berasal dari bahasa Yunani “*anima*” yang berarti memberi nyawa. Sedangkan animasi sendiri yaitu sebuah film dari benda yang seolah hidup, terbuat dari fotografi, gambar, boneka dan sebagainya dengan perbedaan tipis antar *frames*, untuk memberi kesan pergerakan saat diproyeksikan.

“Animasi berarti gerakan image atau video, seperti gerakan orang yang sedang melakukan suatu kegiatan, dan lain-lain. Konsep dari animasi adalah menggambarkan sulitnya menyajikan informasi dengan satu gambar saja, atau sekumpulan gambar. Animasi seperti halnya film, dapat berupa *frame-based* atau *cast-based*. *Frame-based* animation (animasi berbasis frame) dibuat dengan merancang setiap frame tersendiri sehingga mendapatkan tampilan akhir. *Cast-based* animation (animasi berbasis cast) mencakup pembuatan kontrol dari masing-masing objek (kadang-kadang disebut *cast member* atau *actor*) yang bergerak melintasi *background*” (Sutopo, 2003, hal. 12).

Animasi merupakan proses menciptakan efek gerakan yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun sedemikian rupa. Dalam pengembangannya, teknik dalam menciptakan animasi menjadi beragam, yaitu animasi 2 dimensi, 3 dimensi, dan animasi *stop motion*.

3. Pembelajaran *Stop Motion Animation*

a. Sejarah *Stop Motion Animation*

Dalam perkembangannya, *stop motion animation* sering disebut juga *claymation (clay animation)*, karena animasi ini sering menggunakan *clay* (plastisin/tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Berdasarkan teknik penggarapannya, selain *limited animation* dan teknik yang paling baru adalah CGI atau *Computer Generated Imagery*, penggarapan animasi dengan teknik *stop motion* tergolong paling kuno dan sangat sederhana.

Peralatan yang dibutuhkan berupa kamera foto atau kamera video, tripod atau penyangga yang dapat menyangga kamera tepat pada tempatnya, dan objek. Objek pada *clay animation* menggunakan bahan dasar plastisin ataupun tanah liat. Objek yang telah dibuat digerakkan secara perlahan dengan menggunakan tangan. Setiap pergerakan objek tersebut direkam dengan kamera foto ataupun kamera video. Ketika hasil rekaman itu disusun berurutan, maka yang tercipta adalah kesan seolah-olah objek bergerak dan hidup.

Stop motion animation memiliki sejarah panjang dalam film. Objek yang dipakai pun masih sederhana, berupa boneka yang bisa digerakkan dengan tali dan tangan, atau di Indonesia dikenal dengan wayang. Gambar yang berurutan, ataupun tanah liat yang mudah diubah bentuknya, seringkali juga dipakai sebagai objek dalam pembuatan animasi ini. Awalnya teknik ini digunakan oleh Albert E Smith dan J Stuart Blackton untuk pertunjukan "*The Humpty Dumpty Circus*" pada tahun 1898. Di Amerika, J. Stuart

Blackton adalah orang pertama kali yang mengenalkan teknik *stop motion animation* dalam filmnya berjudul "*Fun In A Bakery Shop*" yang menggunakan *clay*. Film ini merupakan film animasi *stop motion* yang pertama kali muncul pada tahun 1902. Animasi *clay* termasuk salah satu jenis dari *Stop-motion picture*.

Meski disebut dengan *clay* (tanah liat), namun bahan yang dipakai bukanlah tanah liat biasa. Tokoh-tokoh dalam animasi *clay* dibuat dengan memakai rangka khusus untuk kerangka tubuhnya, kemudian kerangka tersebut ditutup dengan plastisin sesuai bentuk tokoh yang akan dibuat. Bagian-bagian tubuh kerangka ini, seperti kepala, tangan, dan kaki, dapat dilepas dan dipasang kembali. Setelah tokoh-tokohnya siap, kemudian difoto gerakan per gerakan. Foto-foto tersebut kemudian digabung dan diurutkan menjadi gambar yang bisa bergerak seperti film (Asyhar, 2013, hal. 7-8).

b. Pengertian *Stop Motion*

Stop motion adalah satu metode pembuatan animasi tradisional. Dimana suatu objek diam dimanipulasi sehingga nampak seolah-olah hidup. Metode ini menggunakan teknik fotografi dimana gambar objek diambil. Kemudian objek tadi digerakkan sedikit dan fotonya diambil lagi. Demikian seterusnya sampai saat gambar tersebut digerakkan dengan cepat. Objek tadi akan seolah-olah bergerak (Wijayanto, 2014, hal. 2).

c. Kelebihan dan Kekurangan *Stop Motion*

Menurut (Asyhar, 2013, hal. 3) adapun kelebihan dan kekurangan dari *stop motion* ini yaitu:

1) Kelebihan

- a. Tidak memerlukan keahlian khusus
- b. Pembuatannya sederhana dan tidak terlalu sulit
- c. Tidak diperlukan peralatan yang mahal
- d. Menggunakan peralatan yang sederhana

- e. Pengoperasian medianya mudah
- 2) Kekurangan
- a. Membutuhkan ketelitian dan ketelatenan
 - b. Konsep pengerjaan lama
 - c. Konsep harus matang

4. *Sparkol Videoscribe*

a. **Pengertian *Sparkol Videoscribe***

Sparkol videoscribe merupakan *Whiteboard Animation Video* atau sering disebut dengan *sketch vidios*, *doodle vidios*, *video scribing* atau *eksplainer vidios*, namun kebanyakan banyak yang menyebutnya dengan *Whiteboard Animation* (animasi papan tulis). Animasi papan tulis merupakan seorang seniman yang membuat kertas sketsa gambar dan teks diatas papan tulis, atau sejenis kanvas. Papan tulis tersebut digunakan untuk menggambarkan narasi atau sebuah skrip.

Hasil dari skrip tersebut dapat diedit durasi penampilannya sehingga sesuai dengan penyampaian materi. Penampilan *Whiteboard Animation* lebih tepat disebut dengan *Time-Lapse* atau *Stop Motion Vidios* (Yusup, Aini, & Pertiwi, 2016, hal. 127).

b. **Fungsi *Sparkol Videoscribe***

Fungsi dari *sparkol videoscribe* tidak terbatas (Pratiwi, 2017, hal. 21) sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Untuk menarik perhatian dari pengunjung *Blog* dan *Website*
- 2) Untuk penawaran Afiliasi
- 3) Untuk mempromosikan jasa *online* dan *offline*
- 4) Untuk media pembelajaran.

c. Kelebihan dan Kekurangan *Sparkol Videoscribe*

Adapun kelebihan dan kekurangan dari *sparkol videoscribe* ini menurut (Yusup, Aini, & Pertiwi, 2016, hal. 137-138) adalah:

1) Kelebihan

- a) Aplikasi online dan bernuansa multimedia serta dapat berupa foto, gambar, teks, musik, dan background yang dapat dipilih sesuai keinginan.
- b) Mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru.
- c) Dapat meningkatkan motivasi serta keingintahuan siswa dalam mempelajari serta memahami materi, karena materi yang disampaikan menarik dan mudah untuk dimengerti.
- d) Video pembelajaran bersifat variatif, serta dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan dalam materi.

2) Kekurangan

- a) Video di akses secara online, sehingga siswa yang ingin mengakses video pembelajaran ini harus terkoneksi ke internet. Sebagaimana media audio-visual yang lain, video juga terlalu menekankan pentingnya materi ketimbang proses pengembangan materi tersebut, karena komunikasi yang bersifat satu arah harus balance dengan pencarian bentuk *measurement* yang lain.
- b) Siswa kesulitan untuk memahami dan tidak dapat mengikuti dengan baik jika dalam video pembelajaran tersebut timer atau waktunya terlalu cepat.

d. Cara Menggunakan *Sparkol Videoscribe*

Adapun cara menggunakan *sparkol videoscribe* menurut (Yusup, Aini, & Pertiwi, 2016, hal. 135-136) ini yaitu:

- 1) Buka terlebih dahulu aplikasi *sparkol*.
- 2) Lakukan *login* dengan email dan pastikan email aktif kemudian klik *start scribing* yang terletak disebelah kiri bawah.

- 3) Setelah berhasil masuk , maka akan muncul bagan kerja awal dari lembar kerja aktif *sparkol*. Kemudian untuk menghilangkan tulisan yang ada pada lembar kerja tersebut cukup lakukan klik secara sembarang.
- 4) Di dalam *sparkol* terdapat beberapa menu, dimana masing-masing dari menu tersebut memiliki fungsi tersendiri. Yang pertama ada menu yang mirip dengan gambar pensil yang terletak di pojok kiri atas, di dalam menu tersebut berisi sub menu di dalamnya antara lain *favotif*, *computer*, *library*, *dropbox*, dan *wrb URL*. Menu ini digunakan untuk menambahkan gambar yang sudah ada di komputer untuk di masukan kedalam project.
- 5) Selanjutnya disebelah menu bergambar pensil, terdapat menu yang menyerupai huruf T besar yang digunakan untuk menginput kata atau teks yang ingin kita masukan atau lembar kerja dari *sparkol* itu sendiri.
- 6) Setelah itu terdapat menu yang menyerupai gambar nada, digunakan untuk memasukan musik yang ingin digunakan
- 7) Selain itu ada juga menu *recorder*, digunakan untuk menginput rekaman atau musik suara rekaman untuk dimasukan ke dalam *project* yang akan kita buat.
- 8) Dan yang terakhir ada menu *setting*. Di dalam menu ini terdapat fitur-fitur yang cukup mendukung untuk kerja kita. Berfungsi untuk mengganti animasi tangan bergerak dan juga *paper* atau lembar kerja kita.
- 9) Apabila kita ingin menyimpan sebuah video yang telah kita buat, cukup lakukan klik *creat and share this video* pada kanan atas jendela kerja *sparkol*.

5. Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya

a. Pengertian Lingkungan

Lingkungan berasal dari kata “*environment*” yang memiliki makna “*the physical, chemical, and biotic condition surrounding an organism*”. Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks sehingga dapat mempengaruhi satu sama lain (Sambas, 2003, hal. 101).

b. Pola-Pola Interaksi

1) Persaingan atau Kompetisi

Persaingan atau kompetisi terjadi di antara beberapa organisme yang membutuhkan bahan makanan yang sama. Kebutuhan untuk memperoleh sumber makanan sebanyak-banyaknya menyebabkan terjadinya persaingan. Kompetisi merupakan satu pola interaksi yang menyebabkan kerugian bagi salah satu pihak yang kalah bersaing. Contoh kompetisi adalah antar produsen (berbagai jenis tumbuhan) untuk memperoleh air, sinar matahari, dan unsur hara (Sambas, 2003, hal. 102).

2) Predasi

Selain melakukan persaingan, beberapa organisme mendapatkan makanan dengan memangsa organisme lain. Contohnya adalah singa yang memakan kijang, zebra atau rusa. Pola interaksi semacam ini disebut predasi. Organisme yang memakan organisme lain disebut predator atau pemangsa contohnya singa, sedangkan organisme yang dimakan disebut preu atau mangsa, contohnya zebra (Kimball, Tjitrosomo, & Sugiri, 1983, hal. 1022).

3) Simbiosis

Simbiosis antara dua makhluk hidup dibedakan menjadi tiga (Kimball, Tjitrosomo, & Sugiri, 1983, hal. 1028), yaitu:

a) Simbiosis Mutualisme

Simbiosis mutualisme adalah interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda yang saling menguntungkan. Contohnya kupu-kupu atau serangga yang hinggap pada tumbuhan berbunga. Kupu-kupu atau serangga menghisap madu dari bunga sedangkan tumbuhan berbunga dibantu proses penyerbukannya oleh serangga yang hinggap pada bunga tersebut.

b) Simbiosis Komensalisme

Simbiosis komensalisme adalah interaksi antara dua jenis makhluk hidup berbeda, dimana satu individu mendapatkan keuntungan sedangkan satu individu lainnya tidak diuntungkan maupun dirugikan. Contohnya tumbuhan anggrek dengan poho yang ditumpanginya. Anggrek diuntungkan karena dapat menempel pada batang pohon yang cukup tinggi, sehingga memperoleh sinar matahari untuk proses fotosintesis. Sedangkan pohon yang ditumpanginya tidak mendapatkan keuntungan atau kerugian apapun karena tumbuhan anggrek mampu membuat makanannya sendiri.

c) Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme adalah interaksi antara dua jenis makhluk hidup berbeda, dimana satu individu diuntungkan (parasit) sedangkan satu individu lainnya dirugikan (inang atau host). Contohnya tumbuhan benalu (sebagai parasit) pada pohon mangga (sebagai inang), benalu mendapat tempat hidup sekaligus mengambil air dari pohon mangga, sedangkan pohon mangga sebagai tumbuhan inang akan

terhambat pertumbuhannya bahkan lama kelamaan akan mati karena kekurangan air.

c. Interaksi Organisme

Interaksi organisme dapat dilihat dalam beberapa bentuk diantaranya: rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi (Campbell, 2004, hal. 388).

1) Rantai Makanan

Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan yang digambarkan secara skematis dalam bentuk garis lurus searah dan tidak bercabang. Rantai makanan selalu berawal dari produsen dan diakhiri oleh pengurai. Bahan-bahan yang diuraikan itu akan kembali digunakan oleh produsen, sehingga daur materi dan anergi tidak pernah putus. Dalam rantai makanan tumbuhan berperan sebagai produsen karena membuat makanan melalui proses fotosintesis. Hewan dan tumbuhan tali putri mendapatkan zat organik dari organisme lain disebut konsumen. Konsumen dapat berupa herbivora, karnivora, atau omnivora.

2) Jaring-Jaring Makanan

Proses makan dan dimakan yang terjadi di alam sangat kompleks. Pada proses makan dan dimakan, tumbuhan sebagai produsen tidak hanya dimakan oleh satu jenis hewan saja. Misalkan jagung selain dapat dimakan oleh ayam juga oleh burung. Begitu juga dengan hewan, tidak hanya memakan satu jenis makanan dan hewan tidak hanya dimakan oleh satu jenis hewan lainnya. Misalnya tikus dapat dimakan oleh ular, atau burung elang atau rubah. Berdasarkan fakta diatas, rantai makanan dapat berhubungan satu sama lain dan membentuk hubungan kompleks dan disebut jaring-jaring makanan.

3) Piramida Ekologi

Untuk menjaga keseimbangan di dalam ekosistem, jumlah organisme di tingkat trofik bawah lebih banyak dari pada jumlah organisme di tingkat trofik atasnya. Sebagai contoh pada ekosistem padang rumput, jumlah rumput lebih banyak dari jumlah konsumen I. Begitu pula jumlah konsumen I lebih banyak daripada konsumen II. Perbandingan jumlah antara tingkat trofik membentuk suatu bangun piramida. Bangun piramida itu disebut piramida ekologi atau piramida makanan.

Berdasarkan fungsinya, piramida ekologi dibedakan menjadi tiga macam yaitu:

a) Piramida Jumlah

Piramida jumlah didasarkan pada jumlah individu pada setiap tingkatan trofik. Organisme yang menempati tingkat dasar adalah produsen yang selalu memiliki jumlah jauh lebih banyak daripada konsumen primer (tingkat trofik di atasnya). Demikian pula jumlah konsumen primer atau konsumen I lebih banyak dari jumlah konsumen sekunder. Konsumen sekunder atau konsumen II ini jumlahnya lebih banyak dari konsumen tersier atau konsumen III. Organisme yang berada dipuncak piramida mempunyai jumlah paling sedikit dibandingkan organisme di tingkat bawahnya.

b) Piramida Biomassa

Jika piramida jumlah didasarkan pada jumlah individu pada setiap tingkatan trofik, maka piramida biomassa didasarkan pada pengukuran massa individu per m^2 pada setiap tingkatan trofik. Biomassa merupakan ukuran massa organisme hidup pada waktu tertentu. Biomassa pada setiap tingkat trofik dihitung sebagai rata-rata massa organisme pada suatu daerah dengan luas tertentu.

c) Piramida Energi

Semua energi yang ada di bumi berasal dari matahari. Energi cahaya matahari diubah menjadi makanan oleh produsen melalui proses fotosintesis. Energi ini kemudian dimanfaatkan oleh konsumen primer dan berlanjut sampai konsumen tersier. Namun, tidak semua konsumen memanfaatkan semua energi dari makanan yang didapatnya sehingga ada pengurangan energi pada setiap tingkatan trofik piramida.

Piramida yang menggambarkan hilangnya energi pada saat perpindahan energi makanan di setiap tingkat trofik dalam suatu ekosistem disebut piramida energi. Tingkatan trofik pada piramida energi didasarkan pada energi yang dikeluarkan individu dan dinyatakan dalam kalori/satuan luas (m^2) / satuan waktu.

B. Penelitian Relevan

1. Dani Salisatul Asyhar (2013) dengan judul penelitian “Penggunaan *Compact Disc (CD) Pembelajaran Stop Motion Animation* Sebagai Media Pembelajaran Materi Gerak Pada Tumbuhan Di SMP 2 Bukateja”. Dengan hasil penelitiannya *compact disc (CD)* pembelajaran *stop motion animation* yang dikembangkan memenuhi standar penilaian media pembelajaran menurut BSNP dan layak serta efektif digunakan sebagai media pembelajaran materi gerak tumbuhan di kelas VII SMP.
2. Admin Arif Rizki (2016) dengan judul penelitian “Pengembangan *Video Stop Motion* Sebagai Media Pembelajaran Peserta Didik SMA/MA Kelas X Pada Materi Pokok Ikatan Kimia”. Dengan hasil penelitiannya berupa video stop motion yang dapat diakses secara offline menggunakan smartphone maupun disimpan di dalam flashdisk

atau kepingan DVD/CD dan juga dapat ditonton dimanapun kapanpun, sehingga peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja.

3. Purwanti R (2016) dengan judul penelitian “Video Animasi *Stop Motion* Sebagai Media Pembelajaran Pada Kampanye Pengenalan Tertib Berlalu Lintas Bagi Remaja Pengendara Sepeda Motor”. Dengan hasil penelitiannya perancangan video animasi *stop motion* dapat membuat masyarakat tertarik khususnya remaja terhadap tata tertib berlalu lintas.
4. Arif Eka Prasetya, Herman Dwi Surjono (2017) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif, Inspiratif, Dan Menyenangkan (I2m) Pada Materi Animasi *Stop Motion*”. Dengan hasil penelitiannya yaitu Produk media pembelajaran yang dihasilkan berupa software yang dikemas dalam DVD dengan menerapkan indikator pembelajaran I2M pada materi animasi *stop motion* yang dikembangkan “telah layak” dijadikan sebagai alat bantu pembelajaran yang memiliki kualitas “sangat baik” dan telah sesuai dengan indikator I2M dalam kategori “baik.
5. Putra Purnama, Erlidawati, Muhammad Nazar dengan judul penelitian “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis *Videoscribe* Pada Materi Koloid Untuk Mahasiswa Program studi Pendidikan Fisika Tahun Akademik 2016/2017”. Dengan hasil penelitiannya terdapat perbedaan tanggapan mahasiswa terhadap media video animasi berbasis *videoscibe* dengan media audio visual sebagai pembanding serta pengembangan media video animasi berbasis *videoscibe* dikategorikan sangat baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan nama *Research and Development* (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012, hal. 407). Sedangkan menurut (Sukmadinata, 2009, hal. 407), menyatakan penelitian pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam hal ini yang dikembangkan adalah *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* sebagai media pembelajaran pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan ini dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) (Trianto, 2009, hal. 189). Pada penelitian ini yang digunakan hanya sampai tahap pengembangan (*develop*), sedangkan tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu yang peneliti miliki.

C. Prosedur Pengembangan

Pengembangan *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* sebagai media pembelajaran Biologi menggunakan model 4-D dengan tahap yaitu *define*, *design*, dan *develop* (Trianto, 2009, hal. 189). Dengan uraian sebagai berikut :

a. Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran Biologi sehingga bisa menjadi alternatif media pembelajaran.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

1) Melakukan Wawancara dengan Guru Biologi

Wawancara dilakukan untuk mengetahui implementasi pendidikan dalam proses pembelajaran Biologi dan penggunaan media dalam proses pembelajaran serta kekurangan dan kelebihan dari penggunaan media tersebut.

2) Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui tingkah laku awal dan karakteristik siswa yang meliputi ciri, kemampuan dan pengalaman, baik individu maupun kelompok.

a) Tingkah Laku Awal Siswa

Tingkah laku awal siswa perlu diidentifikasi keterampilan-keterampilan khusus yang dimiliki oleh siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran.

b) Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis siswa meliputi karakteristik siswa antara lain kemampuan akademik, pengalaman, keterampilan psikomotor dan kemampuan bekerja sama. Analisis ini dapat dijadikan gambaran untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran.

3) Analisis Silabus

Analisis silabus bertujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar mata pelajaran Biologi.

4) Analisis Media

Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah media yang digunakan guru sudah baik dan mempermudah siswa dalam memahami materi Biologi. Selain itu juga melihat apakah terjadi kesenjangan antara media pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Media yang sebelumnya digunakan oleh guru bidang studi Biologi, buku teks Biologi dan media konvensional berupa papan tulis, akan tetapi media yang digunakan oleh guru belum cukup dalam membantu siswa dalam memahami materi tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

5) Analisis Literatur tentang *Stop Motion Animation*

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara pembuatan video animasi, agar video animasi yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan semenarik mungkin serta dapat diaplikasikan dengan mudah oleh siswa dan guru sebagai media pembelajaran yang memadai.

b. Tahap Perancangan (*design*)

Tujuan tahap ini adalah untuk merancang prototipe media pembelajaran *compact disc stop motion animation* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada pokok bahasan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik bagi siswa. Media disajikan berupa materi pembahasan, animasi *stop motion* dan gambar yang sesuai dengan materi. Ini berpedoman pada Buku SLTP kelas VII, internet dan sumber-sumber lainnya.

c. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi dari ahli media pembelajaran. Dalam tahap ini

terdiri dari tahap validasi dan tahap praktikalitas. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini sebagai berikut :

1) Tahap Validitas

a) Validasi CD Pembelajaran *Stop Motion Animation*

Tahap ini dilakukan penilaian terhadap produk yang dibuat. Penilaian tersebut dilakukan oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi media CD *stop motion animation* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya sehingga diperoleh media CD *stop motion animation* yang valid.

Tabel 3.1 Aspek Validasi Media CD *Stop Motion Animation* pada Pembelajaran Biologi

No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrument
1	Tujuan	Validasi ke validator	Lembar validasi media CD stop motion animation
2	Isi materi		
3	Karakteristik media CD <i>stop motion animation</i>		
4	Kesesuaian		
5	Bahasa		
6	Bentuk fisik		

b) Validasi RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan proses dari pembelajaran untuk mencapai suatu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam kompetensi inti dan dijabarkan dalam silabus. RPP harus dibuat agar kegiatan belajar mengajar berjalan secara sistematis dan mencapai tujuan pembelajaran.

c) Validasi Angket Respon Siswa

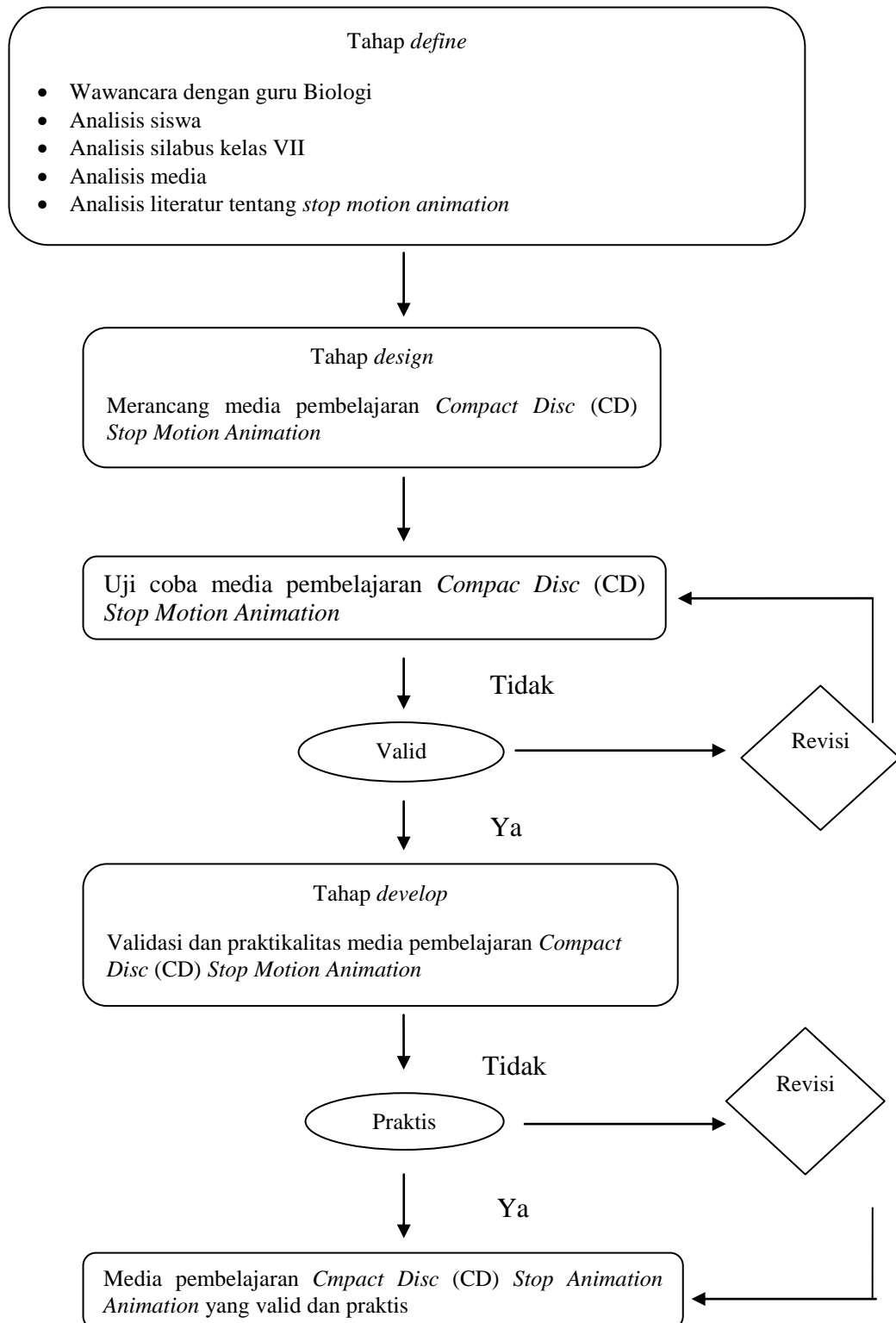
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan CD

stop motion animation. Sebelum angket diberikan kepada siswa terlebih dahulu divalidasikan kepada validator.

2) Tahap Praktikalitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada 1 kelas, pada siswa kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto. Uji coba dilakukan untuk melihat kepraktisan media yang dikembangkan dari segi keterbatasan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan angket yang diisi oleh siswa dan guru.

Rancangan penelitian diatas dapat digambarkan dalam prosedur yang dapat dilihat dari bagan berikut:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran film animasi pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya ini adalah sebagai berikut :

1. Ahli media pembelajaran, ahli media pembelajaran sebagai validator dari angket untuk pengembangan media pembelajaran *CD stop motion animation* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.
2. Guru mata pelajaran Biologi di MTsN kelas VII, sebagai subjek uji coba sebelum melakukan uji coba di dalam kelas kepada peserta didik.
3. Peserta didik, merupakan subjek uji coba dengan menggunakan angket, untuk menilai hasil media pembelajaran *CD stop motion animation* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya yang telah di kembangkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Dalam penelitian ini observasi bertujuan untuk mengetahui praktikalitas pelaksanaan media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation*. Alat pengumpul data yang digunakan untuk mengobservasi adalah lembar observasi.

2. Tahap Validasi

Tahap ini digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada tahap ini terdiri atas:

a) Validasi Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe*

Validasi media pembelajaran CD ini bertujuan untuk mengetahui kevaliditasan dari media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*.

b) Validasi RPP

Validasi dari RPP ini bertujuan untuk mengetahui apakah RPP yang dirancang valid atau tidak. Aspek penelitian meliputi format RPP, isi RPP, bahasa RPP dan kesesuaian waktu dengan materi pembelajaran.

c) Validasi Angket

Validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang telah valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan dan pertanyaan angket.

d) Validasi Pedoman Wawancara

Validasi pedoman wawancara bertujuan untuk mengetahui pendapat guru tentang media yang dirancang sudah praktis atau tidak.

3. Tahap Praktikalitas

a. Angket Respon Guru dan Siswa

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Pada penelitian ini angket bertujuan untuk mengungkapkan praktikalitas penggunaan media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* di MTsN 2 Kota Sawahlunto.

b. Wawancara

Wawancara sebagai alat penilaian digunakan untuk mengetahui pendapat, aspirasi, harapan, prestasi, keyakinan dan lain-lain sebagai hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan guru bidang studi Biologi untuk mengungkapkan

praktikalitas media pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* yang dikembangkan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipergunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembar validasi, angket dan wawancara. Lembar validasi, angket dan wawancara disusun menurut skala likert. Menurut (Riduwan, 2010, hal. 86), skala likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam hal ini telah ditetapkan secara spesifik oleh variabel penelitian. Skala likert ini memiliki 4 alternatif jawaban, yaitu:

- SS = Sangat Setuju (bobot 4)
- S = Setuju (bobot 3)
- TS = Tidak Setuju (bobot 2)
- STS = Sangat Tidak Setuju (bobot 1)

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat praktikalitas pembelajaran dengan menggunakan media *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation*. Observer akan mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* dan kendala yang dihadapi dalam pembelajaran.

2. Lembaran Validasi

Lembar validasi ini disusun untuk mengetahui kesesuaian konsep materi yang digunakan dalam media pembelajaran, lembar ini diajukan kepada validator media pembelajaran *CD stop motion animation*, lembaran validasi *CD stop motion animation* ini terdiri dari 4 aspek yaitu : 1) aspek teoritis yaitu aspek yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran, 2) aspek praktis, 3) aspek karakteristik, 4) aspek keunggulan (Haviz, 2018, hal. 2). Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat validitas, media pembelajaran

compact disc (cd) stop motion animation berbantuan *sparkol videoscribe*. Lembar validasi diisi oleh dosen dan guru. Adapun kisi-kisi dalam lembar validasi terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Media Pembelajaran Compact Disc (CD) Sop Motion Animation Berbantuan Sparkol Videoscribe

No	Aspek	Indikator	Nomor pernyataan
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Kriteria umum		
	a. Kesesuaian dengan materi pembelajaran	1. Materi yang dimuat dalam <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> sesuai dengan indikator pembelajaran.	1
	b. Kesesuaian dengan karakteristik pelajar atau mahasiswa	2. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa.	2
		3. Struktur penulisan sesuai dengan kemampuan intelektual siswa.	3
		4. Penyajian media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> dapat memotivasi siswa.	4
	c. Kesesuaian dengan teori	5. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan sesuai dengan teori-teori yang ada.	5
	d. Kesesuaian dengan lingkungan dan fasilitas	6. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang	6

(1)	(2)	(3)	(4)
	Pendukung	dikembangkan sesuai dengan lingkungan siswa. 7. Fasilitas yang ada menunjang untuk digunakannya media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i>	7
2	Kriteria khusus		
	a. <i>Acces</i> (Akses)	8. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan mudah digunakan oleh mahasiswa	8
	b. <i>Technology</i> (Teknologi)	9. Keterkaitan media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan dengan kehidupan nyata dan teknologi.	9
	c. <i>Interactifity</i> (Interaksi)	10. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan dapat menciptakan interaksi dua arah, yaitu antara pengguna dengan media tersebut. 11. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan menggunakan kalimat yang mudah dimengerti. 12. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memberikan respon terhadap stimulus yang	10 11 12

(1)	(2)	(3)	(4)
		<p>diberikan oleh siswa.</p> <p>13. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memiliki petunjuk bagi pengguna dalam penggunaannya.</p> <p>14. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memiliki tata pengelompokan materi yang sistematis.</p>	<p>13</p> <p>14</p>
	d. <i>Novelty</i> (Kebaruan)	15. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memiliki daya saing terhadap media pembelajaran lain dalam pembelajaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.	15
	e. <i>Demonstration</i> (Demonstrasi)	16. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan mampu mendemonstrasikan atau memperagakan konsep yang ada.	16
	f. <i>Famillarity</i> (Keterbiasaan)	17. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan mampu dibiasakan oleh siswa dalam penggunaannya.	17
	g. <i>Clarity</i> (Penjelasan)	18. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan	18

(1)	(2)	(3)	(4)
		<p><i>sparkol vidioscrabe</i> mampu menjelaskan atau memperjelas materi pembelajaran yang lebih konkrit.</p> <p>19. Isi Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan</p> <p>20. Memuat gambar dari tiap jenis interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.</p>	<p>19</p> <p>20</p>
3	Aspek teknis		
		<p>21. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memiliki gambar yang jelas.</p> <p>22. Media pembelajaran <i>compact disc stop motion animation</i> berbantuan <i>sparkol vidioscrabe</i> yang dikembangkan memiliki tulisan yang jelas.</p>	<p>21</p> <p>22</p>

(Diadaptasi dan Dimodifikasi Dari Haviz, 2018)

3. Lembar Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (Sudaryono, Margono, & Rahayu, 2013, hal. 30). Angket dipergunakan untuk memperoleh data tentang tingkat kepraktisan media CD *stop motion animation* yang dikembangkan. Angket ini diisi oleh guru dan siswa. Adapun kisi-kisi angket respon guru dan siswa terhadap praktikalisasi media pembelajaran *compact disc (cd) stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* terdapat di dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap Praktikalisisasi Media Pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe*

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Kemudahan dalam penggunaan	Dapat diperoleh dengan mudah	1
		Dapat dioperasikan dengan mudah	2
		Menggunakan bahasa yang sederhana	3
		Gambar dalam video membantu menemukan konsep	4
		Materi dalam video lebih praktis dan mudah dipahami	5
2.	Manfaat yang didapat	Mendukung peranan guru sebagai fasilitator	6
		Mempermudah guru dalam menyampaikan konsep materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	7
		Dapat merangsang keinginan siswa terhadap materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	8
3.	Efektivitas waktu pembelajaran	Pembelajaran efektif dan efisien	9
		Menampilkan video pembelajaran dengan proses yang baru	10

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Praktikalisisasi Media Pembelajaran *Compact Disc (CD) Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol Videoscribe*

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Kemudahan dalam penggunaan	Video yang ditampilkan memiliki penampilan yang menarik	1
		Dapat dioperasikan dengan mudah	2,3
		Menggunakan bahasa yang sederhana	4
		Gambar dalam video membantu menemukan konsep	5

		Materi dalam video lebih praktis dan mudah dipahami	6,7
2.	Manfaat yang didapat	Mempermudah guru dalam menyampaikan konsep materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	8,9
		Dapat merangsang keingintahuan siswa terhadap materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	10,11,12
3.	Efektivitas waktu pembelajaran	Pembelajaran efektif dan efisien	13,14
		Menampilkan video pembelajaran dengan proses yang baru	15

4. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dari sumbernya langsung (Sudaryono, Margono, & Rahayu, 2013, hal. 35). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan guru bidang studi Biologi untuk mengetahui informasi lebih lanjut tentang praktikalitas *CD stop motion animation* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Teknik data dari setiap komponen yaitu:

1. Lembar Validasi

Data dari validasi terkumpul kemudian ditabulasi .hasil tabulasi hasil tagihan dicari persentasenya menggunakan rumus:

$$p \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor total}} \times 100$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan Kriteria penilaian validasi berikut:

Tabel 3.5 Kategori Validitas Lembar Validasi (Riduwan dalam Anggraini, 2017, hal. 56)

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup valid
21%-40%	Kurang valid
≤ 20%	Tidak valid

Berdasarkan tabel diatas kategori yang digunakan adalah kategori cukup valid 41%-60% sampai dengan kategori sangat valid 81%-100%. Apabila kategori yang diperoleh tidak memenuhi kategori tersebut maka data yang diperoleh dikatakan tidak valid.

2. Angket

Data hasil tanggapan siswa melalui angket yang terkumpul, akan ditabulasikan, hasil tabulasi akan tiap tagihan akan di persentasekanya dengan rumus

$$p \frac{\sum \text{ skor per item}}{\text{ skor total}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase, setiap tagihan dikategorikan berdasarkan table pengamatan :

Tabel 3.6 Kategori Praktialitas Media Pembelajaran (Riduwan dalam Anggraini, 2017, hal. 57)

Range persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak praktis
21-40	Kurang praktis
41-60	Cukup praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat praktis

Berdasarkan tabel diatas kategori yang digunakan adalah kategori cukup praktis 41-60 sampai dengan kategori sangat praktis 81-100. Apabila kategori yang diperoleh tidak memenuhi kategori tersebut maka angket tersebut dikatakan tidak praktis.

3. Hasil wawancara

Hasil wawancara akan di analisis dengan menggunakan teknik deskriptif, yaitu suatu pengolahan data yang dirumuskan dalam bentuk kata-kata bukan angka. Prosedur yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa data yang diperoleh dari hasil wawancara apakah sudah sesuai dengan rumusan masalah.
- b. Mengklarifikasi data penelitian apakah sudah sesuai dengan batasan masalah.
- c. Mengambil kesimpulan akhir terhadap interpretasi dan analisis data yang telah dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pengembangan dan penelitian media pembelajaran *stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini dilaksanakan dengan tiga tahapan, yaitu: pendefenisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*). Hasil dari proses pada masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefenisian (*define*)

Pada tahap pendefenisian dilakukan beberapa langkah kegiatan. Tahap pendefenisian ini dimulai dengan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi di MTsN 2 Kota Sawahlunto, analisis siswa, analisis silabus, analisis media dan analisis literatur media pembelajaran *stop motion animation*. Berikut diuraikan hasil tahap pendefenisian:

a. Hasil Wawancara dengan Guru Biologi MTsN 2 Kota Sawahlunto

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran Biologi kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto diketahui bahwa MTsN 2 Kota Sawahlunto merupakan sekolah dengan fasilitas yang tergolong cukup lengkap, akan tetapi fasilitas berupa LCD sangat jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Kecenderungan guru menyampaikan materi secara ceramah dengan memanfaatkan buku paket sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, selain itu guru belum mampu menciptakan media pembelajaran yang memuat video animasi tentang pelajaran Biologi khususnya pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Akibatnya siswa kurang memahami materi dan kurang berminat dalam belajar Biologi. Oleh karena itu, peneliti menyajikan kepada siswa materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dalam bentuk *stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* agar siswa dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran. Dimana, materi sudah disajikan dalam bentuk

video animasi dengan menampilkan beberapa gambar yang dengan mudah diserap oleh siswa khususnya materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. Sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa didapatkan melalui observasi langsung dalam kegiatan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa siswa kelas VII memiliki rentang usia 13-14 tahun. Menurut teori Piaget, pada masa ini siswa berada dalam tahap operasi formal atau mereka telah mampu untuk berfikir abstrak. Disamping itu siswa sudah mampu berfikir secara sistematis, mampu memikirkan segala kemungkinan untuk memecahkan suatu permasalahan. Siswa termasuk kedalam kategori individu yang sudah mampu mengembangkan potensi psikomotornya sehingga sudah terampil dalam menggunakan media termasuk media pembelajaran dalam bentuk video animasi.

Hasil analisis yang dilakukan pada siswa kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran siswa cenderung menghafal konsep, teori dan hukum yang terdapat pada buku pegangan. Siswa lebih bersifat pasif, karena proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, hal ini membuat siswa malas berfikir secara mandiri, cepat bosan, tidak fokus dan tidak tertarik pada pelajaran Biologi itu sendiri.

Pembelajaran yang bersifat monoton membuat siswa tidak mampu menunjukkan aktivitas belajar yang baik karena tidak adanya variasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pada akhirnya, siswa hanya memfokuskan pemikirannya pada hasil belajar, namun kenyataannya pembelajaran yang dilakukan siswa justru membuat hasil belajar menjadi rendah.

Siswa yang berada pada usia 13-14 tahun berada pada fase yang sangat potensial untuk perkembangan fisik dan psikis. Pada usia ini siswa lebih senang melihat video animasi, selain itu juga dapat digunakan sebagai wadah terjadinya proses peniruan, dimana hal ini juga menjadi faktor penting bagi seorang anak.

Berdasarkan pertimbangan di atas maka, kegiatan pembelajaran yang dikembangkan harus mempertimbangkan motivasi terhadap mata pelajaran, kemampuan kognitif, psikomotor dan keterampilan sosial siswa, dengan mengetahui karakteristik siswa akan lebih mudah untuk memahami perkembangan daya pikir siswa sehingga media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dan efektif pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kondisi siswa tersebut, maka media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini dikembangkan. Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini dikembangkan sesuai dengan tingkat intelektual siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Analisis Silabus

Berdasarkan silabus mata pelajaran semester dua kelas VII IPA media pembelajaran yang dibuat dan dikembangkan harus sesuai dengan silabus yang ada disekolah tersebut. Dan berdasarkan hasil analisis silabus diperoleh bahwa materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dengan kompetensi dasar yaitu Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.

Berdasarkan analisis silabus pada pembelajaran ini peneliti merancang media pembelajaran *Compact Disc* (CD) *Stop Motion Animation* berbantuan *Sparkol videoscribe* dengan enam indikator. Indikator-indikator yang ada dan karakter yang diharapkan adalah disiplin, bertanggung jawab, bekerjasama,

jujur dan saling menghargai. Dalam penelitian ini dilakukan dua kali pertemuan dengan alokasi waktu sesuai dengan yang terdapat pada silabus.

d. Analisis Media

Pengembangan media pembelajaran *Stop Motion Animation* berbantuan *Sparkol videoscribe* bertujuan untuk membantu siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan yang mereka miliki masing-masing. Media dapat memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran, agar media yang dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan semenarik mungkin, maka media harus memenuhi berbagai aspek yaitu: aspek teoritis, aspek praktis, aspek karakteristik dan aspek keunggulan.

e. Analisis Literatur Tentang Media *Stop Motion Animation*

Pengembangan media ini bertujuan untuk membantu siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki serta sebagai media yang dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Media berisikan sajian materi, gambar dan video.

Media yang dirancang dan dikembangkan berdasarkan format baku, pembuatan media memuat materi pembelajaran gambar-gambar dan video. Berikut hasil analisis literatur tentang media.

Tabel 4.1 Analisis Literatur Media

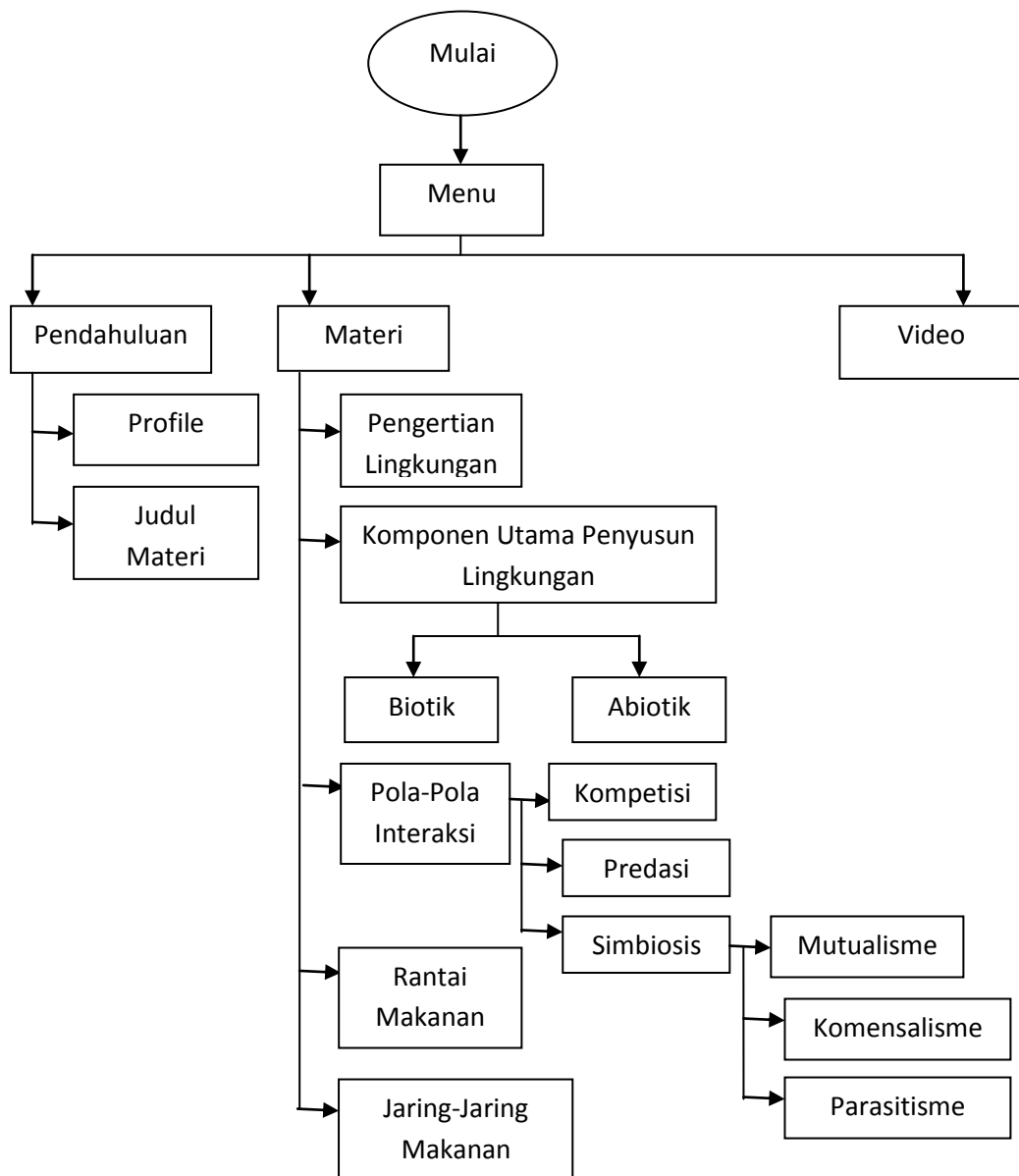
No	Teori	Penulis
1	Model pengembangan 4D	Trianto (2009)
2	<i>Stop motion animation</i>	Asyhar (2013)
3	<i>Sparkol videoscribe</i>	Yusup & pertiwi (2016)
4	Materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	Campbell (2004) Kimball (1983) Sambas (2003)

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Perancangan media CD *stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dirancang dan dikembangkan adalah untuk interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Tahap *design* dilakukan dengan tujuan menghasilkan *prototipe* CD *stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*. CD *stop motion animation* berisi materi-materi sesuai dengan indikator-indikator yang telah dianalisis sebelumnya. Berikut ini adalah hasil rancangan dari media CD *stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*.

a. Membuat *flowchart* (diagram alir)

Flowchart adalah alur program yang dibuat mulai dari pembuka (*start*), isi sampai keluar dari program (*quit/exit*). Dalam pembuatan CD *stop motion animation* ini berpedoman pada *flowchart*.



Gambar 4.1 Diagram *Flowchart*

b. Membuat *Storyboard*

Storyboard adalah uraian yang berisi visual dan audio penjelasan dari masing-masing alur dalam *flowchart*. Satu kolom dalam *storyboard* mewakili satu tampilan pada layar monitor. Hasil dari rancangan *storyboard* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Storyboard CD Stop Motion Animation

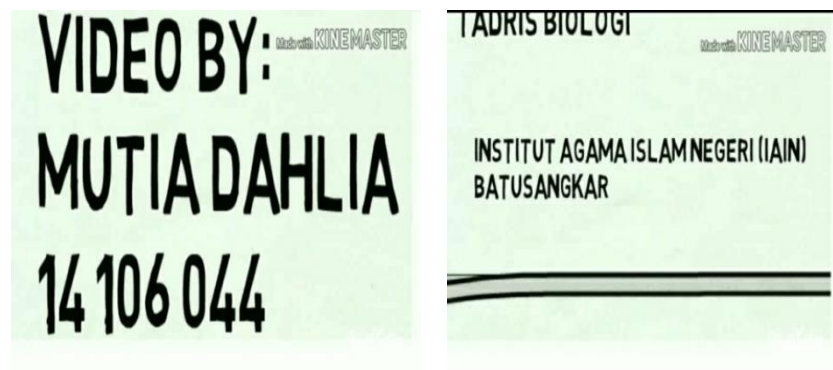
No	Keterangan	Visual	Audio
1.	Pendahuluan	Teks: Identitas penulis	Musik instrument
2.	Judul materi	Teks: Interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya	Musik instrument
3.	Materi lingkungan	Teks: Pengertian lingkungan	Musik instrument
4.	Komponen utama lingkungan	Teks: Lingkungan terdiri dari dua komponen utama	Musik instrument
5.	Dua komponen utama	Teks: Komponen biotik dan abiotik	Musik instrument
6.	Komponen biotik	Teks: Terdiri dari hewan, tumbuhan, manusia, dan jasad renik	Musik instrument
7.	Fungsi komponen biotik	Teks: Produsen, konsumen dan pengurai	Musik instrument
8.	Produsen	Teks: Pengertian produsen Contoh dari produsen	Musik instrument
9.	Konsumen	Teks: Pengertian konsumen Contoh dari konsumen	Musik instrument
10.	Pengurai	Teks: Pengertian pengurai Contoh dari pengurai	Musik instrument
11.	Komponen abiotik	Teks: Terdiri dari benda-benda tak hidup	Musik instrument
12.	Pola-pola interaksi	Teks: Kompetisi, predasi dan simbiosis	Musik instrument
13.	Kompetisi	Teks: Pengertian kompetisi Contoh dari kompetisi	Musik instrument
14.	Predasi	Teks: Pengertian predasi Contoh dari predasi	Musik instrument

15.	Simbiosis	Teks: Pengertian simbiosis	Musik instrument
16.	Macam-macam simbiosis	Teks: Mutualisme, komensalisme dan parasitisme	Musik instrument
17.	Simbiosis mutualisme	Teks: Pengertian simbiosis mutualisme Contoh dari simbiosis mutualisme Animasi: Gambar lebah dan bunga yang bergerak	Musik instrument
18.	Simbiosis komensalisme	Teks: Pengertian simbiosis komensalisme Contoh simbiosis komensalisme Animasi: Gambar hiu dan ikan remora yang bergerak	Musik instrument
19.	Simbiosis parasitisme	Teks: Pengertian simbiosis parasitisme Contoh dari simbiosis parasitisme Animasi: Gambar nyamuk dan manusia yang bergerak	Musik instrument
20.	Rantai makanan	Teks: Pengertian rantai makanan	Musik instrument
21.	Rantai makanan di lingkungan persawahan	Teks: Contoh rantai makanan Animasi: Gambar rantai makanan	Musik instrument
22.	Jaring-jaring makanan	Teks: Pengertian jaring-jaring makanan	Musik instrument
23.	Contoh jaring-jaring makanan	Teks: Produsen, konsumen dan pengurai Animasi: Gambar jaring-jaring makanan	Musik instrument

c. Hasil Rancangan

1) Pendahuluan

Pada tampilan pendahuluan terdapat identitas peneliti dan judul materi pembelajarannya yaitu “Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya”. Berikut adalah tampilan pada pendahuluan CD stop motion animation:

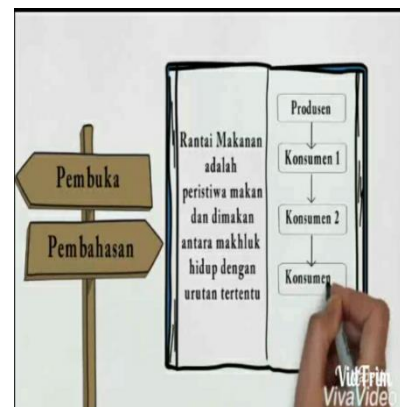
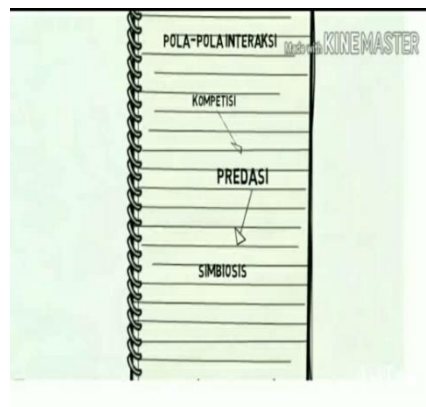


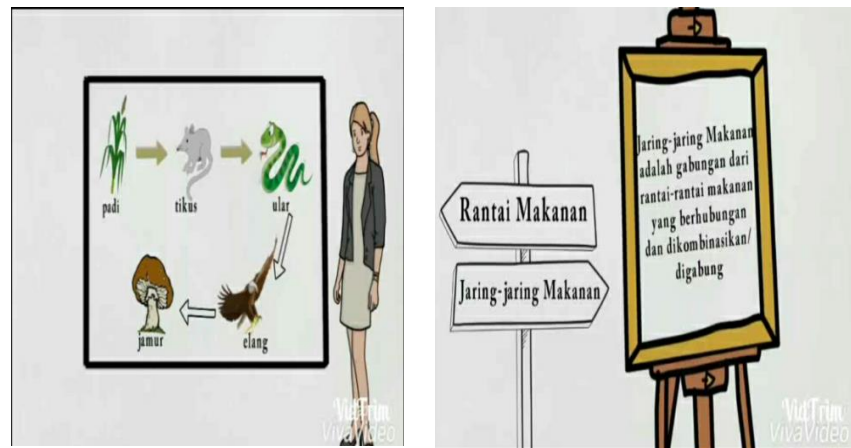
Gambar 4.2 Tampilan Pendahuluan CD *Stop Motion Animation*

2) Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

Pada penjelasan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya terdapat beberapa sub materi yang ditampilkan seperti pengertian lingkungan, komponen lingkungan, pola-pola interaksi, jaring-jaring makanan dan rantai makanan yang dilengkapi dengan warna, gambar animasi dan penulisan oleh

tangan animator. Berikut adalah tampilan dari materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya:





Gambar 4.3 Tampilan Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

- 3) Selanjutnya di dalam CD stop motion animation terdapat contoh dari video simbiosis yang peneliti buat dan rangkai sendiri, menggunakan kertas yang sudah dibuat pola contoh simbiosis dan juga dilengkapi dengan suara dan warna yang menarik. Berikut tampilan contoh dari video simbiosis:



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.4 Tampilan Contoh Video Simbiosis (a) Simbiosis Mutualisme (b) Simbiosis Komensalisme (c) Simbiosis Parasitisme

d. Pengumpulan Bahan

Bahan yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini menggunakan buku-buku yang disediakan dari perpustakaan IAIN Batusangkar dan *E-Book*. Buku-buku tersebut dijadikan rujukan untuk membuat materi didalam media pembelajaran *compact disc stop motion animation* dan gambar yang digunakan dalam materi di *download* dari internet serta video yang digunakan peneliti bikin sendiri.

e. Pemrograman

Membuat program media CD *stop motion animation* tidak terlepas dari keterlibatan *handphone* yaitu *smartphone* yang berbasis android, serta komputer atau laptop yang memiliki *software sony vegas pro* dan *adobe after effect CC*, dan menggunakan *windows operating system windows XP* dengan kapasitas *hardisk* 80 GB untuk *disk management* dan 700 GB untuk *disk explore* serta *RAM* 8 GB. Media CD ini juga bisa dioperasikan dengan *VCD player*. Setelah semua bahan terkumpul, tahap selanjutnya adalah *programing*, yaitu merangkai semua bahan-bahan yang ada dan sesuai dengan tuntutan naskah. Untuk bisa menggunakan media CD ini, *handphone* dan

komputer yang digunakan harus memenuhi kebutuhan sistem minimal yaitu analisis teknis dan analisis kerja.

1) Analisis Teknis

Untuk menjalankan media CD stop motion animation ini tidak memerlukan aplikasi khusus. Akan tetapi program pendukung yang digunakan untuk pembuatan CD *stop motion animation* ini menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe* sedangkan untuk pengeditan suara, musik dan video digunakan *kine master* dan *vidtrim*.

2) Analisis Kerja Program

Tahap analisis kerja program dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari video dan pergerakan dari gambar yang telah dirancang. Media CD *stop motion animation* yang sudah dirancang di simpan dalam bentuk video animasi dan CDR.

f. Finishing

Pemrograman telah selesai, langkah berikutnya adalah finishing. Finishing adalah proses pengemasan program dalam bentuk CD.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan dari media yang telah diuji cobakan. Berikut ini uraian hasil validitas dan praktikalitas dari media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*.

a. Tahap Validitas

1) Validasi Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dirancang selanjutnya

divalidasi oleh 3 orang pakar pendidikan dan pakar Biologi, diantaranya 2 orang dosen dan 1 orang guru mata pelajaran.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

No	Aspek yang divalidasi	Validator			Jumlah	Skor maks	%	ket
		1	2	3				
1	Kriteria umum	21	21	21	63	84	75	Valid
2	Kriteria khusus	48	48	48	144	192	75	Valid
3	Aspek teknis	12	12	12	36	48	75	Valid
Jumlah		81	81	81	243	324	225	Valid
Rata-rata %							75 %	Valid

Tabel 4.3 memperlihatkan bahwa rata-rata persentasi yang diperoleh adalah 75 % dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti kembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran selama proses pembelajaran.

2) Lembar Validasi Untuk Lembar Validasi RPP

Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran, RPP perlu dirancang agar RPP yang telah dirancang dapat menjadi pedoman bagi guru selama melaksanakan proses pembelajaran. Untuk mengetahui butir pernyataan angket RPP yang akan di validasi, maka terlebih dahulu angket tersebut di validasi kepada validator. Secara garis besar, hasil validasi angket RPP dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Analisis Lembar Validasi Untuk Lembar Validasi RPP

No	Pernyataan	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format RPP	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pernyataan RPP	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		18	18	18	54	72	225	Valid
Rata-rata %							75 %	Valid

Dari hasil validasi lembar angket yang digunakan untuk lembar validasi RPP di atas, secara umum hasil validasi bernilai 75 % dengan kategori valid. Aspek yang dinilai pada lembar validasi ini yaitu, format RPP, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan RPP, masing-masing aspek ini bernilai 75 % dengan kategori valid.

3) Validasi RPP

Secara umum, data hasil validasi RPP dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi RPP

No	Aspek yang dinilai	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Didaktik	12	16	12	40	48	83,33	Sangat valid
2	Konstruksi	66	74	66	206	264	78,03	Valid
3	Teknis	6	6	6	18	24	75	Valid
4	kebahasaan	6	6	6	18	24	75	Valid
Jumlah		90	102	90	282	360	311,36	Valid
Rata-rata %							78,33 %	Valid

Dari hasil validasi yang telah dinilai oleh validator, didapatkan hasil bahwa rata-rata hasil validasi secara umum adalah 78,83 % dengan kategori valid. Hal ini berarti bahwa, RPP yang telah peneliti rancang sudah baik dan dapat digunakan

sebagai pedoman oleh guru selama melaksanakan proses pembelajaran.

4) Validasi Angket Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media CD *stop motion animation*, peneliti menggunakan angket kepada siswa. Sebelum angket yang telah peneliti rancang diberikan kepada siswa, terlebih dahulu angket divalidasikan kepada validator. Hasil validasi angket dapat dilihat pada lampiran. Secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang divalidasi	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		18	18	18	54	72	225	Valid
Rata-rata %							75 %	Valid

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dikatakan bahwa format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket valid dengan persentase total penilaian lembar validasi angket respon siswa yaitu 75 %. Hal ini menunjukkan bahwa format angket, bahasa dan butir pernyataan angket sudah sesuai dan dapat digunakan untuk penelitian.

5) Validasi Angket Respon Guru

Untuk mengetahui respon guru terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media CD *stop motion animation*, peneliti menggunakan angket kepada guru. Sebelum angket yang telah peneliti rancang diberikan kepada guru, terlebih dahulu angket divalidasikan kepada validator. Hasil validasi

angket dapat dilihat pada lampiran. Secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Angket Respon Guru

No	Aspek yang divalidasi	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		18	18	18	54	72	225	Valid
Rata-rata %							75 %	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dikatakan bahwa format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket valid dengan persentase total penilaian lembar validasi angket respon siswa yaitu 75 %. Hal ini menunjukkan bahwa format angket, bahasa dan butir pernyataan angket sudah sesuai dan dapat digunakan untuk penelitian.

6) Validasi Lembar Wawancara

Untuk mengetahui praktikalitas dari media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*, dilakukan wawancara dengan guru Biologi kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto. Sebelum wawancara terlebih dahulu dirumuskan pertanyaan yang akan ditanyakan pada saat wawancara. Lembar wawancara tersebut divalidasi kepada validator sebelum digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Lembar Wawancara

No	Pernyataan	Validator			Jumlah	Skor maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format wawancara	3	3	3	9	12	75	Valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	6	18	24	75	Valid
3	Butir pernyataan wawancara	9	9	9	27	36	75	Valid
Jumlah		18	18	18	54	72	225	
Rata-rata %							75 %	Valid

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa pedoman wawancara memiliki kategori valid dengan nilai persentase 75 % dan dapat digunakan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* kepada guru Biologi kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto.

b. Tahap praktikalitas

Untuk melihat praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini dilakukan uji coba di kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto. Nama-nama siswa kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto dapat dilihat pada lampiran 11.

Data tentang praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang telah dirancang diperoleh melalui, lembar observasi, lembar praktikalitas CD oleh siswa dan lembar wawancara.

1) Hasil Observasi Praktikalitas Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

Observasi dilakukan untuk mengamati keterpakaian media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* dalam kegiatan pembelajaran dan mengamati kendala dalam penggunaannya. Observasi dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Guru Biologi kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto yang menjadi observer dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan. Observer menyatakan bahwa dari segi keterlaksanaan proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik.

2) Hasil Wawancara dengan Guru Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe* Dalam Pembelajaran Biologi

Wawancara dengan guru bidang studi Biologi kelas VII, mengenai kepraktisan produk media pembelajaran *compact disc*

stop motion animation berbantuan *sparkol videoscribe* dalam pembelajaran Biologi yang dikembangkan. Dari hasil wawancara yang dilakukan maka hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran.

3) Respon Siswa Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

Hasil respon siswa terhadap praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata praktikalitas (%)	Kategori
1	Kemudahan dalam penggunaan	78,85	Praktis
2	Manfaat yang di dapat	80,8	Praktis
3	Efektifitas waktu belajar	81	Sangat praktis
	Jumlah	240,65	Praktis
	Rata-rata	80,21	

Berdasarkan tabel 4.9, diketahui hasil respon dari 25 orang siswa kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto terhadap media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang telah dikembangkan adalah praktis dengan rata-rata 80,21 %. Rata-rata nilai yang didapatkan berdasarkan aspek-aspek yang dinilai yaitu, kemudahan dalam penggunaan 78,85 %, manfaat yang didapat 80,8 % dan efektifitas waktu belajar 81 %. Menurut riduwan (dalam Anggraini, 2017, hal. 57) pengkategorian hasil praktikalitas siswa yaitu, antara 0%-20% dengan kategori tidak praktis, 21%-40% dengan kategori

kurang praktis, 41%-60% dengan kategori cukup praktis, 61%-80% dengan kategori praktis dan 81%-100% dengan kategori sangat praktis.

4) Respon Guru Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

Data yang peneliti kumpulkan mengenai respon guru terhadap praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* meliputi kemudahan penggunaan CD oleh guru, manfaat CD yang didapat dan efektifitas waktu pembelajaran menggunakan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*.

Hasil respon guru terhadap praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Praktikalitas Media Pembelajaran *Compact Disc Stop Motion Animation* Berbantuan *Sparkol videoscribe*

No	Pernyataan	Jumlah	Skor maks	%	Ket
1	Kemudahan dalam penggunaan	19	20	95	Sangat praktis
2	Manfaat yang di dapat	12	12	100	Sangat praktis
3	Efektivitas waktu pembelajaran	7	8	87,5	Sangat praktis
	Jumlah	38	40	282,5	Sangat praktis
	Rata-rata	12,67	13,33	94,16	

Berdasarkan hasil analisis respon guru terhadap praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*, didapatkan hasil

bahwa CD yang peneliti kembangkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dengan nilai rata-rata 94,16% dengan kategori sangat praktis.

B. PEMBAHASAN

1. Tahap Validitas

Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan sudah valid berdasarkan hasil penilaian 3 orang validator dengan perbaikan-perbaikan sesuai saran validator. Berdasarkan penilaian validator tentang aspek tujuan yang dirancang pada Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* sudah memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar yang jelas, materi yang dikembangkan dalam media ini mengacu pada silabus IPA kelas VII, serta telah memuat kriteria umum, kriteria khusus dan aspek teknis yang jelas.

Penilaian terhadap aspek rasional pada media pembelajaran *compact disc stop motion* berbantuan *sparkol videoscribe* tersebut bermanfaat bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Membantu siswa dalam memahami pembelajaran tentang interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya serta dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* karena didalam *compact disc stop motion animation* terdapat gambar dan video animasi.

Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* yang dirancang telah memuat unsur di dalam *compact disc* dengan penambahan umpan balik pada setiap kegiatan pembelajaran. Dalam *compact disc stop motion animation* akan didapatkan beberapa unsur yaitu: definisi, konsep, contoh dan video yang dapat menunjang pemahaman siswa.

“Produk pembelajaran disimpulkan valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan produk pembelajaran yang dikembangkan valid adalah validitas isi dan validitas konstruk “. (M. Haviz, 2013, hal.33)

Validasi Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada syarat didaktik, konstruksi, teknik dan kebahasaan. Menurut Anatasi dan Urbina 1997 (dalam Lufri, 2005, hal.116) mengatakan validitas adalah “suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur apa yang hendak diukur”. Jadi suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan secara tepat.

Berdasarkan hasil analisis tentang validitas Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*, maka dapat disimpulkan bahwa *compact disc* yang peneliti kembangkan ini pada syarat kriteria umum memiliki nilai 75% dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa *compact disc stop motion animation* yang peneliti kembangkan sudah memenuhi seluruh komponen-komponen *compact disc*. Pada syarat kriteria khusus dikategorikan valid dengan rata-rata skor 75 %, dan syarat aspek teknis total skor yang diperoleh 75% dengan kategori valid. Jadi, secara keseluruhan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan telah teruji kualitasnya dan sudah dinyatakan valid oleh validator dengan skor rata-rata 75 % dengan kategori valid.

Menurut Winkel (dalam Nunu Mahnun, 2012, hal.29) mengatakan bahwa pemilihan media disamping melihat kesesuaiannya dengan tujuan instruksional khusus, materi pelajaran, prosedur didaktis dan

bentuk pengelompokan siswa, juga harus dipertimbangkan soal biaya (*cost factor*), ketersediaan peralatan, kualitas teknis (*technical quality*), ruang kelas dan kemampuan guru menggunakan media secara tepat. Dapat diketahui bahwasanya dalam pemilihan media pembelajaran memang harus mempertimbangkan beberapa hal seperti halnya faktor biaya, kualitas teknis dan juga kemampuan dalam penggunaan media. Faktor-faktor tersebut yang akhirnya akan menjadikan media yang bermutu dalam penggunaannya.

2. Tahap Praktikalitas

Setelah media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* dinyatakan valid oleh validator, selanjutnya peneliti melakukan uji coba untuk melihat praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*. Menurut Riduwan (dalam Anggraini, 2017, hal. 89) suatu produk dikatakan praktis apabila produk tersebut dapat digunakan (*usable*). Menurut M. Haviz, 2013, hal.34 aspek kepraktisan ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai.

Terkait dengan aspek kepraktisan, Nieveen (dalam Haviz, 2013, hal.34) memperlihatkan cara mengukur tingkat kepraktisan. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa tingkat kepraktisan dilihat dari penjelasan apakah guru dan pakar-pakar lainnya memberikan pertimbangan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Nieveen (dalam Haviz, 2013, hal.34) juga menjelaskan, produk hasil pengembangan, disimpulkan praktis jika (1) praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan dan (2) tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori “baik”.

Berdasarkan hasil uji coba yang sudah peneliti lakukan dapat diketahui bahwa media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti kembangkan sudah praktis. Hal ini dibuktikan oleh hasil lembar praktikalitas media

pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* oleh siswa, hasil praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* oleh guru dan lembar wawancara. Aspek-aspek praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* dilihat dari segi kemudahan dalam penggunaan *compact disc*, manfaat yang didapatkan dari *compact disc* dan efektifitas dalam pembelajaran.

Hasil praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* oleh siswa menunjukkan bahwa *compact disc stop motion animation* termasuk kedalam kategori praktis dengan nilai 80,21%, dimana memiliki skor tertinggi pada aspek kemudahan dalam penggunaan dengan kategori praktis dengan skor rata-rata 78,55%, karena dapat memudahkan siswa dalam memahami materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif sehingga siswa mudah untuk memahami konsep materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, selain itu sajian materi yang terdapat di dalam media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* lebih praktis sehingga mudah digunakan. Pada aspek manfaat yang didapatkan dengan menggunakan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* dikategorikan praktis dengan skor rata-rata 80,8%, dan pada aspek efektifitas dalam pembelajaran dikategorikan sangat praktis dengan skor rata-rata 81%, dimana hasil ini disesuaikan dengan kategori praktikalitas yang dikemukakan oleh Riduwan (dalam Anggraini, 2017, hal.57) dengan kategori 0-20 % tidak praktis, 21-40 % kurang praktis, 41-60 % cukup praktis, 61-80 % praktis dan 81-100 % sangat praktis.

Selanjutnya adalah hasil praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*

oleh guru, aspek yang dinilai pada praktikalitas ini sama dengan praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* oleh siswa yaitu dilihat dari segi kemudahan dalam penggunaan, manfaat yang didapat dan efektifitas waktu pembelajaran. Secara umum hasil yang didapatkan adalah media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* sangat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran sehingga guru lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas hasil praktikalitas media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* oleh guru dapat diketahui bahwa media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti kembangkan pada umumnya mendapatkan nilai tinggi pada aspek kemudahan dalam penggunaan diperoleh skor 95% dengan kategori sangat praktis karena *compact disc stop motion animation* yang dikembangkan mudah untuk dipahami karena bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif, media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Pada aspek manfaat yang didapatkan diperoleh skor rata-rata 100% dengan kategori sangat praktis dan pada aspek efektivitas waktu pembelajaran didapatkan skor rata-rata 87,5% dengan kategori praktis.

Tahap praktikalitas selanjutnya dilakukan dengan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru Biologi kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto diperoleh hasil bahwa media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti kembangkan sudah praktis. Menurut pendapat guru media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dirancang sudah

menarik dan dapat memudahkan siswa dalam pembelajaran. Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* memudahkan guru dalam menyampaikan materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, penggunaan media pembelajaran ini dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa serta guru dapat mengefektifkan dan mengefesienkan waktu pembelajaran dengan tepat. Fungsi dari *sparkol videoscribe* tidak terbatas (Pratiwi, 2017, hal. 21) sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut: Untuk menarik perhatian dari pengunjung *Blog* dan *Website*, untuk penawaran Afiliasi, untuk mempromosikan jasa *online* dan *offline*, untuk media pembelajaran.

Jadi dapat diketahui bahwa pengembangan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya kelas VII MTsN 2 Kota Sawahlunto yang dikembangkan sudah sangat praktis.

C. Analisis Pemrograman

Untuk membuat program media CD *stop motion animation* ini menggunakan teknik *stop motion animation* dengan aplikasi *sparkol videoscribe*. Dimana tulisan dan gambar yang ada pada CD ini terlebih dahulu dibuat dengan *stop motion animation* setelah itu untuk pemberian animasi seperti tangan animator atau animasi lainnya menggunakan *sparkol videoscribe*, ini dilakukan *slide* demi *slide* sehingga menjadi satu video utuh nantinya. Sedangkan untuk pengisian suara dan musik menggunakan aplikasi *kine master* dan *vitrim*.

Selanjutnya video yang sudah jadi tadi dimasukkan ke dalam CD. Dimana video ini nantinya dapat diputar pada *handphone* yang berbasis *android* dan komputer atau laptop yang memiliki *software sony vegas pro* dan *adobe after effect CC*, menggunakan *windows operating system windows XP* dengan kapasitas *hardisk* 80 GB untuk *disk management* dan 700 GB untuk *disk explore* serta *RAM* 8 GB. Media CD ini juga bisa dioperasikan menggunakan *VCD player*.

D. Keterbatasan Pengembangan

Mulai dari tahap validasi dan praktikalitas, ternyata masih didapatkan beberapa kelemahan produk media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti kembangkan diantaranya:

1. Media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* masih digunakan dalam skala kecil, dimana digunakan pada satu lokal saja, dikarenakan keterbatasan waktu yang peneliti miliki.
2. Gambar atau contoh dari materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dalam media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* masih kurang dan belum lengkap dikarenakan alat input yang peneliti gunakan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah peneliti lakukan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk berupa *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe*.

1. Berdasarkan hasil validasi oleh validator, *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang peneliti hasilkan bersifat valid dengan nilai 75%.
2. Hasil uji praktikalitas melalui angket respon siswa dikategorikan praktis dengan nilai rata-rata 80,21% dan angket respon guru dikategorikan sangat praktis dengan nilai rata-rata 94,16%.

B. Saran

1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap praktikalitas. Bagi peneliti selanjutnya yang berniat untuk melanjutkan penelitian ini dapat dilanjutkan hingga tahap efektivitas sehingga dampak dari penggunaan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan dapat diketahui.
2. Penelitian ini hanya di uji cobakan pada satu kelas. Sebaiknya guru dapat menguji cobakan pada kelas lain yang paralel atau bagi peneliti selanjutnya untuk dapat menggunakan media pembelajaran *compact disc stop motion animation* berbantuan *sparkol videoscribe* ini agar kelemahan yang ada dapat dikurangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. (2017) *Pengembangan Media Video Pratikum Menggunakan Program Camtasia Berbantuan LKS Pada Materi Fotosintesis Kelas VIII MTsN Tanjung Barulak*. Batusangkar: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. (A. Rahman, Penyunt.) Jakarta: Rajawali Pers.
- Asyhar, D. S. (2013). *Penggunaan compact disc (cd) pembelajaran stop motion animation sebagai media pembelajaran materi gerak pada tumbuhan di SMP 2 Bukateja*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Campbell. (2004). *Biologi*. (A. Safitri, Penyunt.) Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, O. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kimball, J. W., Tjitrosomo, S. S., & Sugiri, N. (1983). *Biologi Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Lufri, (2005). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Padang: UNP.
- Haviz, M. (2013). *Research And Development: Penelitian Bidang Kependidikan Innofatif, Produktif dan Bermakna*. Diterbitkan (Ta'dib Vol. XVI No. 1 Juni 2013).
- Haviz, M. (2018). Computer-assisted Biology Learning Materials: Designing and Developing an Interactive CD on Spermatogenesis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335,012081.
- Mulyati, Meriko, L., & Nerita, S. (2016). Pengembangan media compact disc (cd) interaktif berorientasi konstruktivisme pada mata kuliah anatomi tumbuhan untuk perkuliahan di perguruan tinggi. *Unnes Journal Biology Education*, 5, 79-84.
- Noviyanto, T. S., Juanengsih, N., & Rosyidatun, E. S. (2015). Penggunaan media video animasi sistem pernafasan manusia untuk meningkatkan hasil belajar biologi. *EDUSAINS*, 7, 57-63.
- Nunu, M. (2012). *Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. Riau: UIN Suska, Vol:37.
- Nurbaedah, N. S. (2013). *Internalisasi nilai-nilai berfikir kritis melalui model pembelajaran inkuiri sains*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Pratiwi, E. D. (2017). *Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis sparkol videoscribe pokok bahasan kinematika gerak di perguruan tinggi*. Lampung: Universitas Islam Raden Intan.
- Riduwan. (2010). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Rohani, A. (2014). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sadiman, A. (1993). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sadiman, A. S. (2010). *Media Pendidikan : Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sambas, W. (2003). *Dasar - dasar ekologi menopang pengetahuan ilmu-ilmu pengetahuan*. Jakarta: UI - Press.
- Sanjaya, W. (2008). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.
- Solikhatun, I., Santosa, S., & Maridi. (2015). Pengaruh penerapan reality based learning terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta in the academic year of 2012/2013. *Jurnal pendidikan biologi*, 7 (3), 49-50.
- Soyomukti, N. (2015). *Teori-Teori Pendidikan : Dari Tradisional, (Neo) Liberal, Marxis-Sosialis, Hingga Postmodern*. (Meita, Penyunt.) Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sutopo, A. H. (2003). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Usman, M. B., & Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Wijayanto, A. (2014). *Perancangan Animasi 3D dengan Menggunakan Teknik Stop Motion Animation dan Particles System Program Studi Teknik Informatika*. Pontianak: Universitas Tanjung Pura.
- Yohana, A. (2011). Studi tentang media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran seni budaya bidang seni rupa di SMP Negei 1 Probolinggo. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Yusup, M., Aini, Q., & Pertiwi, K. D. (2016). Media Audio Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran Pada Kelas Sistem Operasi. *Technomedia Journal (TMJ)*, 1, 1-3.