

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MALAHAYATI
NIM. 170207120**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2022 M/1444 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA
MATERI SISTEM PERNAPASAN DI KELAS VIII SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi

OLEH:

MALAHAYATI
NIM. 170207120

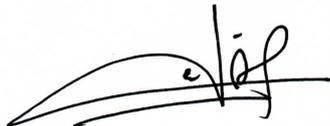
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,



Eriawati, S.Pd.L., M.Pd
NIP. 198111262009102003

Pembimbing II,



Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd
NIDN. 2019018601

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Malahayati
NIM : 170207120
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

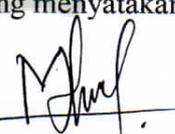
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 10 November 2022

Yang menyatakan,




Malahayati

ABSTRAK

Proses pembelajaran Biologi di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue masih didominasi oleh guru sebagai narasumber, dengan adanya media pembelajaran dapat memudahkan berlangsungnya kegiatan belajar. Media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan ini dilatar belakangi oleh kurangnya penggunaan media pendukung pembelajaran yang digunakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung di SMAN 1 Teupah Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran, menguji kelayakan media pembelajaran *flipchart* dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran. Rancangan penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) yang mengacu pada model ADDIE. Tahapan model ADDIE terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian terdiri dari 20 peserta didik, 2 ahli media dan 2 ahli materi. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli dan angket. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli media, ahli materi dan angket respon peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji kelayakan dan respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berdasarkan kualitas media dan materi diperoleh hasil keseluruhan nilai validasi dengan kriteria kevalidan yaitu 85,23% mendapat hasil sangat layak . Hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue sangat layak digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart*, Sistem Pernapasan, Kelayakan, Respon Peserta didik.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala Puji dan syukur bagi Allah SWT berkat dan kasih sayang-Nya penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue”**. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah membawa risalah Islam bagi seluruh ummat manusia.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.d selaku dekan fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry banda aceh, para Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh Staf-stafnya.
2. Bapak Mulyadi, S.Pd., M.Pd selaku ketua Program Prodi Pendidikan Biologi beserta seluruh Bapak/Ibu Dosen Program studi Pendidikan Biologi yang senantiasa memberikan arahan, nasehat, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Ibu Eriawati, S. Pd, M. Pd selaku pembimbing I serta Penasehat Akademik (PA) dan Ibu Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan ide, saran, dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Muzakir, S.Pd selaku kepala sekolah SMAN 1 Teupah Tengah dan bapak Jufri Hadi, S.Pd selaku guru Biologi yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian ini dan membantu dalam penulis selamama penelitian.
5. Fhaslih Fitri Pusfa S.Pd dan Aidil Saputra serta terima kasih juga kepada teman-teman seperjuangan dan adik-adik yang sudah sama-sama berjuang hingga memberi semangat dan dukungan kepada penulis.

Terimakasih yang teristimewa kepada Ayahanda tercinta Tarmizi dan Ibunda tercinta Nur'aini yang telah memberikan doa dan motivasi. Terimakasih juga kepada kakak/abang dan adik-adik yang telah memberi kasih sayang dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini..

Penulisan skripsi ini penulis sadari masih terdapat banyak kekurangan dan kesilapan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Banda Aceh, 10 November 2022
Penulis,

Malahayati

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Defenisi Operasional.....	9
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Pengembangan	13
B. Media <i>Flipchart</i>	22
C. Sistem Pernapasan Manusia.....	29
BAB III : METODE PENELITIAN.....	44
A. Rancangan Penelitian	44
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel	47
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Instrumen Pengumpulan Data	49
F. Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	71
BAB V : PENUTUP	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN-LAMPIRAN	85
RIWAYAT HIDUP	105

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Kriteria Kelayakan	50
Tabel 3.2	: Kriteria Persentase Respon Pendidik Dan Peserta Didik.....	52
Tabel 4.1	: Komentar Atau Saran Ahhli Validator.....	62
Tabel 4.2	: Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	63
Tabel 4.3	: Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	65
Tabel 4.4	: Hasil Keseluruhan Validasi Oleh Ahli Media Dan Materi	67
Tabel 4.5	: Hasil Respon Peserta Didik.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Sistem Pernapasan Manusia	31
Gambar 2.2	: Organ Hidung	32
Gambar 2.3	: Struktur Organ Pernapasan, Rongga Hidung, Faring Dan Laring	34
Gambar 2.4	: Trakea, Bronkus Dan Bronkiolus.....	35
Gambar 2.5	: Bronkiolus	35
Gambar 2.6	: Alveolus.....	36
Gambar 2.7	: Paru-Paru	37
Gambar 2.8	: Mekanisme Pernapasan Dada Dan Pernapasan Perut Saat Inspirasi Dan Ekspirasi	38
Gambar 2.9	: Kondisi Bronkus Normal Dan Penderita Asma	41
Gambar 2.10	: Kondisi Alveolus Normal Dan Alveolus Penderita Pneumonia.....	42
Gambar 2.11	: Paru-Paru Penderita TBC Dan Bakteri Penyebab Penyakit TBC	43
Gambar 3.1	: Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	44
Gambar 4.1	: Tampilan Cover Depan, Kata Pengantar.....	57
Gambar 4.2	: Tampilan Gangguan Sistem Pernapasan, Upaya Menjaga Sistem Pernapasan Dan Cover Penutup Media Flipchart	58
Gambar 4.3	: Tampilan Kata Pengantar Sesudah Dan Sebelum Revisi.....	59
Gambar 4.4	: Tampilan Organ-Organ Sistem Pernapasan Sesudah Dan Sebelum Revisi	60
Gambar 4.5	: Tampilan Organ-Organ Sistem Pernapasan Sesudah Dan Sebelum Revisi	60
Gambar 4.6	: Tampilan Organ-Organ Sistem Pernapasan Sesudah Dan Sebelum Revisi	61
Gambar 4.7	: Tampilan Organ-Organ Sistem Pernapasan Sesudah Dan Sebelum Revisi	61
Gambar 4.8	: Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Media	63
Gambar 4.9	: Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	65
Gambar 4.10	: Grafik Hasil Nilai Keseluruhan Media Dan Materi	67
Gambar 4.11	: Grafik Hasil Uji Kelayakan Respon Siswa	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Pembimbing	85
Lampiran 2	: Surat Izin Penelitian	86
Lampiran 3	: Surat Reomendasi Penelitian	87
Lampiran 4	: Tabel Hasil Validasi Media	88
Lampiran 5	: Tabel Hasil Validasi Media	89
Lampiran 6	: Tabel Hasil Validasi Materi.....	92
Lampiran 7	: Tabel Hasil Validasi Materi.....	95
Lampiran 8	: Tabel Hasil Anget Respon Siswa	98
Lampiran 9	: Tabel Hasil Anget Respon Siswa	100
Lampiran 10	: Dokumentasi Kegiatan Penelitian	102



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang memiliki arti keseluruhan dan terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya yang dapat mewujudkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu pembelajaran juga dapat diartikan sebagai upaya sistematis dan disengaja oleh pendidik untuk menciptakan kondisi agar peserta didik melaksanakan kegiatan belajar. Pada kegiatan pembelajaran terjadi sebuah interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang melakukan kegiatan pembelajaran.¹

Pembelajaran dipengaruhi oleh adanya perkembangan teknologi, bahwa belajar dapat dipermudah melalui berbagai sumber-sumber belajar, sehingga mengubah pendidik atau guru dalam peran pembelajaran. Sebelumnya guru hanya menjadi satu-satunya sumber belajar atau menjadi fasilitator dalam pembelajaran, akan tetapi saat ini peran guru lebih ditekankan pada bagaimana memanfaatkan berbagai sumber belajar serta fasilitas-fasilitas yang tersedia untuk digunakan peserta didik dalam belajar.²

¹ D Sudjana S, *Metode Pengajaran Partisipatif*. (Bandung: Falah Production),h. 8.

² Karwono, Heni mularsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h.23.

Media pembelajaran yaitu suatu alat yang digunakan dalam proses belajar-mengajar dengan tujuan untuk menyampaikan informasi atau pesan pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik. Dengan adanya kehadiran media pembelajaran dapat membantu kurang jelasnya suatu materi atau bahan yang disampaikan oleh guru terhadap peserta didik, sehingga suatu proses pembelajaran akan tercapai tujuannya dengan baik.³

Adanya pembelajaran maka diharapkan mampu menjadikan manusia berkualitas, baik dihadapan Allah SWT maupun sesamanya. Hal tersebut sesuai dengan konsep Islam yakni menuntut ilmu itu merupakan suatu kewajiban bagi setiap manusia, sebab Allah SWT akan menjanjikan keistimewaan bagi orang-orang yang berilmu serta beriman, sebagaimana yang telah di jelaskan firman-Nya di dalam Al-Qur'an surat Al-Alaq ayat 3-4, sebagai berikut:

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾

Artinya: “*Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena*” (Q.S Al-Alaq: 3-4).⁴

Tafsiran ayat diatas menurut Al-Maraghi, ayat tersebut menjelaskan bahwa Dia-lah Allah yang menjadikan Qalam sebagai media yang di gunakan manusia untuk memahami sesuatu, sebagaimana mereka memahaminya melalui ucapan. Allah memiliki kekuasaan untuk menjadikan seseorang sebagai pembaca yang baik. Penghubung yang memiliki pengetahuan sehingga ia menjadi manusia yang sempurna. Dengan demikian, media pembelajran memiliki tiga peranan yaitu peranan sebagai penarik perhatian, peran komunikasi, dan peran ingatan atau penyimpanan. Oleh karena itu, para pendidik harus mengetahui dan memahami betapa pentingnya penggunaan media dalam pandangan islam.

³ R. Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, (Jakarta: Gramedia, 2007), h. 16.

⁴ Al-Quran surat Al-Alaq ayat 3-4, *Qur'an Tajwid dan Terjemahan*, Departemen Agama Republik Indonesia, (Jakarta: Maghfirah Pustaka, 2006).

Media pembelajaran memiliki manfaat sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Manfaat lainnya yakni: a) pembelajaran akan menarik perhatian sehingga dapat meningkatkan minat belajar, b) bahan yang diajarkan akan lebih jelas maknanya, sehingga lebih dipahami dalam proses pembelajaran, c) metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi melalui lisan pengajar d) pembelajaran lebih banyak melaksanakan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, melainkan juga aktivitas-aktivitas lain yang dilakukan misalnya: mengamati, mempraktikkan, mendemostrasikan, dan lain-lain.⁵

Hadirnya media dalam pembelajaran akan membuat peserta didik mencapai proses pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran adalah suatu yang dapat menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta minat untuk belajar. Media pembelajaran juga dapat membantu kegiatan belajar-mengajar menjadi efektif dengan terjalinnya hubungan yang baik antara pendidik dengan peserta didik. Selain itu, media pembelajaran juga berperan dalam mengatasi kejenuhan belajar di ruangan.⁶

Media pembelajaran yang digunakan yaitu *flipchart*. *Flipchart* merupakan media dalam bentuk visual yang termasuk kedalam jenis bagan (*chart*). *Flipchart* atau bagan menyajikan informasi pada setiap bagian. Bagian-bagian dari setiap informasi dituangkan dalam lembaran tersendiri, selanjutnya lembaran-lembaran

⁵ Sanaky, Hujair, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2011), h. 4-5.

⁶ Talizaro Tafonao, Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa, *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol. 2, No. 2. (2018), h. 103.

tersebut disimpul atau diikat menjadi satu bagian. Penggunaan media *flipchart* dibalik satu persatu sesuai dengan isi bagan pesan yang ingin disampaikan.⁷

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan terhadap guru mata pelajaran biologi dan hasil observasi pada saat proses pembelajaran di kelas XI MIA yang dilakukan selama PPL di SMAN 1 Teupah Tengah, dapat diketahui bahwa selama proses pembelajaran yang berlangsung dari awal sampai selesai pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan papan tulis sebagai media, sehingga peserta didik kurang aktif dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Selain itu, guru juga kurang memperkuat komunikasi pembelajaran pada saat menyampaikan materi pelajaran, dari kondisi tersebut diperlukan proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang efektif, sehingga dapat memudahkan komunikasi antara pendidik dengan peserta didik.

Guru juga belum pernah menerapkan pengembangan model ADDIE dalam proses pembelajaran. Model ADDIE dapat didefinisikan sebagai salah satu desain sistem pembelajaran yang menjelaskan tentang tahapan-tahapan desain sistem pembelajaran yang mudah untuk dilakukan.⁸

Diindikasikan dengan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, selama kegiatan belajar peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru, kemudian dilanjutkan dengan memberikan tugas untuk dikerjakan soal-soal yang ada di buku pelajaran. Saat pembelajaran berlangsung, beberapa peserta didik

⁷ Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2012), h. 87.

⁸ Hasil Observasi SMAN 1 Teupah Tengah.

terlihat tidak aktif, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peserta didik yang masih malu, takut, serta ragu dalam bertanya dan hanya sedikit peserta didik yang menjawab pertanyaan guru. Peserta didik cenderung melakukan apa yang diperintahkan oleh guru. Sebagian peserta didik juga tidak memperhatikan penjelasan guru dan sering menciptakan keributan dikarenakan bosan dengan pembelajaran. Penyampaian materi masih fokus pada satu sumber belajar, yaitu buku ajar saja.⁹

Berdasarkan permasalahan di atas, harus ada penyelesaian untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran, agar memungkinkan terjadi peningkatan proses belajar pada peserta didik di SMAN 1 Teupah Tengah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *flipchart* yang dirancang dengan menggunakan aplikasi Photoshop CC (*Creative Cloud*). Peneliti mengembangkan media pembelajaran menggunakan *flipchart* yang menarik dan kreatif, agar peserta didik dapat bersemangat serta memiliki minat belajar yang lebih tinggi, dan juga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran pada materi sistem pernapasan pada manusia.¹⁰

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan media *flipchart* dilaksanakan oleh beberapa peneliti, salah satunya adalah penelitian Rosita, Riza. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dengan judul

⁹ Hasil Wawancara SMAN 1 Teupah Tengah.

¹⁰ Septy Yustian, Nur Widodo, Yuni Pantiwati, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang", *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1. 2. ISSN : 2442-3750. (2015), h. 241

“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipchart* pada materi Jamur untuk Siswa SMA kelas X“. Penelitian ini dibatasi hanya untuk kelompok kecil dengan menggunakan kertas foto 29,7 x 21 cm. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran Biologi berbasis *Flipchart* pada materi Jamur layak digunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas ataupun sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa.¹¹

Berdasarkan hasil penelitian Happy Karlina Marjo dan Aulia Safitri dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Visual Dengan Menggunakan *Flipchart* Untuk Meningkatkan Motivasi Prestasi Melalui Layanan Bimbingan Kelompok”. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang positif antara media pembelajaran *flipchart* dengan layanan bimbingan kelompok untuk meningkatkan motivasi berprestasi peserta didik kelas X SMAN 11 Jakarta.¹²

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwasanya pengembangan media pembelajaran *flipchart* dari segi desain gambarnya lebih bervariasi, tampilan warna jelas, gambar disajikan secara teratur serta dari segi materi akurat dan terperinci. Kemudian dari segi bahasa digunakan bahasa yang mudah dipahami. Penelitian mengenai media *flipchart* ini juga belum pernah diterapkan di sekolah SMAN 1 Teupah Tengah, sehingga peneliti merasa perlu adanya inovasi dalam proses melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media *Flipchart* di sekolah SMAN 1 Teupah Tengah. Berdasarkan

¹¹ Riza, Rosita, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipchart pada materi Jamur untuk Siswa SMA kelas X*, (2017) FKIP Universitas Jambi.

¹² Auliya Safitri, Happy Karlina Marjo, Pengembangan Media Pembelajaran Visual Dengan menggunakan Flipchat Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Melalui Layanan Bimbingan Kelompok, “*INSIGHT: Jurnal Bimbingan Konseling* “, Vol. 7, No. 2, (2018), h. 185.

penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang **“Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue”**.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *flipchart* pada materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue?
2. Bagaimana uji kelayakan media pembelajaran *flipchart* pada materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah kabupaten Simeulue?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran *flipchart* pada materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue?

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue.

2. Untuk menganalisis uji kelayakan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia di SMAN 1 Teupah Tengah kabupaten Simeulue.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dibagi menjadi dua kategori, yaitu teoritik dan praktik adalah :

1. Teoritik

Hasil penelitian diharapkan dapat menyampaikan informasi tentang materi sistem pernapasan manusia kepada peserta didik dengan menggunakan media *flipchart*, juga dapat dijadikan tambahan referensi bagi peneliti berikutnya.

2. Praktik

a. Manfaat bagi peserta didik

Bagi peserta didik dapat membantu meningkatkan minat belajar sehingga menjadikan materi yang disampaikan lebih bermanfaat.

b. Manfaat bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru dalam menerapkan suatu media pembelajaran, agar saat proses kegiatan belajar peserta didik tidak mudah jenuh terhadap materi yang disampaikan, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik.

c. Manfaat bagi sekolah

Dapat menjadikan media pembelajaran sebagai referensi tambahan untuk meningkatkan prestasi dan mutu sekolah.

D. Definisi Operasional

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan diartikan sebagai perluasan atau pendalaman materi pembelajaran, sehingga menciptakan sebuah produk. Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini disimpulkan bahwa pengelolaan analisis, serta penyajian data yang dibuat secara sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan sesuatu yang lebih sempurna atau mengembangkan sebuah produk yang menyajikan materi sistem pernapasan manusia. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode R & D dan model ADDIE untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia.¹³

2. Media Pembelajaran

Media adalah alat penyalur informasi pembelajaran yang akan dijelaskan oleh sumber informasi kepada penerima informasi. Menggunakan media dalam belajar dapat membantu tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran¹⁴ Dengan adanya media pembelajaran, peserta didik lebih tertarik dan tidak jenuh, sehingga

¹³ Imiawan, Arif, Pengembangan Buku Ajar Sejarah Berbasis Situs Sejarah Bima, “*Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*”, Vol. 2, No. 3, (2018), h. 102

¹⁴ Nunu Mahnun, Media Pembelajaran (Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran), *Jurnal Pemikiran Islam*, Vol. 37, No. 1, (2012), h. 27.

meningkatkan keaktifan peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media *flipchart*.

3. *Flipchart*

Flipchart merupakan lembaran-lembaran kertas yang menyerupai album atau kalender berukuran 50x75 cm, atau ukuran yang lebih kecil 21x28 cm sebagai flipbook yang disusun dalam urutan kemudian diikat pada bagian atasnya. *Flipchart* dapat digunakan sebagai media penyampaian pesan pembelajaran. Penggunaa media *Flipchart* dapat dibalik jika pesan dalam lembaran depan sudah ditampilkan dan kemudian dapat diganti dengan lembaran berikutnya yang telah disediakan.¹⁵ Dalam penelitian ini, media *Flipchart* disajikan dalam bentuk *White flipchart*. *White flipchart* ialah lembaran kertas-kertas kosong yang akan diisi tentang materi pembelajaran.

4. Uji Kelayakan

Uji Kelayakan merupakan penilaian pada sebuah produk, apakah produk tersebut layak dikembangkan dan diterapkan atau tidak.¹⁶ Uji kelayakan dalam penelitian ini adalah kelayakan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue.

a. Uji kelayakan terhadap ahli media

Dalam uji kelayakan media ini peneliti pertama kali akan melakukan validasi dan penilaian kepada ahli media. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan

¹⁵ Sulaina, dkk, *Media Pembelajaran*, (Bandung: PT Angkasa, 2009), h. 82.

¹⁶ Serian Wijatno, *Pengantar Entrepreneurship*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 88.

untuk mengetahui layak atau tidkanya suatu media pembelajaran yang telah dibuat dan memberi informasi kepada peneliti untuk melakukan perbaikan serta penyempurnaan media sesuai dengan saran yang sudah diterima pada hasil penilaian oleh ahli media. Adapun ahli media tersebut adalah dosen dari Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, khususnya Dosen dari Program Studi PTI (Pendidikan Teknologi Informasi) dan Dosen dari Program Studi Pendidikan Biologi

b. Uji kelayakan terhadap ahli materi

Uji kelayakan materi ini dilakukan kepada guru yang mengajar di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue dan Dosen dari Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, khususnya Dosen dari Program Studi Pendidikan Biologi. Dalam tahap ini, guru menggunakan media berbasis *flipchart* terhadap materi sistem pernapasan pada manusia. Kemudian guru memberikan penilaian untuk mengetahui layak atau tidak media pembelajaran tersebut apabila diterapkan nantinya dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, dan apakah media sudah sesuai dengan kurikulum serta memenuhi materi pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan sekolah.

5. Respon siswa

Respon siswa merupakan tanggapan siswa pada saat kegiatan belajar mengajar. Respon dapat berupa aktif di depan kelas dan aktif di tempat. Respon aktif di depan kelas adalah menggunakan kata-kata atau lisan dan tulisan untuk mempresentasikan (mengkomunikasikan ide yang dilakukan di depan kelas). Indikator respon siswa dalam penelitian ini terdiri dari Pemahaman isi dari media

flipchart, motivasi belajar, efektifitas media, Bahasa yang digunakan dan komunikasi.¹⁷

6. Materi Sistem Pernapasan Manusia

Sistem pernapasan manusia merupakan proses yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, yaitu tempat keluar masuknya O² dan CO². Materi sistem pernapasan manusia dapat dilihat pada Kompetensi Dasar (KD): 3.8 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pernapasan dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pernapasan manusia. KD: 4.8 Menyajikan hasil analisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ pernapasan manusia berdasarkan studi literatur.

¹⁷ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2013), h. 41.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengembangan

1. Definisi Pengembangan

Pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu, dan menguji kegunaan pada produk. Pengembangan juga merupakan proses merancang pembelajaran secara sistematis ditetapkan pada sesuatu yang dilakukan pada proses pembelajaran.¹⁸ Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian pengembangan (*research and development*). Metode penelitian pengembangan (R&D) merupakan metode yang digunakan dalam menciptakan sebuah produk serta membuktikan keefektifan produk.

Pengembangan adalah suatu proses perluasan pengetahuan yang telah ada, misalnya pengembangan media pembelajaran dimana media pembelajaran ini mampu dalam meningkatkan minat peserta didik saat kegiatan belajar. Pengembangan juga digunakan dalam mengembangkan/ menciptakan sebuah produk. Model penelitian pengembangan yang akan digunakan pada penelitian adalah Model ADDIE.¹⁹

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, pengembangan yaitu suatu proses yang menciptakan sebuah produk agar lebih baik. Diantara model-model pengembangan penelitian, terdapat salah satu model pengembangan,

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Alfabet, 2015), h. 407.

¹⁹ Hanafi, Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan, *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4, No. 2, (2017), h. 130.

yaitu model pengembangan ADDIE. Model ADDIE digunakan sebagai salah satu model desain pembelajaran yang menjelaskan tahapan desain yang sederhana dan mudah dipahami. Model ADDIE dikembangkan oleh Riser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Model ADDIE berfungsi sebagai petunjuk dalam membuat perangkat yang mendukung pembelajaran. Terdapat 5 tahapan pengembangan yang digunakan pada model ADDIE, yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation.²⁰

a. Tahap Pengumpulan (*Analysis*)

Analysis merupakan tahap awal yang dilakukan oleh seorang pengembangan pembelajaran. Langkah-langkah pada tahapan analisis ini, yaitu menganalisis peserta didik, menentukan materi ajar, menentukan standar kompetensi yang akan dicapai, serta menentukan media yang akan digunakan.

b. Tahap Perencanaan (*Desain*)

Pendesaian dilakukan berdasarkan apa yang telah dirumuskan dalam tahapan analisis. Tahapan design atau perencanaan mencakup pengembangan tujuan, item tes dan strategi pembelajaran. Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap design memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar.

²⁰ Agus Purnomo, Pengembangan Pembelajaran Blended Learning, *Jurnal Teori dan Praktis Pembelajaran IPS*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 72.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah-langkah dalam tahapan ini diantaranya yaitu membuat objek-objek belajar, seperti dokumen teks, animasi, gambar, video, dan sebagainya, membuat dokumen-dokumen tambahan yang mendukung.

d. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Pada tahapan ini sistem pembelajaran sudah siap untuk digunakan oleh peserta didik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah mempersiapkan dan memasarkannya ke target peserta didik.

e. Tahap Penilaian (*Evaluation*)

Penilaian dapat dilakukan dalam 2 jenis, yakni formatif dan sumatif. Penilaian formatif bertujuan untuk memantau sistem pembelajaran yang dirancang sebelum perbaikan akhir digunakan. Penilaian sumatif dilaksanakan setelah bentuk akhir diterapkan dengan tujuan untuk menilai keefektifan pembelajaran secara menyeluruh.

2. Definisi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah tempat materi yang akan disalurkan dalam kegiatan belajar peserta didik. Adapun tujuan yang akan dicapai pada media yaitu proses kegiatan pembelajaran. Media yang digunakan secara kreatif akan memungkinkan peserta didik untuk lebih giat dalam belajar, lebih baik dalam memahami pembelajaran, serta meningkatkan keterampilan yang sesuai dengan

apa yang menjadi tujuan dalam pembelajaran yang diharapkan pendidik maupun peserta didik.²¹

Media pembelajaran bertujuan untuk dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih baik. Sarana pendukung media pembelajaran, yaitu film, buku cetak, gambar, video serta lainnya. Terdapat dua unsur media pembelajaran, yaitu software/perangkat lunak (digunakan untuk mendesain) yang berisi materi dan informasi yang akan disampaikan dan perangkat keras (hardware) seperti peralatan yang dapat membantu proses pembelajaran.²²

Pengertian media dapat diartikan dalam dua definisi yaitu, arti sempit dan arti luas. Media pembelajaran dalam arti sempit dimisalkan seperti alat dan bahan yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar yang terjadi di kelas untuk menyelesaikan masalah ataupun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan media dalam arti luas merupakan segala bentuk benda yang digunakan oleh seseorang untuk melakukan perubahan dengan harapan perubahan tersebut bertahan lama yang terjadi melalui pengalaman langsung maupun tak langsung.²³

Media sebagai salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini salah satu komponen yang memiliki

²¹ Rudi Susilana dan Riyana, *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: CV WACANA PRIMA, 2009), h. 7.

²² Nuryani, dkk., *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2005), h. 115.

²³ Satrianawati, *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), h. 6.

peranan sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, sehingga terjadinya proses pembelajaran yang disengaja, bertujuan dan terkendali.²⁴

Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran. Awal mula sejarah, media pembelajaran hanya sebagai alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pembelajaran. Berbeda dengan saat ini, kehadiran media pembelajaran juga dapat memberikan dorongan, stimulus maupun pengembangan aspek intelektual maupun emosional siswa. Alat bantu yang pada awalnya sebagai alat bantu visual yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman melalui indra lihat untuk mencapai tujuan pembelajaran, tetapi saat ini fungsinya harus dapat memotivasi belajar, meningkatkan kreativitas siswa dan belajar berfikir tingkat tinggi.²⁵

Berdasarkan beberapa definisi di atas peneliti menarik kesimpulan, bahwa media pembelajaran merupakan suatu perantara atau alat yang digunakan dalam menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik sehingga dapat menciptakan suatu kondisi yang dapat membuat peserta didik lebih meningkatkan keaktifan belajar dan tidak bosan saat menerima materi yang telah diajarkan serta dorongan yang dapat menunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

²⁴ Rusman, dkk., *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 170.

²⁵ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 160

3. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Soeparno penggunaan media pembelajaran ialah agar pesan atau informasi yang dikomunikasikan tersebut dapat diserap semaksimal mungkin oleh para peserta didik sebagai penerima informasi.²⁶ Ibrahim dalam Azhar Arsyad pentingnya media pembelajaran karena media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi peserta didik dan memperbarui semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik serta menghidupkan pelajaran.²⁷

Media pembelajaran memiliki enam fungsi utama sebagai berikut:²⁸

- a. Fungsi etensi, menarik perhatian peserta didik dengan menampilkan sesuatu yang menarik dari media tersebut.
- b. Fungsi motivasi, menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk giat dalam belajar.
- c. Fungsi efektif, menumbuhkan kesadaran emosi dan sikap terhadap materi pembelajaran dan orang lain.
- d. Fungsi kompensatoris, mengkomodasikan peserta didik yang lemah dalam menerima dan memahami pelajaran yang disajikan secara teks atau verbal.

²⁶ Abdul Wahab Rosyidi, *Media Pembelajaran Bahasa Arab*, (Malang: UIN Malang Pres, 2009), h. 28

²⁷ Azhar Arsyad, *Media Pegajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997), h. 16

²⁸ Rahmah Johar, dkk, *Modul Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h. 45

- e. Fungsi psikomotorik, mengkomodasikan peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan secara motorik.
- f. Fungsi evaluasi, mampu menilai kemampuan peserta didik dalam merespons pembelajaran.

Peranan media pada proses pembelajaran ialah bagian yang sangat menentukan pencapaian suatu tujuan pembelajaran. Dalam buku McKown “*Audio Visual Aids To Instruction*” mengutarakan 4 fungsi media, sebagai berikut:

- 1) Perubahan titik berat pada pendidikan formal, berarti merubah media pembelajaran abstrak menjadi lebih kongkret, merubah pembelajaran teoritis menjadi fungsional praktis.
- 2) Meningkatkan motivasi dalam belajar, media dapat menjadi motivasi bagi yang belajar, karena media pembelajaran digunakan menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian saat pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam ilmu pengetahuan dan pengalaman.
- 4) Memberi rangsangan dalam belajar dan rasa ingin tahu peserta didik dengan menyediakan media pembelajaran..

Rowntree juga mengutarakan beberapa fungsi media:²⁹

- 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik
- 2) Memberi latihan yang sebanding pada peserta didik
- 3) Mengulang apa yang telah dipelajari peserta didik
- 4) Mengaktifkan respon peserta didik

²⁹ Miftah, Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa, *Jurnal KWANGSAN*, Vol. 1, No. 2, (2013), H. 100-101

- 5) Menyediakan rangsangan belajar
- 6) Memberikan umpan balik dengan segera

4. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran digunakan saat kegiatan pembelajaran sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik, meningkatkan stimulus belajar, serta berpengaruh pada psikologi peserta didik.³⁰ Manfaat media dalam proses pembelajaran secara umum, yaitu untuk mempermudah interaksi pendidik dengan peserta didik. Menurut Kemp dan Dayton, manfaat media pembelajaran dibagi menjadi beberapa, yaitu:

- a. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- b. Materi yang disampaikan sepadan
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.
- f. Media dapat memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- h. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Beberapa manfaat media seperti yang dikemukakan oleh Kemp dan Dayton tersebut, tentu saja kita masih dapat menemukan banyak manfaat-manfaat praktis

³⁰ Hamaliki, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), h. 30.

yang lain. Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:³¹

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran akan memberikan keseragaman pengalaman pada peserta didik tentang peristiwa yang terjadi disekitarnya, juga mungkin terjadi hubungan langsung dengan masyarakat, guru, dan sekelilingnya seperti melalui karya wisata serta kunjungan ke kebun binatang dan museum.

B. Media *Flipchart*

1. Definisi Media *Flipchart*

Media *flipchart* adalah media yang berbentuk benda yang dapat dilihat nyata, yang terdiri dari jenis bagan atau *chart*. *Flipchart* atau bagan balikan menyampaikan tiap-tiap pesan pada setiap bagian-bagian kertas. Bagian kertas

³¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 15.

tersebut terdapat pesan yang diutarakan di setiap lembaran tersebut, selanjutnya lembaran kertas diikat dan disatukan. Penggunaan *Flipchart* dibalik satu persatu sesuai pada bagan informasi yang dibuat. Ukuran media *flipchart* sesuai dengan kemauan atau keperluan kondisi yang terjadi.³²

Salah satu cara guru dalam menghemat waktu untuk menulis di papan tulis adalah dengan menggunakan media *Flipchart*. Penyampaian pesan tersebut dapat berupa huruf, gambar, angka-angka dan diagram. Penyajian media *flipchart* juga diselaraskan dengan jarak maksimum peserta didik dalam menampilkan media *flipchart* dan diletakkan pada tempat yang sesuai.

Media *Flipchart* juga diartikan sebagai suatu media cetak sederhana dan cukup efektif. Sederhana proses perancangannya dan efektif sebab *flipchart* dibuat untuk penyampaian informasi pembelajaran baik direncanakan ataupun secara langsung serta dapat menghemat waktu dan tercapainya tujuan pembelajaran. *Flipchart* yang disajikan menarik akan menjadikan peserta didik lebih bersemangat, dapat juga dipakai di dalam ataupun diluar ruangan, serta dapat membangkitkan kegiatan belajar peserta didik jika diatur secara baik.³³

Untuk memikat minat pada media, *flipchart* dibuat dengan desain gambar yang jelas, desain huruf yang dicetak miring atau tebal agar memberikan penegasan terhadap kata-kata penting. Bagian dari warna dan kotak dibuat dengan kontras yang tinggi, sebab warna dipakai untuk alat pemikat minat terhadap

³² Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2005), h. 139-140.

³³ Susilana dan Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, (Bandung: Wacana Prima, 2009), h. 87

pesan-pesan khusus. Garis-garis juga digunakan sebagai sarana petunjuk yang mungkin dapat dihindari sebab menjadikan kata itu susah untuk dilafalkan.³⁴

2. Bentuk *Flipchart*

Media pembelajaran *flipchart* dibagi ke dalam 2 bentuk, yaitu:³⁵

- a. *White flipchart*, merupakan lembaran kertas-kertas kosong yang siap untuk diisi pesan-pesan terkait pembelajaran. Seperti misalnya *hiteboard* yang menggunakan alat tulis seperti spidol.
- b. *Massages flipchart*, merupakan *flipchart* yang berisikan informasi-informasi pembelajaran yang sudah dipersiapkan lebih dahulu yang sisinya dapat berupa grafik, gambar dan lainnya.

Bentuk media *flipchart* yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu bentuk *flipchart* yang berisikan langsung informasi-informasi atau pesan yang sebelumnya dirancang dengan menggunakan laptop. Sehingga akan mempermudah untuk menyelesaikan rancangan gambar *flipchart* baik dalam segi warna/ *background* ataupun huruf yang akan disajikan dalam *flipchart*. Sehingga tidak susah lagi untuk merancang sketsa kasar dengan menggunakan pensil pada lembaran kertas.

³⁴ Arsyad, A. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h. 91

³⁵ Wahyudi, Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pembelajaran PAI Materi Al Khulaf'u AR Rasyidin Penerus Perjuanga Nabi Muhammad SAW Kelas VII Di SMPN 2 Cermen Di Kab. Gresik, Skripsi, (2018), h. 30.

3. Kelebihan dan Kekurangan Media *Flipchart*

Adapun kelebihan dan kekurangan dari penggunaan media *flipchart*, yaitu:³⁶

a. Kelebihan media *Flipchart*

- 1) Dapat menyediakan informasi pembelajaran secara praktik dan rangkum
- 2) Dapat digunakan di dalam kelas ataupun di luar kelas
- 3) Bahan pembuatannya jauh lebih murah
- 4) Media *flipchart* juga dapat digunakan dalam metode pembelajaran apapun
- 5) Meningkatkan aktivitas dan minat belajar peserta didik.
- 6) Mudah dibawa kemana-mana

b. Kekurangan Media *Flipchart*

- 1) Pendidik cenderung membelakangi peserta didik
- 2) Biasanya kertas *Flipchart* hanya dipakai untuk satu kali saja
- 3) Sukar untuk dibaca karena keterbatasan tulisan
- 4) Tidak cocok digunakan untuk pembelajaran pada kelompok besar.

4. Langkah-langkah Pembuatan pada Media *Flipchart*

Sebelum menggunakan media *flipchart*, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain:³⁷

³⁶ Susilana, Rudi. Media Pembelajaran: Hakikat Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h.88-89.

³⁷ Nurhamzah dan Asep Andi Rahman, Penerapan Media Visual, *Flipchart* Untuk Meningkatkan Kemampuan Membacahkan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam, “*Jurnal Visual Flipchart*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 120.

- a. Menetapkan arah pembelajaran seperti penguasaan kognitif, penguasaan keterampilan tertentu atau tujuan untuk pembentukan sikap dan karakter yang sesuai nilai-nilai.
- b. Menentukan bentuk *flipchart*. Bentuk *flipchart* terdiri dari dua bentuk yakni *White Flipchart* dan *Messages Flipchart*. Setelah di tentukan bentuknya, persiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan *flipchart* diantaranya adalah kerangka dudukan biasanya kai-kaknya berjumlah empat atau tiga untuk sandaran. Siapkan juga triplek yang tebal berbentuk persegi Panjang berukuran antara 60-90 cm sebagai alat kertas.pada bagian atas kayu gunakan penyangga pergunakan penjepit kertas. Sedangkan dalam pembuatan *Messages Flipchart*, setelah membuat penyangga seperti yang sudah di jelaskan di atas, Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data, angka-angka, symbol-simbol verbal dan gambar-gambar yang relevan dengan tercapainya tujuan.
- c. Membuat ringkasan materi. Media *flipchart* yang akan dipergunakan hendaknya memiliki ringkasan materi baik yang tercantum maupun tidak tercantum pada *flipchart*. Materi yang di sajikan pada media *flipchart* tidak dalam uraian yang Panjang. Diambil poin-poinnya saja seperti penulisan materi di media powerpoint.
- d. Merancang *draft* kasar (sketsa) agar *flipchart* lebih *attractive* dan menarik, sebaiknya menambahkan sketsa atau gambar yang relevan dengan tujuan.

- e. Memilih warna yang sesuai. Warna secara psikologis warna juga mampu mempengaruhi otak manusia sehingga perasaan ataupun konsentrasi menjadi lebih atau malah kurang. Pemilihan warna yang mencolok (*spotlight*) untuk memberi fokus yang bertujuan untuk menarik perhatian. Namun penggunaan warna yang berlebihan juga akan mengganggu penglihatan.
- f. Menentukan ukuran dan bentuk huruf yang sesuai supaya mudah di baca dalam jarak yang cukup jauh, maka ukuran huruf juga di perbesar.

5. Uji kelayakan

a. Uji kelayakan materi

Adapun uji kelayakan materi ada beberapa aspek, yaitu:

1) Kecakupan materi

Kecakupan materi adalah menggambarkan seberapa banyak materi-materi yang dimaksudkan ke dalam suatu materi pembelajaran. Materi menyangkut rincian konsep-konsep yang terkandung didalamnya yang harus dipelajari oleh peserta didik.

2) Teknik penyajian

Teknik penyajian adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sajian yang lengkap dan kesamaan sajian dengan ketentuan kegiatan belajar yang terpusat kepada siswa. Kelengkapan sajian harus sesuai dengan indikator petunjuk kegunaan memuat penjelasan yang di lengkapi dengan gambar materi yang sesuai agar mudah di pahami oleh siswa.

3) Penggunaan Bahasa

Penggunaan bahasa harus sesuai dengan Bahasa EYD. Selaras dengan nilai sosial masyarakat agar siswa mudah menggapi dan memahami isi materi yang di sampaikan pada saat proses belajar mengajar.

4) Hakikat kontekstual

Hakikat kontekstual merupakan suatu konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata, sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.

b. Uji kelayakan media

Adapun uji kelayakan media ada beberapa aspek, yaitu:

1) Pemakaian kata dan Bahasa

Pemakaian kata dan bahasa harus sesuai dengan Bahasa EYD. Selaras dengan nilai social masyarakat agar siswa mudah menggapi dan memahami isi materi yang di sampaikan pada saat proses belajar mengajar.

2) Format dan Tampilan

Tampilan/desain melingkupi pengembangan strategi pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan item tes. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar. Sajian media *flipchart* yang akan dipergunakan hendaknya memiliki ringkasan materi baik yang tercantum maupun tidak tercantum pada *flipchart*. Materi yang di sajikan

pada media *flipchart* tidak dalam uraian yang Panjang. Diambil poin-poinnya saja seperti penulisan materi di media powerpoint. Pemilihan warna yang mencolok (*spotlight*) untuk memberi fokus yang bertujuan untuk menarik perhatian.

c. Angket respon peserta didik

1) Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak didalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar sehingga tujuan yang di kehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai.

2) Efektifitas media

Efektifitas media adalah taraf tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan, adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang di tuju. Berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional.

3) Bahasa dan komunikasi

Bahasa dan komunikasi harus sesuai dengan Bahasa EYD. Selaras dengan nilai sosial masyarakat agar siswa mudah menggapi dan memahami isi materi pada media yang di sampaikan pada saat proses belajar mengajar.

C. Materi Sistem Pernapasan Manusia

1. Definisi Sistem Pernapasan Manusia

Sistem respirasi atau sistem pernapasan merupakan organisasi organ yang berfungsi untuk bernapas. Untuk bisa bertahan hidup makhluk memerlukan

adanya oksigen untuk bernafas. Oleh sebab itu sebaiknya makhluk hidup terutama pada manusia harus senantiasa merawat organ-organ pernapasan yang ada dalam tubuhnya. Ayat yang berkenaan tentang sistem pernapasan yang dijelaskan dalam surah Al-An'am ayat 125 sebagai berikut:

فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ وَيُشْرِحَ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ وَيَجْعَلَ صَدْرَهُ
ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ
لَا يُؤْمِنُونَ ﴿١٢٥﴾

Artinya : *“Barangsiapa yang Allah menghendaki akan memberikan kepadanya petunjuk, niscaya Dia melapangkan dadanya untuk (memeluk agama) Islam. dan Barangsiapa yang dikehendaki Allah kesesatannya, niscaya Allah menjadikan dadanya sesak lagi sempit, seolah-olah ia sedang mendaki langit. Begitulah Allah menimpakan siksa kepada orang-orang yang tidak beriman”*. (Q.S Al-An'am: 125).

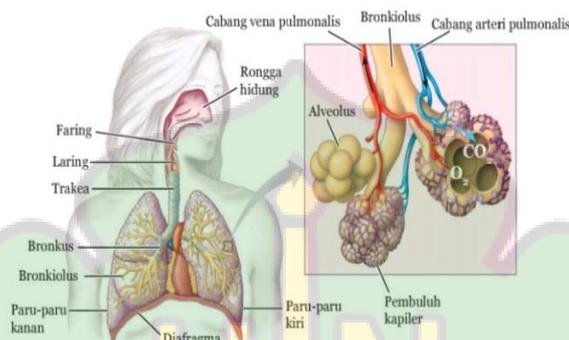
Ayat diatas berkaitan erat dengan ilmu fisiologi (fungsi-fungsi organ tubuh). Adapun dalam ilmu fisiologi sistem pernapasan, sehingga kurangnya tekanan udara dan oksigen akan terjadi pada saat bertambahnya ketinggian seseorang dari permukaan bumi. Pada Keadaan seperti ini menyebabkan penyempitan dan susahnya untuk bernapas bernapas (sesak napas).³⁸

Pernapasan adalah pergerakan oksigen (O₂) dari atmosfer menuju ke sel dan keluarnya karbondioksida (CO₂) dari sel ke udara bebas. Pemakaian O₂ dan pengeluaran CO₂ diperlukan untuk menjalankan fungsi normal sel dalam tubuh, akan tetapi Sebagian besar sel-sel tubuh tidak dapat melakukan pertukaran gas-gas

³⁸ Romlah, *Kapita Selekta Sains dalam Al-Qur'an*, (Lampung: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Insititut Agama Islam Negeri Raden Intan, 2015), h. 90.

langsung dengan udara, hal ini disebabkan oleh sel-sel yang letaknya sangat jauh dari tempat pertukaran gas tersebut. Dengan demikian, sel-sel tersebut memerlukan struktur tertentu menukar dan mengangkut gas-gas tersebut..³⁹

Sistem pernapasan manusia dapat di lihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Sistem Pernapasan Manusia⁴⁰

2. Fungsi Sistem Pernapasan Pada Manusia

Fungsi sistem pernapasan adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen (O_2) ke dalam tubuh serta menghembuskan udara yang banyak mengandung karbondioksida (CO_2) sebagai sisa oksidasi keluar dari tubuh.⁴¹ Organ-organ pernapasan juga berfungsi dalam pembentukan vokal dan berperan dalam keseimbangan asam basa, pertahanan tubuh melawan benda asing dan pengaturan hormonal tekanan darah.

³⁹ Nirwana, dkk, Media Pembelajaran Interaktif Sistem Pernapasan Manusia untuk Kelas XI SMAN 9 Luwu Timur” *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, Vol. 2, No. 3, (2022), h. 346.

⁴⁰ Neil Allison Campbell, dkk, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*, (Jakarta: Erlangga, 2010), h. 78.

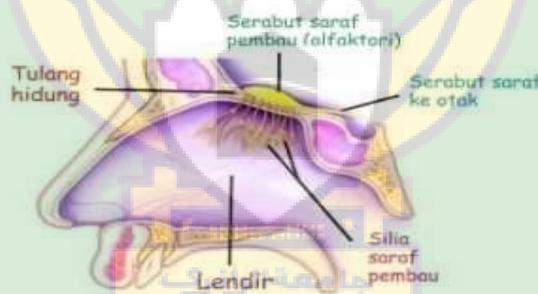
⁴¹ Nakardian Kris Buana Devi, *Anatomi Fisiologi dan Biokimia Keperawatan*, (Yogyakarta: PUSTAKABARUPRESS, 2017) h. 61.

3. Organ-Organ Sistem Pernapasan Pada Manusia

Organ-organ pada sistem pernapasan manusia terdiri dari hidung, tekak (faring), ruang suara (laring), tenggorokan (trakea), bronkus, bronkiolus, serta paru-paru. Penjelasan pada organ sistem pernapasan manusia dapat dipaparkan sebagai berikut:⁴²

a. Hidung

Hidung merupakan organ pertama yang dilalui udara. Di dalam rongga hidung terdapat rambut dan selaput lendir, yang berfungsi sebagai penyaring, penghangat, dan pengatur kelembapan udara yang akan masuk ke paru-paru. Hal itulah yang menjadi alasan mengapa sebaiknya kita bernapas melalui hidung.⁴³ Organ hidung dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Organ Hidung⁴⁴

b. Faring

Faring atau tekak merupakan persimpangan antara kerongkongan dan tenggorokan. Terdapat katup yang disebut epiglotis (anak tekak) yang berfungsi

⁴² Tjitjih Kurniasih, *Sistem Organ Manusia*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 7-9

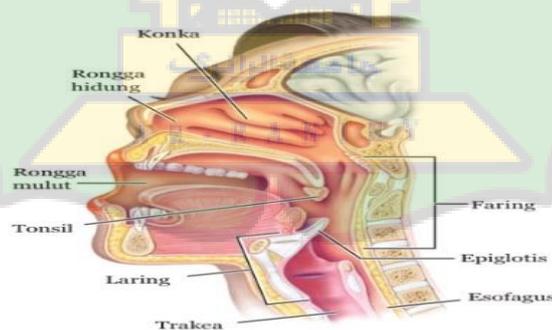
⁴³ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*, (Yogyakarta: B First, 2010), h. 6.

⁴⁴ Saktya Yudha Ardhi Utama, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), h. 3

sebagai pengatur jalan masuk ke kerongkongan dan tenggorokan. Faring atau tenggorokan adalah struktur seperti tuba yang menghubungkan hidung dan rongga mulut ke laring. Udara dari rongga hidung masuk ke faring. Faring merupakan 2 saluran, yaitu saluran pernapasan (*nasofaring*) pada bagian depan dan saluran pencernaan (*orofaring*) pada bagian belakang.⁴⁵

c. Laring

Laring adalah pangkal tenggorokan yang terdiri atas kepingan tulang rawan yang berbentuk jakun. Pada laring terdapat celah menuju batang tenggorok (trakea) yang disebut glotis, pita suara, dan beberapa otot yang mengatur ketegangan pita suara sehingga menimbulkan bunyi. Laring berada diantara *orofaring* dan trakea, di depan *lariofaring*. Salah satu tulang rawan pada laring disebut epiglotis. Epiglotis terletak diujung bagian pangkal laring. Fungsi utama laring adalah menghasilkan suara dan juga sebagai tempat keluar masuknya udara. Adapun struktur organ pernapasan terdapat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Struktur Organ Pernapasan, Rongga hidung, Faring, dan Laring.⁴⁶

⁴⁵ Nirwana, dkk, “Media Pembelajaran Interaktif Sistem Pernapasan Manusia untuk Kelas XI SMAN 9 Luwu Timur”, *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, Vol. 2, No. 3, (2022), h. 345-346.

⁴⁶ Sumiyati Dina, dkk, *Anatomi Fisiologi*, (Jakarta:Yayasan Kita Menulis, 2021), h.63.

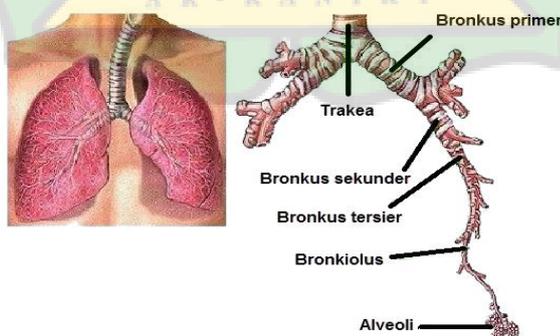
d. Batang Tenggorokan (Trakea)

Batang tenggorokan atau trakea terletak disebelah depan kerongkongan. Di dalam rongga dada, batang tenggorok bercabang menjadi dua cabang tenggorok (Bronkus). Di dalam paru-paru, cabang tenggorok bercabang-cabang lagi menjadi saluran yang sangat kecil disebut bronkiolus. Trakea terletak di leher bagian depan kerongkongan, berupa pipa yang dindingnya terdiri atas 3 lapisan, yaitu:

- 1) Lapisan luar terdiri atas jaringan ikat
- 2) Lapisan tengah terdiri atas otot polos dan cincin tulang rawan
- 3) Lapisan dalam terdiri atas jaringan epitelium bersilia

e. Bronkus (Cabang Batang Tenggorokan)

Bronkus merupakan percabangan trakea yang menuju paru-paru kanan dan kiri. Struktur lapisan mukosa bronkus sama dengan trakea, hanya saja tulang rawan bronkus bentuknya tidak teratur dan pada bagian bronkus lebih besar cincin tulang rawannya melingkari lumen dengan sempurna. Fungsi utama bronkus adalah menyediakan jalan bagi udara yang masuk dan keluar paru-paru. Perhatikan pada gambar 2.4.

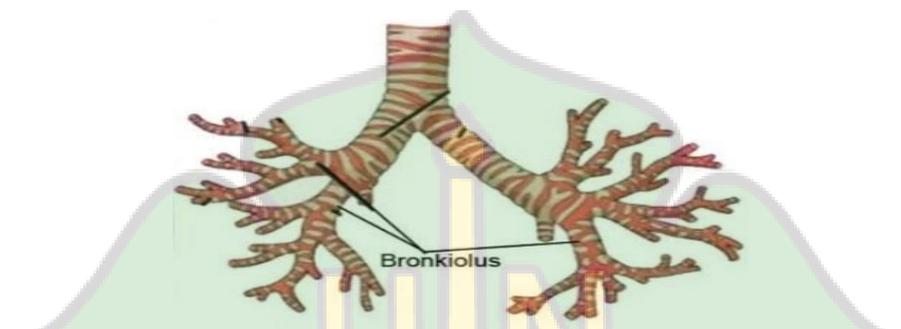


Gambar 2.4 Trakea, Bronkus dan Bronkiolus⁴⁷

⁴⁷ Steven Parker, *Ensklikopedia Tubuh Manusia*, (Jakarta : Erlangga, 2007), h. 132.

f. Bronkiolus (Anak cabang batang tenggorokan)

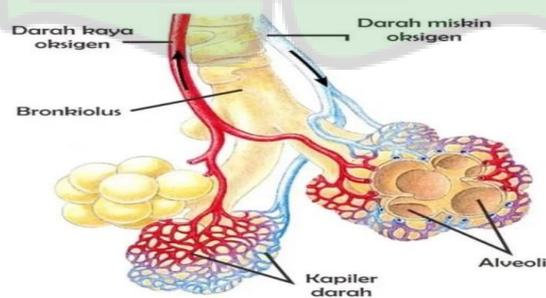
Bronkiolus adalah percabangan dari bronkus. Saluran bronkiolus lebih halus dan dinding bronkiolus lebih tipis. Bronkiolus kiri berjumlah 2 cabang, sedangkan bronkiolus kanan berjumlah 3 cabang. Percabangan ini berbentuk cabang yang lebih halus seperti pembuluh.⁴⁸ Bronkiolus dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Bronkiolus⁴⁹

g. Alveolus

Alveolus berupa saluran udara buntu membentuk gelembung-gelembung udara, dindingnya tipis seperti selapis sel, lembab, dan berdekatan dengan kapiler darah. Alveolus berfungsi sebagai permukaan respirasi, luas total mencapai 100 m² (50 x luas permukaan tubuh) cukup untuk melakukan pertukaran gas keseluruhan tubuh. Seperti pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Alveolus⁵⁰

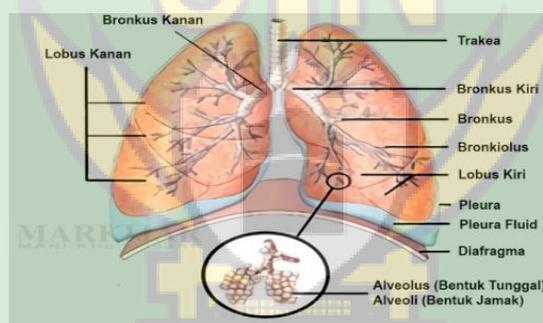
⁴⁸ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*, ..., h. 8.

⁴⁹ Darmanto Djojodibroto, *Respirologi*, (Jakarta : Perpustakaan Nasional, 2009), h. 14.

h. Paru-paru

Paru-paru terletak di dalam rongga dada bagian atas, di bagian samping dibatasi oleh otot dan rusuk dan bagian bawah dibatasi oleh diafragma yang berotot kuat. Paru-paru tersusun oleh bronkiolus, alveolus, jaringan elastik dan pembuluh darah. Bronkiolus tidak mempunyai tulang rawan, tetapi rongga bronkus masih bersilia dan dibagian ujungnya mempunyai epitelium berbentuk kubus bersilia.

Paru-paru kanan memiliki 3 lobus (gelambir), sedangkan paru-paru kiri memiliki 2 lobus (gelambir). Di dalam paru-paru terdapat kurang lebih 300 juta buah alveolus. Bagian luar paru-paru dibungkus oleh selaput pleura untuk melindungi dari gesekan Ketika bernapas. Seperti pada gambar 2.6



Gambar 2.6 Paru-paru⁵¹

4. Mekanisme Pernapasan

Pernapasan adalah proses pengambilan oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida ke udara. Proses bernapas terdiri atas dua kegiatan, yaitu menghirup udara dan menghembuskan udara. Proses menghirup udara

⁵⁰ Guyton, Hall, Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi ke 11, (Jakarta: EGC, 2006), h. 597.

⁵¹ Irma Somantri, *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, (Jakarta : Salemba Medika, 2008), h. 12.

disebut inspirasi dan proses menghembuskan udara disebut ekspirasi.⁵² Berdasarkan cara melakukan inspirasi dan ekspirasi serta tempat terjadinya, manusia dapat melakukan dua mekanisme pernapasan, yaitu pernapasan dada dan pernapasan perut.⁵³

a. Pernapasan Dada

Pernapasan dada terjadi karena otot antar tulang untuk tulang rusuk berkontraksi sehingga tulang rusuk terangkat, akibatnya volume rongga dada membesar. Membesarnya rongga membuat tekanan dalam rongga dada mengecil dan paru-paru mengembang. Pada saat paru-paru mengembang, tekanan udara di luar lebih besar daripada di dalam paru-paru, mengakibatkan udara masuk. Sebaliknya, saat otot antar tulang rusuk berelaksasi, tulang rusuk turun. Akibatnya, volume rongga dada mengecil sehingga tekanan didalamnyapun naik. Pada keadaan ini paru-paru mengempis sehingga udara keluar.

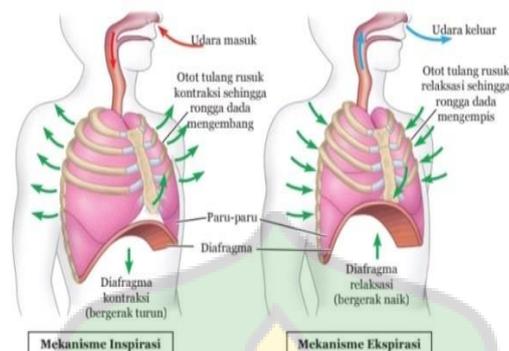
b. Pernapasan Perut

Pernapasan perut terjadi karena gerakan diafragma. Jika otot diafragma berkontraksi, rongga dada membesar dan paru-paru mengembang. Akibatnya, udara masuk ke dalam paru-paru. Saat otot diafragma berelaksasi, diafragma kembali ke keadaan semula. Saat itu, rongga dada menyempit, mendorong paru-

⁵² R. Gunawan Susilowarno, dkk, *Biologi SMA/MA Kelas XI*, (Jakarta: PT. Grasindo, 2007), h. 196.

⁵³ Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*, (Yogyakarta : B Frist, 2010), h. 8-10.

paru sehingga mengempis. Selanjutnya, udara dari paru-paru akan keluar.⁵⁴ Seperti pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Mekanisme Pernapasan Dada dan Pernapasan Perut Saat Inspirasi dan Ekspirasi⁵⁵

5. Volume dan Kapasitas Paru-Paru

Volume udara dalam paru-paru dalam pertukaran saat inspirasi dan ekspirasi dapat diukur melalui alat spirometer :⁵⁶

- a. Volume Tidal (VT) adalah volume udara yang masuk dan keluar paru-paru selama ventilasi normal biasa. Volume tidal pada laki-laki dewasa yang sehat sekitar 500 mL, sedangkan wanita sekitar 380 mL.
- b. Volume Cadangan Inspirasi (VCI) adalah volume udara ekstra yang masuk ke paru-paru dengan inspirasi maksimum di atas inspirasi tidal. Volume cadangan inspirasi sekitar 3.100 mL pada laki-laki dewasa yang sehat, sedangkan wanita sekitar 1.900 mL.

⁵⁴ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*, ..., h. 11-12.

⁵⁵ Campbell and Reece, *Biologi Jilid 2*, (Jakarta : Erlangga, 2012), h. 86.

⁵⁶ Nur Cahyono, *Biologi*, (Sidoarjo: Masmedia, 2014), h. 169

- c. Volume Cadangan Ekspirasi (VCE) adalah volume udara ekstra yang dapat dikeluarkan dengan kuat pada akhir ekspirasi tidal. Volume cadangan ekspirasi (VCE) pada orang dewasa sehat laki-laki sekitar 1.200 mL, dan sekitar 800 mL pada wanita.
- d. Volume Residu (VR), yaitu volume udara sisa dalam paru-paru setelah melakukan ekspirasi kuat. Volume residu penting untuk kelangsungan aerasi dalam darah pada saat jeda pernapasan. Volume residu pada laki-laki dewasa sekitar 1.200 mL, sedangkan pada wanita 1.000 mL.
- e. Kapasita Residu Fungsional (KRF) adalah penambahan volume residual dan volume cadangan ekspirasi ($KRF=VR+VCE$). Kapasitas ini merupakan jumlah udara sisa dalam sistem respiratorik setelah ekspirasi normal. Nilai rata-ratanya adalah 2.200 mL.
- f. Kapasitas Inspirasi (KI) adalah penambahan volume tidal dan volume cadangan inspirasi ($KI=VT+VCI$). Nilai rata-ratanya adalah 3.500 mL.
- g. Kapasitas Vital (KV) adalah penambahan volume tidal, volume cadangan inspirasi, dan volume cadangan ekspirasi ($KV=VT+VCI+VCE$). Karena diukur dengan spirometer, kapasitas vital merupakan jumlah udara maksimal yang dapat dikeluarkan dengan kuat setelah inspirasi maksimum. Kapasitas vital dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti postur, ukuran rongga toraks, dan komplians paru-paru, nilai rata-ratanya sekitar 4.500 mL.

- h. Kapasitas Total Paru-paru (KTP) adalah jumlah total udara yang dapat ditampung dalam paru-paru, dan sama dengan kapasitas vital ditambah volume residu ($KTP=KV+VR$). Nilai rata-ratanya sekitar 5.700 mL.

6. Proses Pertukaran O₂ dan CO₂

Udara masuk hidung kemudian ke trakea dan masuk paru-paru. Didalam paru-paru udara masuk ke alveolus, di alveolus O₂ masuk ke kapiler-kapiler darah secara difusi. Di dalam darah O₂ diikat oleh Hb (oksihemoglobin) dan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh menuju sel-sel tubuh. Didalam sel-sel tubuh, Hb melepas O₂ di mana O₂ digunakan untuk oksidasi zat makanan di mitokondria. Oksidasi ini disebut juga respirasi sel. Oksidasi sel menghasilkan energi dan zat sisa CO₂. CO₂ larut dalam darah, kemudian diangkut menuju paru-paru. Di dalam paru-paru, CO₂ masuk ke alveolus secara difusi. Selanjutnya CO₂ dikeluarkan dari paru-paru, kemudian dihembuskan lewat hidung. Penguapan air dari membran alveolus menghasilkan uap air.⁵⁷

7. Gangguan Sistem Pernapasan pada Manusia

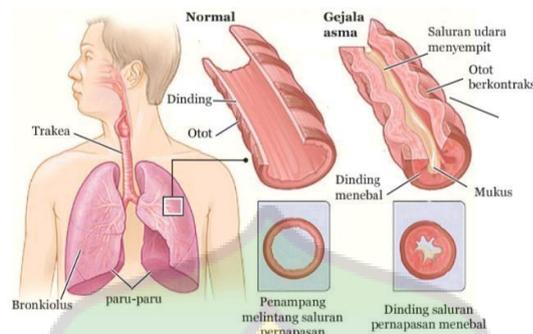
Ada beberapa gangguan pada sistem pernapasan manusia diantaranya sebagai berikut:

a. Asma

Penyebab penyakit ini adalah penyempitan saluran paru-paru. Asma merupakan reaksi saluran pernapasan terhadap suatu rangsang ditambah dengan peradangan dan sekresi pernapasan. Bakteri ini ditularkan melalui udara, kemudian masuk jaringan paru-paru. Gejala penyakit ini, antara lain infeksi, asap

⁵⁷ Nur Cahyono, *Biologi*, (Sidoarjo: Masmedia, 2014), h. 170.

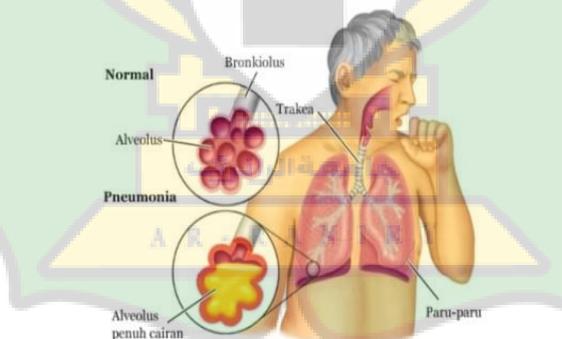
rokok, debu, polusi udara, bulu binatang, dan ketidakstabilan emosi. Perhatikan gambar bronkus normal dan penderita asma pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Kondisi Bronkus Normal dan Penderita Asma⁵⁸

b. *Pneumonia*

Penemonia adalah peradangan paru-paru yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, maupun jamur. Pada penderita pneumonia, pulmonary alveolus (alveoli) yang bertanggung jawab menyerap oksigen dari atmosfer menjadi inflame dan terisi oleh cairan. Seperti pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Kondisi Alveolus Normal dan Alveolus Penderita Pneumonia.⁵⁹

⁵⁸ Steven Parker, *Ensklikopedia Tubuh Manusia*,...h. 140.

⁵⁹ Asih, Niluh Gede Yasmin, *Keperawatan medikal bedah dengan gangguan sistem pernapasan*, (Jakarta: EGC, 2004), h. 45.

c. Kanker paru-paru

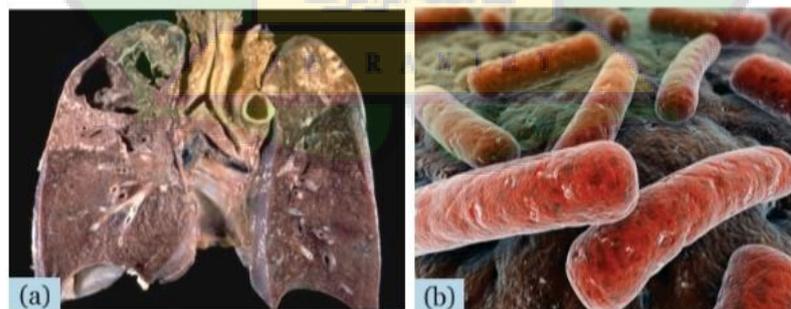
Kanker paru-paru adalah tumor berbahaya yang tumbuh di paru-paru. Sebagian besar kanker paru-paru berasal dari sel-sel di dalam paru-paru. Tetapi, kanker paru-paru bisa juga berasal dari kanker bagian tubuh lainnya yang menyebar ke paru-paru.

d. Tuberculosis (TBC)

Tuberculosis (TBC), adalah infeksi karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat merusak paru-paru dan sistem saraf sentral, genitourinary sistem, tulang, dan sendi. Jenis-jenis TBC:

1. Tuberculosis paru, dikonfirmasi secara bakteriologik dan histolog
2. Tuberculosis paru, tidak dikonfirmasi secara bakteriologik dan histologic
3. Tuberculosis pada sistem saraf
4. Tuberculosis pada organ lainnya
5. Tuberculosis millier

Perhatikan gambar bronkus normal dan penderita asma pada gambar 2.11



Gambar 2.11 (a) Paru-paru penderita TBC (b) Bakteri penyebab penyakit TBC⁶⁰

⁶⁰ Frida, *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*, (Semarang: Alprin, 2010), h.8.

e. Bronchitis

Bronchitis adalah suatu peradangan pada bronkus (saluran udara ke paru-paru). Penyakit ini biasanya bersifat ringan dan pada akhirnya akan sembuh sempurna. Tetapi, pada penderita yang memiliki penyakit menahun (misalnya, penyakit jantung dan penyakit paru-paru) dan pada usia lanjut, bronchitis bisa bersifat serius.

f. Pleurisi/radang pleura

Pleurisi/radang pleura adalah suatu peradangan pada pleura (selaput yang menyelubungi permukaan paru-paru). Pleurisi terjadi jika suatu penyebab (biasanya virus atau bakteri) mengiritasi pleura sehingga terjadi peradangan. Bila disertai dengan penimbunan cairan di rongga pleura disebut ifusi pleura, tetapi bila tidak terjadi penimbunan cairan di rongga pleura disebut pleurisi kering. Setelah terjadi peradangan, pleura bisa kembali normal.⁶¹

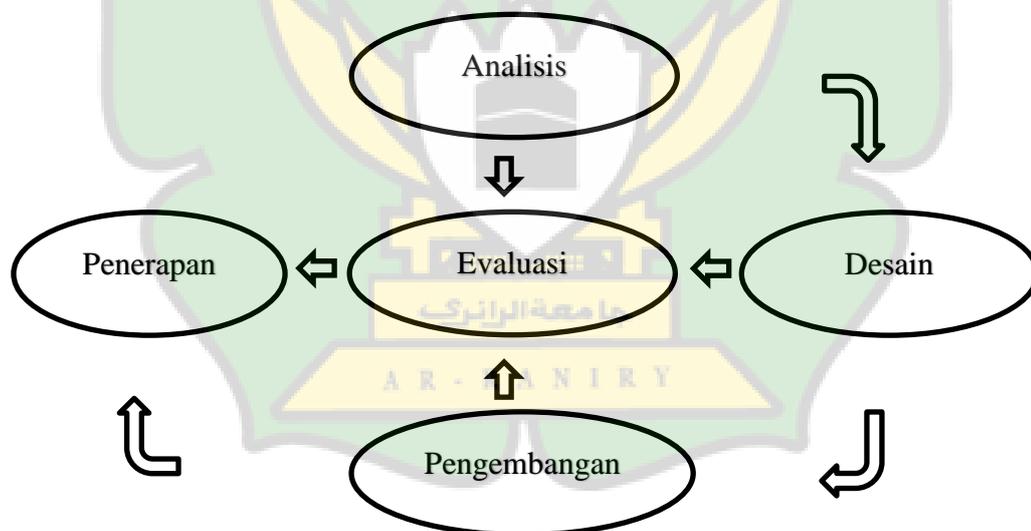
⁶¹ Joko Suryo, *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan, ...*, h. 14-16.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*research and development*). Metode penelitian pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang dipakai untuk membuat sebuah produk serta menguji keefektifan produk tersebut.⁶²

Model pengembangan yang dibuat sebagai pedoman dalam merancang sistem pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Terdapat langkah-langkah model pengembangan ADDIE seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan-Tahapan Model Pengembangan ADDIE.⁶³

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI), 2015), h. 407

⁶³ Kent L. Gustafson and Robert Maribe Branch, *Survey of Instructional Development*, (New York: ERIC Clearinghouse on Information and Technology, Syracuse University, 2002), h. 23.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti dapat melakukan tahapan dengan menggunakan Model ADDIE.⁶⁴

1. Tahap Analisis

Analisis merupakan tahap awal yang dilaksanakan untuk mengembangkan sebuah produk. Tahap ini merupakan salah satu tahap keperluan pertama untuk pengembangan media belajar, diantaranya terkait suatu analisis kebutuhan media dan kebutuhan karakteristik.. Tahap analisis tersebut yaitu tahapan dalam mencari informasi di lapangan atau lokasi yang akan diteliti, yang bisa dijadikan alasan harus ada dikembangkannya sebuah media.

2. Tahap Desain

Perancangan/desain ini terdapat tahapan membuat rancangan media yang akan dikembangkan. Tahap ini peneliti menciptakan rancangan sebuah produk dari hasil tahap analisis, menentukan materi, memilih gambar yang sesuai terhadap materi tersebut. Produk yang diciptakan yaitu media yang berbasis *flipchart* dengan materi sistem pernapasan manusia pada kelas XI SMAN 1 Teupah Tengah. Langkah-langkah pada tahap perancangan ini dilakukan sebagai berikut:

a. Perancangan Media Pembelajaran

Perancangan media pembelajaran adalah sketsa dari media yang akan diciptakan dengan menggunakan aplikasi *Photoshop CC (Creative Cloud)* yang diawali dari ukuran kertas, huruf, tata letak gambar, serta warna.

⁶⁴ Khairul Bariyah, *Skripsi Pengembangan Handout Materi Hidrokarbon Dengan Model ADDEI Pada SMAN 1 Indrapuri Kelas X Semester 2 Aceh Besar*, (2016), h. 28-29.

b. Pembuatan Badan Media

Pembuatan badan media *flipchart*, peneliti harus merancang terlebih dahulu bentuk badan media tersebut. Kemudian badan media harus sesuai ukuran lembaran kertas yang berisikan materi pembelajaran yang telah didesain. Setelah selesai dibuat badan media dalam bentuk kalender, lembaran kertas yang sudah dicetak di bundel menjadi satu sehingga menghasilkan suatu media yaitu media *flipchart*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengembangkan sesuai dengan pengembangan yang akan dilakukan. Jika rancangan pembelajaran ataupun pengajaran maka pengembangan yang dilakukan harus sesuai dengan bidang pengembangan itu sendiri,⁶⁵ Tahap pengembangan ini adalah proses pembuatan media yang telah dirancang. Selanjutnya peneliti memmbuat media pembelajaran sesuai dengan tahap analisis dan desain/ rancangan. Media yang sudah diciptakan, kemudian dilakukan diskusi bersama pembimbing terkait produk yang sudah dikembangkan.

4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Pada tahapan ini, media pembelajaran yang sudah dikembangkan dan dikatakan layak oleh dosen ahli materi dan ahli media, kemudian diterapkan terhadap peserta didik yang jumlahnya 20 peserta didik pada kelas XI SMAN Teupah Tengah Kabupaten Simeulue. Selanjutnya peserta didik akan mengisi respon atau angket penilaian pada media *flipchart* yang telah ditampilkan.

⁶⁵ Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*, (Pasuruan: Lembaga Akademik dan Riset Institute, 2020), h. 36.

5. Tahap Penilaian (*Evaluation*)

Tahap penilaian merupakan tahap terakhir pada pengembangan media pembelajaran berbasis *flipchart*. Peneliti akan segera melaksanakan perbaikan ulang tahap terakhir terhadap media yang telah dikembangkan sesuai dengan arahan yang telah disampaikan oleh dosen ahli uji, maka media berbasis *flipchart* betul-betul layak diimplementasikan pada sekolah tersebut, dan menjadi referensi tambahan untuk mempermudah peserta didik beserta guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i dan guru di SMAN 1 Teupah Tengah.

2. Sampel

Pemilihan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sampel atas pertimbangan tertentu dan kriteria yang harus dipenuhi oleh sampel dalam penelitian. Adapun yang menjadi pertimbangan dalam penentuan sampel penelitian adalah siswa/i yang terdapat materi sistem pernapasan. Sebanyak 43 siswa/i pada kelas XI MIA 20, XI IIS 23. Selanjutnya 1

orang guru bidang studi mata pelajaran biologi yang mengajar di SMAN 1 Teupah Tengah.⁶⁶

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sesuatu yang diterapkan sebagai cara dalam rangka mendapatkan data penelitian.⁶⁷ Sumber pelengkap yang menunjang ketepatan informasi untuk mengembangkan media pembelajaran *flipchart*, adapun data yang akan dibuat terdapat dalam beberapa cara, antara lain:

1. Lembar validasi

Lembaran validasi merupakan sejumlah pertanyaan yang akan ditujui kepada pakar ahli materi dan ahli media yang akan digunakan untuk menilai dan memberi masukan mengenai kelayakan terhadap media.⁶⁸ Beberapa ahli media dan ahli materi, diantaranya 2 dosen dari Program Studi Pendidikan Biologi, 1 dosen dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dan 1 guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Teupah Tengah, Kabupaten Simeulue.

2. Angket/respon peserta didik

Angket/respon merupakan salah satu tekhnik dalam pengumpulan data dengan cara membagikan lembar soal secara tertulis yang ditujukan kepada

⁶⁶ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 62

⁶⁷ Masnur Muslich dan Maryaeni, *Bagaimana Menulis Skripsi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 41.

⁶⁸ Nita Yuliana, Pengembangan Media Pembelajaran Bebas Macromedia Flash pada Pokok Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP, *Skripsi*, (Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018), h. 36.

sejumlah subjek untuk mendapatkan informasi atau tanggapan, jawaban atau sejenisnya.⁶⁹ Angket respon dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup. Angket respon yang di gunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media *flipchart* pada materi sitem pernapasan manusia. Angket respon hanya di berikan kepada siswa kelas XI MIA dimana angkat respon disusun menggunakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden hanya memberi tanda pada jawaban yang dipilih.

E. Instrument Pengumpulan Data

Instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan dalam kegiatan mengumpulkan data. Instrument yang digunakan pada penelitian ini ialah lembar uji kelayakan, yang terdiri dari.⁷⁰

1. Lembar Uji Kelayakan Media

Lembar uji kelayakan media yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar evaluasi terkait media pembelajaran berbasis *flipchart* yang terdiri dari aspek format, aspek tampilan, dan aspek Bahasa.

2. Lembar uji kelayakan Materi

Lembar uji kelayakan materi yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar evaluasi terhadap media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI, yang terdiri dari beberapa aspek, yang meliputi

⁶⁹ Novita Lusiana, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017), h. 54

⁷⁰ Sudarwan Danim dan Darwis, *Metode Penelitian Kebidanan: Prosedur, Kebijakan, dan Etik*, (Jakarta: EGC, 2003), h. 213

aspek penilaian kecakupan materi, teknik penyajian, penggunaan Bahasa dan hakikat konstektuan.

3. Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon akan dibagikan ke peserta didik pada kelas XI di SMAN 1 Teupah Tengah, agar mengetahui respon peserta didik terkait media pembelajaran berbasis *flipchart* yang berisikan materi sistem pernapasan manusia. Terdapat beberapa kisi-kisi lembar respon peserta didik, terdiri dari aspek penilaian motivasi belajar, efektifitas media, bahasa dan komunikasi.⁷¹

F. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Analisis Tahapan Pengembangan Produk

Pada tahap pengembangan sebuah produk media pembelajaran yang berbasis *flipchart*, data yang digunakan berbentuk gambaran, berbentuk komentar dan masukan dari dosen ahli media serta materi yang cocok terhadap prosedur yang dilaksanakan. Pada langkah pertama yang dilaksanakan pada pengembangan ialah dengan cara mengumpulkan sumber-sumber terkait materi sistem pernapasan manusia. Langkah berikutnya adalah instrument penelitian disusun dengan data yang dikumpulkan, kemudian Langkah terakhir yaitu penilaian media yang telah dikembangkan. Media tersebut akan dilakukan uji kelayakan oleh validator ahli media dan ahli materi. Sesuai dengan langkah-langkah diatas, oleh

⁷¹ Novia Viktoria Nini, Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN 1 Sandai Kabupaten Ketapang, (*Skripsi*), 2019, h. 28.

sebab itu menghasilkan sebuah produk akhir media pembelajaran yang berbasis *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia.

2. Analisis Data Lembar Uji Kelayakan Ahli

Hasil uji kelayakan dari ahli akan digunakan sebagai skor untuk menguji kelayakan media yang dikembangkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum S}{\sum \max} \times 100$$

Keterangan :

P = Persentase (%)

$\sum S$ = Jumlah Skor dari Validator

$\sum \max$ = Skor Maksimal⁷²

Tabel 3.1 Kategori Kelayakan Media *Flipchart*⁷³

Skala (%)	Kategori Kelayakan
85%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-44%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

3. Analisis Data Lembar Respon Peserta Didik

Hasil lembar respon terkait pengembangan media yang berbasis *flipchart* kemudian didapatkan dengan cara menggunakan rumus dibawah ini:

⁷² Yosi Wulandari dan Wachid E. Purwanto, "Kelayakan Aspek Materi dan Media dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama", *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol. 3, No. 2, (2017), h. 166.

⁷³ Ernawati, dkk. "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server", *Jurnal Elvino (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, Vol. 2, No. 2, (2017), h. 207.

$$NRP = \frac{\sum NRS}{NRS_{max}} \times 100$$

Keterangan :

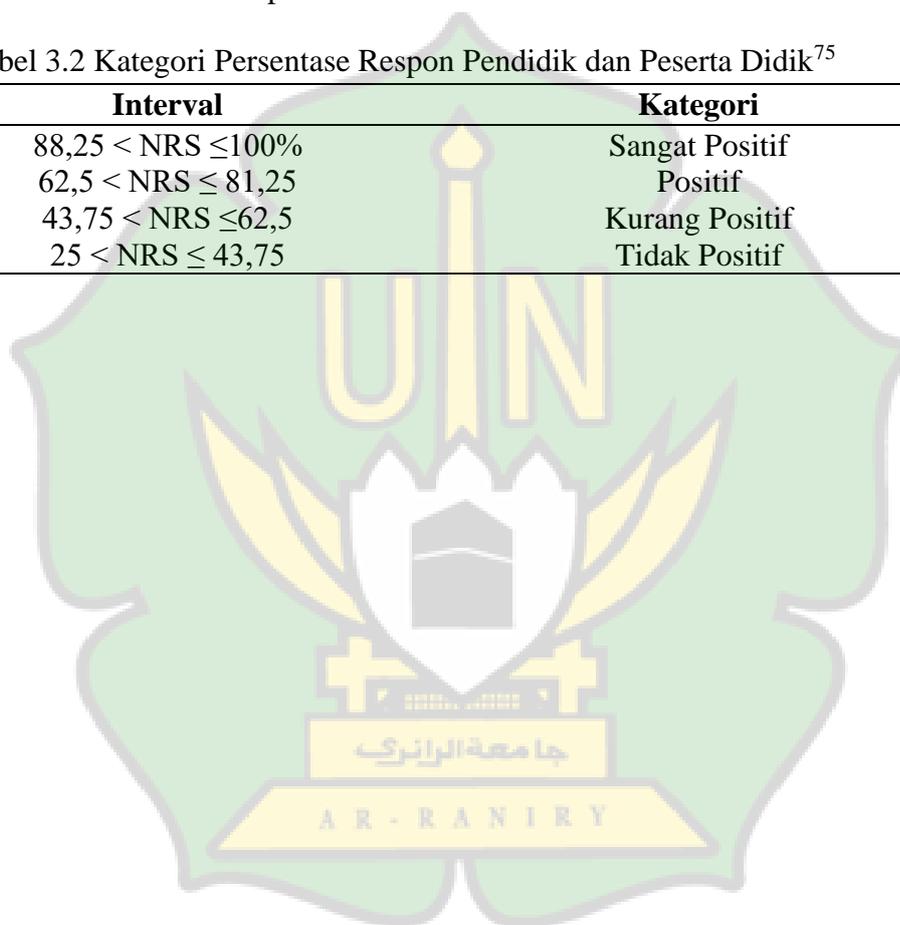
NRP = Nilai Respon siswa

\sum NRS = Jumlah Nilai Respon siswa

NRSmax = Nilai Respon siswa Maksimum.⁷⁴

Tabel 3.2 Kategori Persentase Respon Pendidik dan Peserta Didik⁷⁵

Interval	Kategori
$88,25 < NRS \leq 100\%$	Sangat Positif
$62,5 < NRS \leq 81,25$	Positif
$43,75 < NRS \leq 62,5$	Kurang Positif
$25 < NRS \leq 43,75$	Tidak Positif



⁷⁴ Valentina Nunung Dea Ristanti, dkk., "Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Savi (Somatic, Auditory, Visualitation, Intellegency) Pada Materi Ekosistem Dp SMA 1 Papar", *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, Vol. 6, No. 1, (2019), h. 37.

⁷⁵ Riya Umami, Pengembangan Media Fotonovel Bebas PBL (Problem Based Learning) Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa SMP Kelas VIII, *Skripsi*, (2019), h. 78-79.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Hasil Pengembangan Media *Flipchart*

Pengembangan media pembelajaran pada materi sistem pernapasan berbentuk *flipchart* di kelas XI MIA telah melalui serangkaian tahapan model pengembangan ADDIE. Kemudian telah diperoleh hasil dari pengembangan ini adalah berupa penilaian dari validator media *flipchart* dan penilaian oleh validator materi yaitu penilaian terhadap isi media pembelajaran sistem pernapasan manusia berbentuk *flipchart* untuk siswa SMA kelas XI yang dikembangkan, persepsi (pendapat) subjek uji coba yaitu siswa pada kelompok kecil terhadap media *flipchart* dan desain akhir produk yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*).⁷⁶ Adapun tahap-tahap pengembangannya sebagai berikut:

a. Analisis (*Analysis*)

Adapun tahap analisis merupakan suatu proses awal perencanaan sebelum melakukan pengembangan.⁷⁷ Pada tahap analisis ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan media pembelajaran yang sesuai dengan apa yang diperlukan oleh peserta didik. Sehingga peserta didik tidak mudah bosan dan mudah memahami pembelajaran. Analisis tujuan terhadap tingkan tujuan

⁷⁶ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*,....., h. 200.

⁷⁷ Galang Prihadi Mahardhika, Digital Game Based Learning Dengan Model ADDIE Untuk Pembelajaran Doa Sehari-Hari, "*Jurnal Teknoin*", Vol. 22, No. 2, (2015), h. 3.

media pembelajaran memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang akan dipaparkan untuk mengefektifkan dan mengefesiensikan proses pembelajaran. Tujuan peneliti menggunakan media pembelajaran *flipchart* memudahkan peserta didik dalam menyerap dan mencerna materi yang di jelaskan. Selama proses belajar peserta didik lebih fokus memperhatikan media yang berisi materi pembelajaran.

Analisis kebutuhan terhadap tingkat kebutuhan media pembelajaran yang diterapkan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue melalui tahap observasi dan wawancara. Pada tahap awal observasi peneliti menjumpai kepala sekolah dan guru bidang mata pelajaran Biologi dengan tujuan meminta izin untuk melaksanakan penelitian awal yang di lakukan pada tanggal 11 Februari 2020.

Peneliti menemukan media yang tepat sesuai dengan permasalahan diatas yaitu dengan dikembangkannya suatu media pembelajaran *flipchart* sehingga bisa digunakan sebagai salah satu sumber belajar siswa. Penggunaan media *flipchart* ini dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta guru tidak banyak menghabiskan waktu untuk menulis dipapan tulis. Dengan media ini seluruh siswa dapat melihat materi yang disampaikan oleh guru. Materi yang dipilih oleh peneliti adalah materi sistem pernapasan manusia yang merupakan salah satu materi yang sulit dipahami peserta didik, hal ini dilihat dari nilai KKM yang diperoleh peserta didik.

Analisis materi terhadap media pembelajaran yang diterapkan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue melalui tahap uji kelayakan materi dari tim

validasi yaitu dosen UIN Ar-Raniry dan guru mata pelajaran Biologi SMAN 1 Teupah Tengah. Peneliti menuliskan materi yang akan disampaikan sesuai dengan silabus yang telah di setujui oleh tim validasi kemudian disampaikan kepada peserta didik menggunakan media pembelajaran *flipchart* yang telah di rancang sesuai kriteria layak untuk digunakan.

b. Desain (*Design*)

Adapun tahap desain merupakan suatu proses merancang konsep yang menghasilkan produk. Kegiatan ini merupakan suatu tahapan yang dimulai dari menetapkan tujuan pembelajaran, merancang materi atau kegiatan belajar mengajar dan evaluasi dari pembelajaran.⁷⁸ Proses merancang media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia berlangsung selama 5 bulan.

Pada tahapan ini peneliti melakukan rancangan awal terlebih dahulu dengan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan, memilih indikator materi yang akan dibahas, pengumpulan materi pembelajaran yang meliputi gambar-gambar yang sesuai dengan materi, kemudian mendesain media dengan menentukan background, tulisan, tata letak letak gambar di setiap sub materi yang dibahas, ukuran kertas, dan validasi desain media serta validasi materi (isi media) hingga revisi produk.

Proses merancang media *flipchart* pada materi sistem pernapasan diperlukan bantuan orang lain untuk mendesain media *flipchart* tersebut, dikarenakan

⁷⁸ Achmad Syafi Zain, dkk, Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Bru Berbasis Web Di SMA 1 Annuqayah Sumenep, "*Jurnal Ilmiah Educativ*", Vol. 4, No. 2, (2018), h. 56.

minimnya ilmu IT yang saya miliki dalam mendesain media *flipchart*, sehingga saya memerlukan bantuan dari pihak pendesain. Pemberian penilaian terhadap media yang dikembangkan diperlukan 2 ahli media yaitu dosen Program Pendidikan Biologi dan Program Teknik Informatika. Untuk penilaian materi diperlukan 2 ahli materi yaitu dosen Program Pendidikan Biologi dan guru Biologi SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue yang memberikan penilaian baik dari segi desain media maupun isi materi media *flipchart*.

Media pembelajaran yang dikembangkan di desain dengan menggunakan Photoshop CC (Creative Cloud) yang kemudian akan dibuat dalam bentuk cetak. Lembaran media meliputi, cover media (Halam judul media *flipchart*), dalam silabus memuat (KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran) sesuai silabus kelas XI MIA SMA Semester II, kumpulan materi (deskripsi materi beserta gambar organ-organ pernapasan manusia). Kertas yang digunakan kertas Konstruk 36x27 cm dengan ketebalan 260 gsm. Karakter huruf yang digunakan yaitu MV Boli ukuran 55 pt. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran ini yaitu sistem pernapasan manusia.

c. Pengembangan (*Development*)

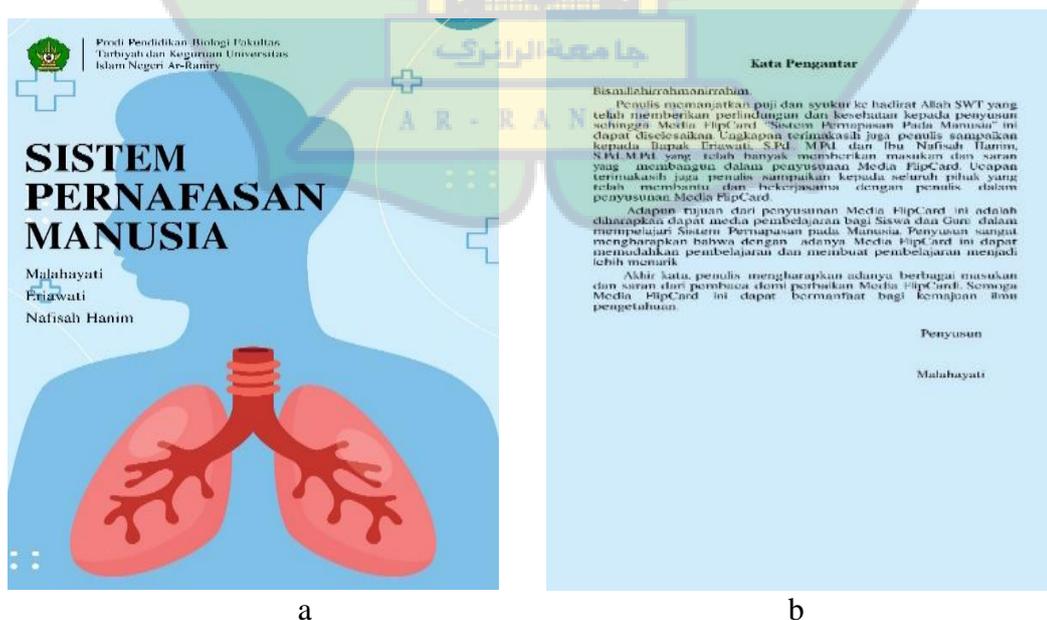
Adapun tahap proses pengembangan merupakan proses mewujudkan desain yang telah dibuat. Desain yang ada kemudian dibuat menjadi suatu perancangan dalam membuat suatu media pembelajaran.⁷⁹

⁷⁹ Galang Prihadi Mahardhika, Digital Game Based Learning Dengan Model ADDIE Untuk Pembelajaran Doa Sehari-Hari, “*Jurnal Teknoin*”, Vol. 22, No. 2, (2015), h. 4

Setelah produk media awal dibuat selanjutnya dilakukan serangkaian penilaian oleh tim validator. Apabila media yang divalidasi belum layak dipakai maka media akan diperbaiki kembali berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh tim validator. Adapun tampilan desain dari media *flipchart* sebagai berikut:

1) Tampilan halaman depan media *flipchart*

Tampilan cover pertama memuat judul materi yang di tuangkan di dalam media *flipchart*. Dengan tampilan warna cover diharapkan dapat memberi daya tarik terhadap guru dan peserta didik dalam menggunakan media *flipchart*. Kata pengantar yang berisikan rasa syukur kepada Allah SWT dan rasa terimakasih kepada dosen yang telah membimbing, membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam penyusunan media *Flipchart*. Adanya peta konsep memudahkan guru dan siswa untuk melihat bagian-bagian apa saja yang akan dipelajari Adapun tampilan cover dari media *flipchart* dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Tampilan (a) Cover depan, (b) Kata Pengantar

2) Tampilan halaman penutup media *flipchart*

Tampilan ini berisikan informasi mengenai gangguan sistem pernapasan manusia dan upaya menjaga sistem pernapasan. Informasi ini akan disampaikan oleh guru terhadap peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Adapun tampilan media *flipchart* dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tampilan (a) Gangguan sistem pernapasan (b) Upaya menjaga sistem pernapasan

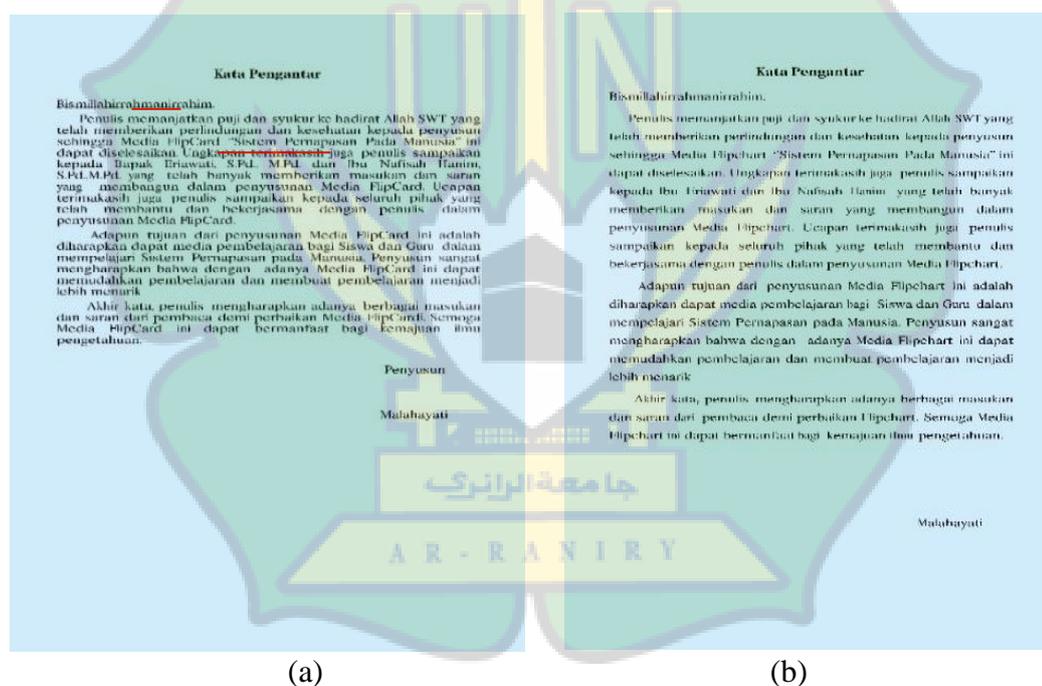
d. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan setelah media yang dikembangkan dinyatakan valid oleh para tim ahli, dan selanjutnya media *flipchart* diimplementasikan kepada peserta didik kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue yang berjumlah 20 orang. Setelah itu untuk mengetahui respons siswa peserta didik maka diberikan lembar angket yang berisi sejumlah pernyataan tentang tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran *flipchart* yang dikembangkan.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

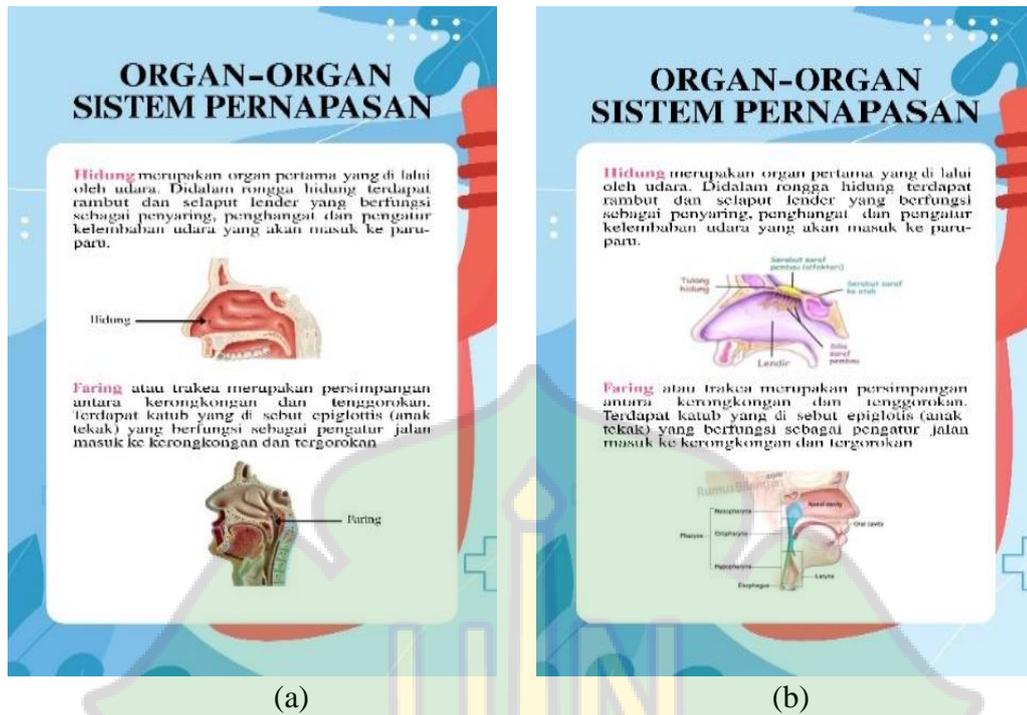
Tahap ini adalah tahapan terakhir yaitu proses yang dilakukan pada sesi akhir yang digunakan untuk mengrevisi kembali media yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan yang diberikan oleh tim ahli sehingga media yang digunakan layak dipakai.⁸⁰

Revisi tahap pertama dilakukan perbaikan dari halaman ke 2 yang berisikan Kata Pengantar. Tata letak tulisan harus diperbaiki dan ditambahkan. Adapun perbaikan sebelum dan sesudah dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Tampilan Kata Pengantar (a) Kata Pengantar Sebelum Revisi, (b) Kata Pengantar Sesudah Revisi

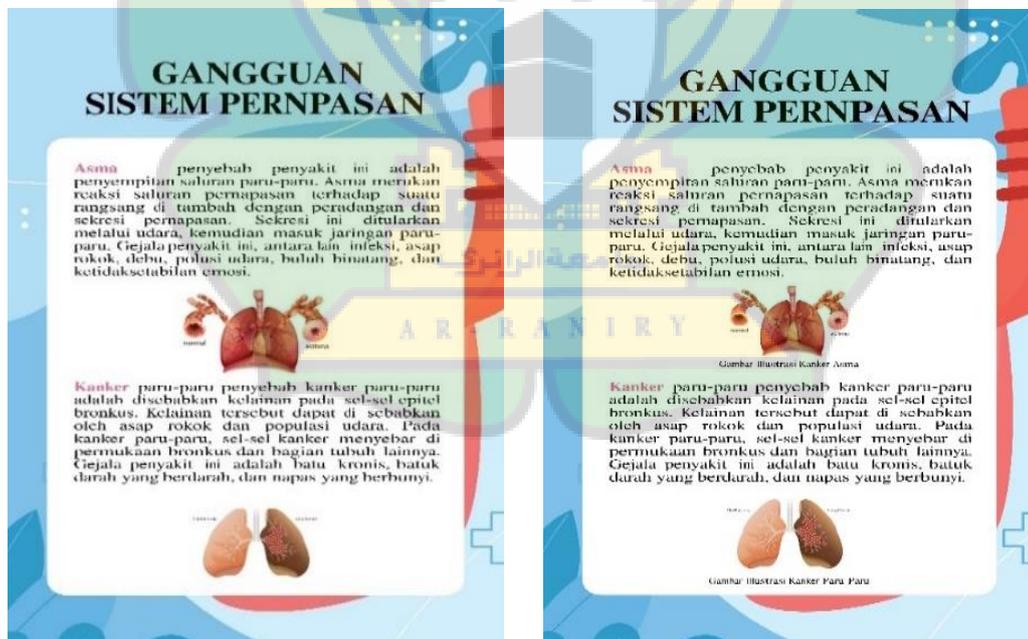
⁸⁰ Made Giri, dkk, Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Proyek Dengan Model ADDIE Pada Materi Programan Web Siswa Kelas X Semester Genap Di SMK Negeri 3 Singaraja, “*e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganeshha*”, Vol. 4, No.3, (2014). H. 8.



(a)

(b)

Gambar 4.4 Tampilan Organ-organ Sistem Pernapasan (a) Sebelum Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan, (b) Sesudah Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan



(a)

(b)

Gambar 4.5 Tampilan Organ-organ Sistem Pernapasan (a) Sebelum Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan, (b) Sesudah Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan



(a)

(b)

Gambar 4.6 Tampilan Organ-organ Sistem Pernapasan (a) Sebelum Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan, (b) Sesudah Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan



(a)

(b)

Gambar 4.7 Tampilan Organ-organ Sistem Pernapasan (a) Sebelum Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan, (b) Sesudah Revisi Organ-organ Sistem Pernapasan

Tabel 4.4 Komentar atau Saran Ahli Validator

No	Validator Media	Komentar/saran
1	V1	Penulisan nama ilmiah dimiringkan dan gambar disertakan ketengan.
2	V2	Keterangan pada gambar menggunakan bahasa Indonesia dan pada materi ditambahkan serta di evaluasi.
No	Validator Materi	Komentar/saran
1	V1	Beberapa typo dalam produk, disertakan sumber pada gambar dan pada gambar baiknya di tambahkan ukuran yang lebih besar.
2	V2	Menggunakan keterangan pada gambar, penulisan diperbaiki dan materi ditambahkan lagi.

Saran validator bertujuan untuk perbaikan atau penyempurnaan media pembelajaran *Flipchart* sehingga media layak digunakan. Saran dan komentar para validator sudah dilakukan tindak lanjut pada perubahan Penulisan nama ilmiah dimiringkan dan gambar disertakan ketengan, Keterangan pada gambar menggunakan bahasa Indonesia dan pada materi ditambahkan serta di evaluasi. Setelah direvisi media maka tahapan selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue.

2. Kelayakan Media Pembelajaran *Flipchart*

a. Hasil Uji Kelayakan Media

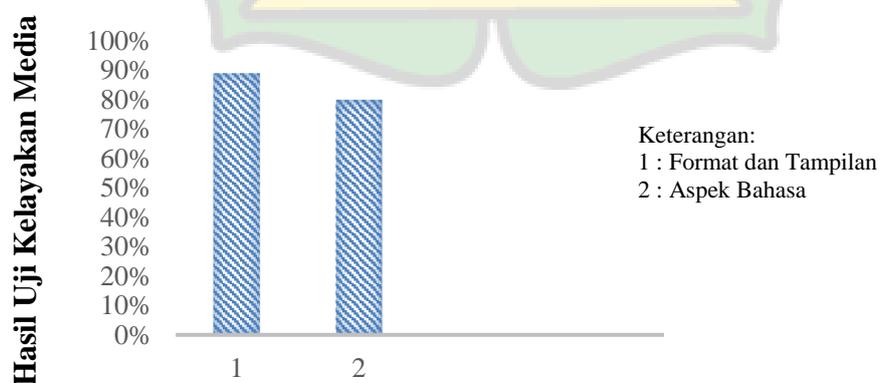
Sebelum dilakukanya uji coba media pembelajaran *flipchart* terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan oleh para ahli. Uji kelayakan media dilakukan oleh 2 ahli validator yaitu 1 dosen prodi pendidikan biologi dan 1 dosen PTI di Universitas Uin Ar-raniry Banda Aceh. Uji kelayakan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran dari para validator agar media pembelajaran *flipchart* yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas, secara aspek materi,

tampilan dan daya tarik sehingga media ini layak dipakai dalam proses pembelajaran. Adapun hasil validasi uji kelayakan media dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

No	Aspek penilaian	V1	V2	Total Skor	Skor Maks	(%)	Kategori
1	Format dan tampilan	37	34	71	80	88,75 %	Sangat Layak
2	Aspek bahasa	13	11	24	30	80 %	Layak
Total aspek		50	45	95	110	86,36 %	Sangat Layak

Berdasarkan Data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa hasil dari uji kelayakan media pembelajaran *Flipchart* sesuai dengan lembar uji kelayakan mendapatkan hasil perolehan tertinggi yaitu 88,75 % pada aspek format dan tampilan. Hasil yang paling rendah 80% pada aspek bahasa. Rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan aspek dengan kriteria kevalidan yaitu 86,36% mendapat kategori sangat layak digunakan. Data perbandingan hasil uji kelayakan ahli media berdasarkan setiap aspek dapat dilihat pada gambar 4.38



Gambar 4.8 Grafik Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Berdasarkan grafik diatas ada tiga aspek tersebut masing-masing memiliki indikator dalam penilaian. Aspek format dan tampilan terdiri dari: desain media, kesesuaian tampilan, kesesuaian teks dan warna. Kemudahan kesesuaian penyajian, kejelasan konsep dan kesesuaian indikator. Sehingga berdasarkan hasil penilaian media bahwa aspek format dan tampilan mendapatkan persentase 88,75% dengan kriteria sangat layak. Aspek bahasa terdiri dari menggunakan EYD, keefektifan kalimat, kelengkapan bahasa dan kalimat. Sehingga berdasarkan hasil persentase 80% dengan kriteria layak.

Adapun saran atau kritik dari ahli media yaitu penulisan nama ilmiah di miringkan, dan pada gambar di lengkapi dengan keterangan gambar yang menggunakan bahasa Indonesia. Sedangkan materi pada media ditambahkan dan dan di evaluasi.

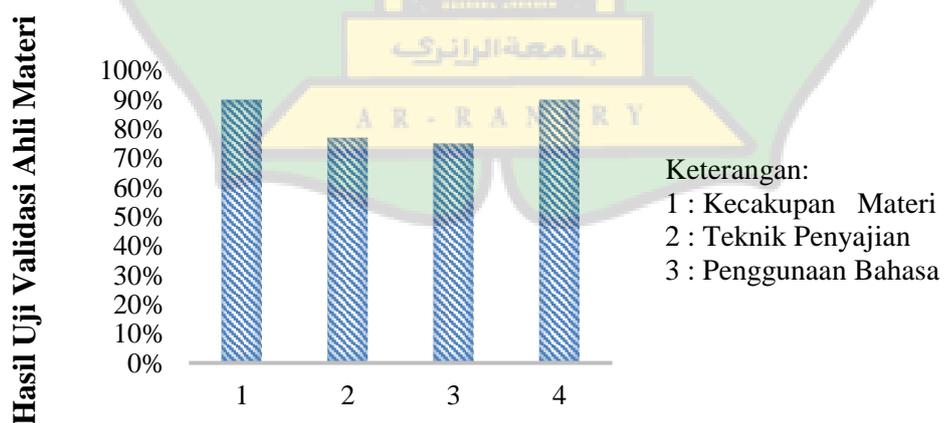
b. Uji Kelayakan Ahli Materi

Sebelum dilakukanya uji coba media pembelajaran *flipchart* pada bagian materi terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan oleh para ahli. Uji kelayakan materi dilakukan oleh 2 ahli validator yaitu 1 dosen prodi pendidikan biologi dan 1 guru SMAN 1 Teupah Tengah. Uji kelayakan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran dari para validator agar media pembelajaran *flipchart* yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas, secara aspek materi, tampilan dan daya tarik sehingga materi ini layak dipakai dalam proses pembelajaran. Adapun hasil uji kelayakan media pada bagian materi dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Data Hasil Uji Kelayakan Materi

No	Aspek penilaian	V1	V2	Total Skor	Skor Maks	(%)	Kategori
1	Kecakupan materi	8	10	18	20	90%	Sangat Layak
2	Teknik penyajian	15	16	31	40	77,5%	Layak
3	Penggunaan bahasa	7	8	15	20	75%	Layak
4	Hakikat konstektual	8	10	18	20	90%	Sangat Layak
Total Aspek Keseluruhan		30	34	64	80	84%	Layak

Berdasarkan Data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa hasil uji kelayakan materi pembelajaran *flipchart* sesuai dengan lembar uji kelayakan mendapatkan hasil perolehan tertinggi yaitu 90% pada aspek kecakupan materi dan pada aspek ini mendapatkan hasil sangat layak. Hasil paling rendah mendapatkan perolehan nilai 75% pada aspek penggunaan Bahasa. Rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan aspek dengan kriteria kevalidan yaitu 84% mendapat kategori layak digunakan. Data perbandingan dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Berdasarkan grafik diatas ada tiga aspek tersebut masing-masing memiliki indikator dalam penilaian. Aspek kecakupan materi terdiri dari: kesesuaian materi

dengan KD, indikator pembelajaran sesuai KD, gambar sesuai dengan materi dan istilah yang digunakan media pembelajaran *flipchart* dalam materi sistem pernapasan manusia. Sehingga hasil uji kelayakan ahli materi pada aspek kecakupan materi mendapatkan hasil 90% dengan kriteria sangat layak.

Aspek materi merupakan aspek yang utama karena merupakan isi dari pesan yang akan disampaikan terhadap peserta didik. Materi ini dapat diterima baik oleh peserta didik apabila materi yang kompleks dibuat lebih akurat dan sederhana. Sehingga kesesuaian aspek materi sangat penting untuk menghindari kesalahpahaman yang terjadi terhadap peserta didik, karena materi merupakan bagian yang utama dari sebuah media pembelajaran.⁸¹ Aspek teknik penyajian terdiri dari beberapa indikator sesuai dengan aspek teknik penyajian yaitu dan pemilihan gambar sesuai, materi sesuai dengan kebenaran keilmuan mendapatkan hasil kelayakan 77,5% dengan kriteria layak.

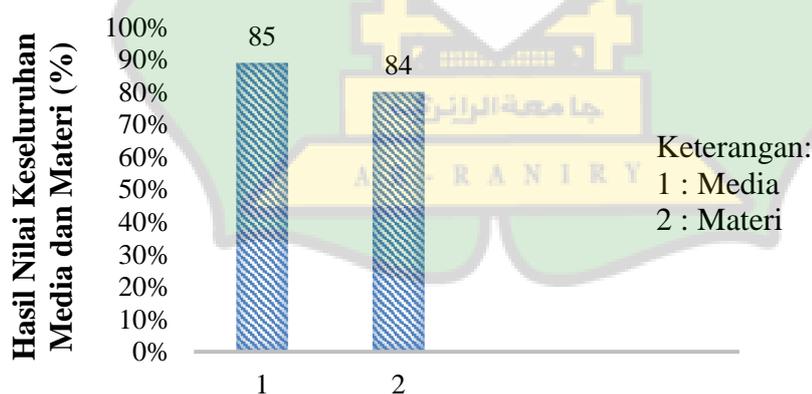
Aspek penggunaan bahasa yang terdiri dari Bahasa yang digunakan sesuai EYD mendapatkan hasil 75% dengan kriteria layak. Sedangkan Aspek hakikat kontekstual terdiri dari kesesuaian materi dan mudah dipahami mendapatkan hasil 90% dengan kriteria sangat layak.

⁸¹ Nuryani, dkk., *Strategi Belajar Mengajar Biologi*,...h. 115.

Tabel 4.3 Hasil Keseluruhan Validasi Oleh Ahli Media dan Materi

No	Nilai Keseluruhan	Total Skor	Skor Maks	(%)	Kategori
1	Media	95	110	85,36 %	Sangat Layak
2	Materi	84	100	84 %	Layak
Total aspek		179	210	85,23	Sangat Layak

Berdasarkan Data yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa hasil uji kelayakan media pembelajaran *flipchart* sesuai dengan lembar uji kelayakan mendapatkan hasil persentase perolehan yaitu 85,36% pada nilai keseluruhan materi hasil kelayakan persentase perolehan 84% mendapatkan kategori layak. Rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan nilai uji kelayakan media dan materi dengan kategori kevalidan yaitu 85,23% mendapat kategori sangat layak digunakan. Data perbandingan hasil uji kelayakan ahli media dan materi berdasarkan nilai keseluruhan dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Grafik Hasil Nilai Keseluruhan Media dan Materi

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa hasil dari kelayakan media pembelajaran *flipchart* sesuai dengan lembar uji kelayakan mendapatkan hasil

persentase yaitu 85% pada nilai keseluruhan materi hasil kelayakan persentase perolehan 84% mendapatkan kategori layak. Rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan nilai uji kelayakan media dan materi dengan kategori kevalidan yaitu 85,23% mendapat kategori sangat layak digunakan. Adapun beberapa saran atau kritik yang diberikan oleh ahli materi yaitu keterangan gambar disertakan, penulisan harus lebih sesuai dan materi ditambahkan agar lebih lengkap.

3. Hasil Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran *Flipchart*

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran *flipchart* berdasarkan tanggapan dan respon peserta didik kelas XI. Uji coba ini dilakukan di sekolah SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue dengan jumlah responden sebanyak 20 peserta didik. Uji coba ini dilakukan secara ber tatap muka di kelas saat pembelajaran berlangsung menggunakan media *flipchart* tersebut.

Penilaian ini dilakukan dengan cara membagi lembar angket respon yang berisikan beberapa pernyataan mengenai kelayakan media yang telah dibuat. Adapun aspek respon yang digunakan meliputi 3 aspek yaitu motivasi belajar, efektifitas media, bahasa dan komunikasi terhadap objek atau respon yang berhubungan dengan tindakan atau perbuatan.⁸² Adapun hasil respon siswa mengenai media pembelajaran *flipchart* dapat dilihat pada tabel 4.4

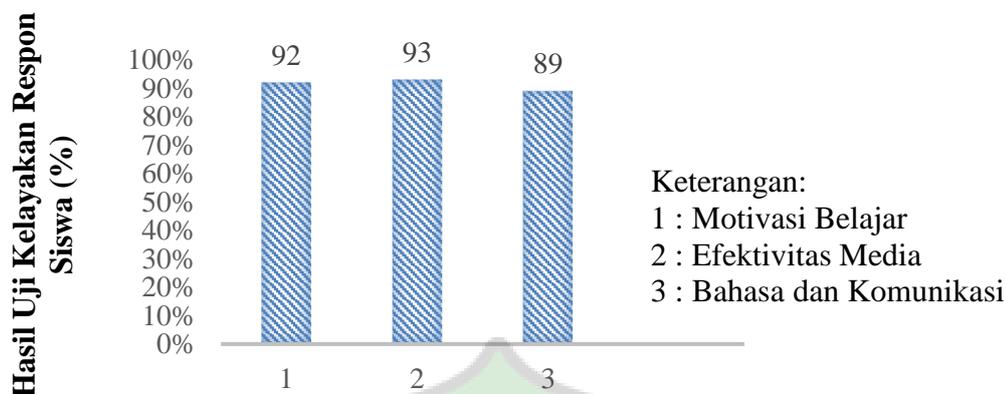
⁸² Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 39.

Tabel 4.5 Hasil Respon Peserta Didik

Indikator	No Pertanyaan	Penilaian				Total Skor	Skor Maks	%	Kriteria
		SS	S	TS	STS				
Motivasi Belajar	3	42	18	0	0	222	240	92%	Sangat Positif
Efektifitas Media	5	73	27	0	0	373	400	93%	Sangat Positif
Bahasa dan Komunikasi	2	23	17	0	0	143	160	89%	Sangat Positif
Jumlah Skor keseluruhan		138	62	0	0	738	800	92%	Sangat Positif

Berdasarkan hasil tabel di atas menunjukkan perolehan dari hasil uji coba pada peserta didik, kemudian dimasukkan kedalam skala 4. Berdasarkan hasil analisis data dengan 3 indikator yang diisi oleh 20 peserta didik, dimana jumlah yang memilih kategori “sangat setuju” memiliki jumlah frekuensinya 138. Kategori “setuju” memiliki jumlah frekuensinya 62. Kategori “tidak setuju” memiliki jumlah frekuensinya 0. Kategori “sangat tidak setuju” memiliki jumlah frekuensi 0 dan setelah dikonversikan dengan skala 4 didapatkan hasil kategori “Sangat Positif”.

Berdasarkan hasil tersebut pada aspek efektifitas media mendapatkan perolehan tertinggi yaitu 93% dengan kategori sangat positif. Pada aspek Bahasa dan komunikasi mendapat nilai terendah yaitu 89% dengan kategori sangat positif. Rata-rata nilai yang diperoleh dari keseluruhan nilai hasil respon peserta didik yaitu 92 dengan kategori sangat positif. Sehingga keseluruhan media pembelajaran *flipchart* tidak perlu direvisi kembali. Data perbandingan hasil uji kelayakan respon siswa dari setiap aspek dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Grafik Hasil uji Kelayakan Respon Siswa

Tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Tahap ini adalah tahap terakhir dari langkah pengembangan model ADDIE.⁸³ Tahap evaluasi juga dapat dilakukan disetiap tahap pengembangan, dan evaluasi keseluruhan dapat dilakukan pada akhir kegiatan pengembangan. Tahap evaluasi ini dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil penilaian kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi. Evaluasi terhadap media juga dapat dilakukan dengan melihat respon peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan.

B. Pembahasan

1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pengembangan media pembelajaran *flipchart* dilakukan dengan menggunakan

⁸³ Agus Purnomo, "Pengembangan Pembelajaran Blended Learning", *Jurnal Teori dan Praktis Pembelajaran IPS*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 72.

model ADDIE. Model ini terdiri dari lima langkah yang meliputi tahapan Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).⁸⁴ Lima tahapan model ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran *Flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia. Sehingga, memudahkan dan membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran biologi tentang materi sistem pernapasan manusia di kelas XI SMA semester genap sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Adapun tahapan model ADDIE sebagai berikut:⁸⁵

Tahap 1 yaitu analisis merupakan suatu proses awal perencanaan sebelum melakukan pengembangan. Tahap analisis ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan media pembelajaran yang sesuai dengan apa yang diperlukan oleh peserta didik.⁸⁶ Pada tahap ini peneliti mendapatkan informasi dari sekolah melalui observasi dan wawancara langsung dengan guru biologi di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue mengenai media pembelajaran bahwa media pembelajaran yang digunakan pada saat proses belajar mengajar yang dilakukan belum menggunakan bantuan media pendukung dalam proses belajar dan hanya menggunakan buku teks dan metode ceramah. Terutama pada saat membahas materi sistem pernapasan manusia. Sehingga adanya media

⁸⁴ Made Yudi Premana, dkk. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran Produksi Gambar 2D untuk Bidang Keahlian Multimedia Di Sekolah Menengah Kejuruan, "*e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*", Vol. 3, No. 3, (2013).

⁸⁵ Agus Purnomo, Pengembangan Pembelajaran Blended Learning, *Jurnal Teori dan Praktis Pembelajaran IPS*, Vol. 1, No. 1, (2016), h. 72.

⁸⁶ Galang Prihadi Mahardhika, Digital Game Based Learning Dengan Model ADDIE Untuk Pembelajaran Doa Sehari-Hari, "*Jurnal Teknoin*", Vol. 22, No. 2, (2015), h. 3.

pendukung sangat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran dan peserta didik dan membuat peserta didik lebih bersemangat, tidak bosan dan aktif. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran yang dirancang semenarik mungkin.

Tahap 2 yaitu perancangan (*Design*) adalah tahapan pembuatan desain media yang akan dikembangkan.⁸⁷ Pada tahap ini peneliti merancang desain awal media dengan membuat ukuran kertas, menentukan warna/*background* yang menarik, menentukan alur pembelajaran serta merancang isi dalam penyajian materi. Rancangan yang dibuat harus dikonsultasi kepada dosen pembimbing. Revisi dilakukan jika desain tersebut belum sesuai. Pada tahap perancangan ini diperlukan aplikasi untuk mengembangkan media pembelajaran *flipchart* yaitu aplikasi Photoshop CC (*Creative Cloud*). Aplikasi ini merupakan aplikasi yang membantu mendesain media, mulai dari pewarnaan, jenis huruf dan ukuran kertas sesuai kebutuhan, penyajian materi dan tata letak gambar pada media pembelajaran *flipchart*.

Tahap 3 pengembangan merupakan proses pembuatan media pembelajaran yang sudah di desain. Pada tahap ini peneliti akan mulai membuat media, seperti mengumpulkan bahan, penetapan materi sesuai dengan KD, membuat atau mengembangkan materi dan gambar yang akan dimasukkan ke dalam lembar yang sudah didesain kedalam media *flipchart*.⁸⁸ Lembaran pertama berisikan kata

⁸⁷ Khairul bariyah, *Skripsi pengembangan Handout Materi Hidrokarbon dengan Model ADDIE pada SMAN 1 Indrapuri Kelas X Semester 2 Aceh Besar*, (2016), h. 28-29.

⁸⁸ Arif Miawan, Pengembangan Buku Ajar Sejarah Berbasis Situs sejarah Bima,” *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*”, Vol. 2, No. 3, (2018), h. 103.

pengantar, tujuan, peta konsep, KD, indikator, isi materi, dan evaluasi. Setelah selesai pembuatan desain media selanjutnya akan di cetak dan dibundel satu persatu seperti bentuk kalender duduk dengan ukuran sesuai kebutuhan.

Tahap 4 penerapan yaitu tahap dimana produk siap untuk digunakan. Pada tahap ini peneliti akan menerapkan media pembelajaran yang telah dikembangkan dikelas yang di pilih khususnya XI MIA. Peneliti memperlihatkan media pembelajaran *flipchart* dan menjelaskan media pembelajaran *flipchart* tersebut kepada peserta didik serta menjelaskan materi yang terdapat pada media pembelajaran *flipchart*. Setelah selesai menjelaskan kemudian peneliti membagikan angket/respon kepada peserta didik yang berupa pernyataan terhadap media pembelajaran *flipchart*.

Tahap 5 evaluation atau penilaian merupakan tahap terakhir pada pengembangan media pembelajaran *flipchart*. Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian hasil respon peserta didik terkait pernyataan-pernyataan pada angket yang telah di bagikan sebelumnya. Setelah melalui tahap penilaian yang peneliti lakukan memperoleh hasil yaitu media pembelajaran *flipchart* layak digunakan.

2. Hasil Uji Kelayakan Media Pembelajaran *Flipchart*

Uji Kelayakan adalah penentuan suatu produk dan juga uji layak untuk dikembangkan dan direalisasikan.⁸⁹ Berdasarkan tahap uji kelayakan media pembelajaran *flipchart* pada materi sistem pernapasan manusia dilakukan dengan tujuan untuk menilai media pembelajaran yang telah disusun sehingga media pembelajaran *flipchart* yang dapat digunakan dengan baik dan layak.

⁸⁹ Serian Wijatno, *Pengantar Entrepreneurship*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 88.

Media pembelajaran *flipchart* diuji kelayakannya oleh tim validator ahli materi dan ahli media yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Biologi, dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informatika, dan Guru Biologi di SMAN 1 Teupah Tengah. Uji kelayakan pada media pembelajaran berbasis *flipchart* tentang materi sistem pernapasan manusia oleh tim validator ahli media memperoleh hasil 86,36%, dengan kategori tidak banyak perbaikan. Sementara, uji kelayakan media berbasis *flipchart* oleh tim validator ahli materi memperoleh hasil 84% dengan kategori media bisa digunakan dengan tidak banyak perbaikan. Adapun total rata-rata yang diperoleh dari keseluruhan nilai validasi media dan materi, yaitu 85,23% mendapat kategori sangat layak serta bisa diimplementasikan pada saat proses pembelajaran di kelas.

Flipchart adalah tempat informasi maupun materi yang akan disalurkan pada kegiatan belajar peserta didik.⁹⁰ Materi sistem pernapasan manusia yang dinilai oleh tim validator ahli media terdapat beberapa item penilaian yang belum mendapatkan nilai maksimum. Hal tersebut disebabkan karena media pembelajaran ini perlu adanya perbaikan sedikit, agar bisa dipakai untuk media pembelajaran bagi peserta didik di kelas. Sama halnya dengan media pembelajaran yang dinilai oleh validator ahli materi masih belum mendapatkan nilai maksimum pada beberapa item penilaian, maka dari itu peneliti hendaknya melakukan perbaikan terhadap media pembelajaran berbasis *flipschart* supaya layak dipakai untuk media saat proses kegiatan belajar dikelas.

⁹⁰ Rudi Susilana dan Riyana, “*Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*”, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 7

Tabel 4.1 menjelaskan bahwa hasil dari uji kelayakan yang telah dilaksanakan oleh tim validator ahli media terkait keunggulan dari aspek tampilan, dan format mendapatkan total rata-rata 86% dengan kategori “Sangat Layak”, sementara itu validator ahli materi mendapatkan nilai 84% dengan kategori “Layak”. Kemudian, dari hasil uji kelayakan beserta beberapa komentar dan saran perlu adanya perbaikan media pembelajaran sama halnya dengan tabel 4.2, yang mana hasil uji kelayakan yang dinilai oleh tim validator dapat diambil kesimpulan, media pembelajaran berbasis *flipchart* dapat diterima sehingga layak dipakai untuk pembelajaran.

3. Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran *Flipchart*

Respon peserta didik telah dilaksanakan pada keempat model ADDIE, yakni tahap penerapan (*implementasi*). Tahap implementasi adalah tahap penerapan pada media berbasis *flipchart* yang telah siap dikembangkan sesudah itu diterapkan kepada peserta didik dalam keadaan real.⁹¹ Penerapan merupakan kemampuan menggunakan materi yang telah di pelajari kedalam situasi kongkret dan menggunakan *implementasi* sebagai penilaian.⁹²

Berdasarkan lembar respon peserta didik bahwa media pembelajaran berbasis *flipchart* tentang materi sistem pernapasan pada manusia tergolong kedalam kriteria “sangat positif ” sama halnya dengan hasil pada tabel 4.4

⁹¹ Muhammad Shohibul Ihsan, dkk, “Pengembangan E-Learning Pada Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. *Jurnal J. Pijar MIPA*, Vol. 14, No. 2, (2019), h. 84-87.

⁹² Ari Suharjanto, dkk, “Penerapan Media Dengan Penggunaan *Software* Prezi Dalam Upaya Meningkatkan Minat Belajar Mata Diklat Komunikasi”. *Jurnal Communication Couese*, Vol. 5, No. 7, (2016), h. 17.

bahwasanya media pembelajaran yang telah dikembangkan memperoleh respon positif oleh peserta didik.

Media pembelajaran yang telah dikembangkan secara keseluruhan membuat peserta didik tertarik, karena dilengkapi dengan warna *background*, gambar yang jelas, maka dapat menarik perhatian peserta didik serta bisa mendorong kegiatan pembelajaran, dan juga peserta didik mampu belajar sendiri, sebab media *flipchart* ini bisa dipakai hingga kapan saja dan dimana saja.

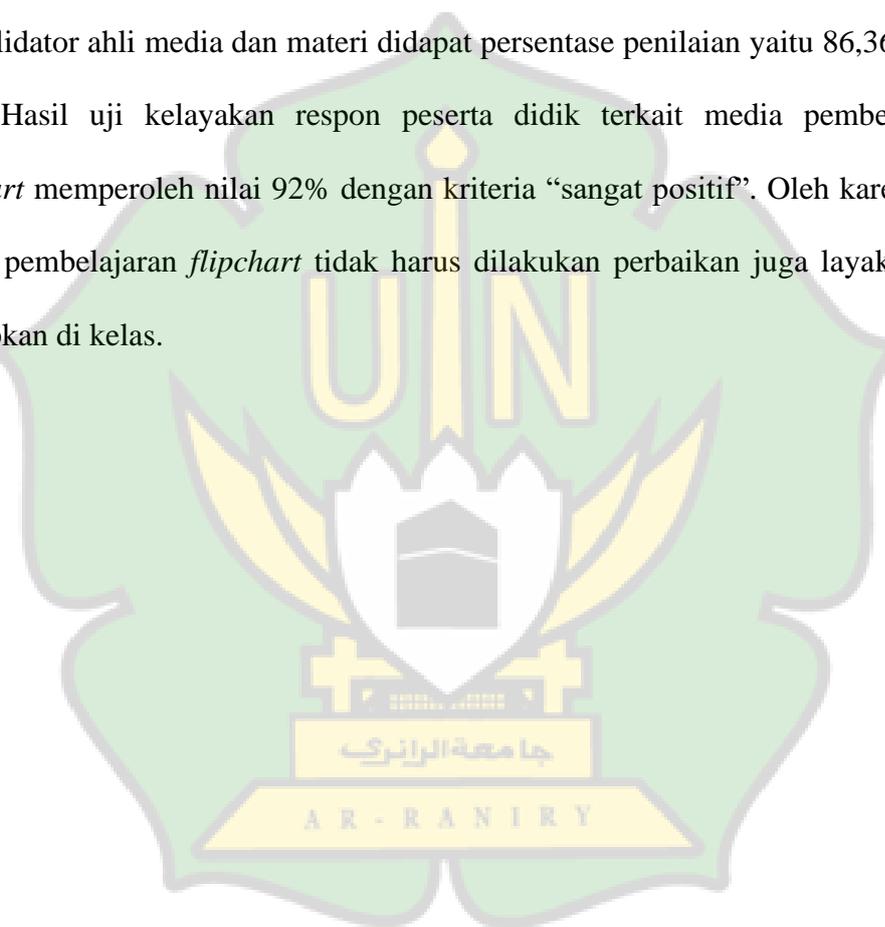
Penggunaan dari media pembelajaran *flipchart*, sangat gampang untuk dilakukan caranya hanya dengan membalikkan setiap lembaran kertas *flipchart* yang berurutan terhadap pesan untuk dijelaskan kepada peserta didik. Oleh sebab itu pendidik dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran serta pendidik mampu menyampaikan dan menampilkan informasi tentang materi yang dijelaskan kepada peserta didik dengan cara memperlihatkan media pembelajaran *flipchart*. Adapun hasil respon peserta didik terkait media pembelajaran *flipchart* yang diperoleh, yaitu sangat setuju dengan presentase 92% tergolong ke dalam kategori “Sangat Positif” sehingga bisa dipakai tanpa adanya perbaikan.

Tahap terakhir yaitu tahapan evaluasi, tahap evaluasi merupakan tahap terakhir dari model ADDIE yang dilakukan pada proses pengembangan yang bertujuan untuk kebutuhan perbaikan dan juga bertujuan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan pada tahap implementasi.⁹³

⁹³ Cecep Kustandi, dan Daddy Darmawan, “*Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik dan Masyarakat*, (Jakarta: PT. Kencana, 2019), h. 275.

Evaluasi adalah proses menilai, mengukur, mengoreksi dan perbaikan pada suatu kegiatan yang di selenggarakan dengan membandingkan proses rencana dengan hasil yang dicapai.⁹⁴

Berdasarkan penilaian terkait media pembelajaran *flipchart* yang sudah dikembangkan, maka memperoleh hasil dari penilaian uji kelayakan media oleh tim validator ahli media dan materi didapat persentase penilaian yaitu 86,36% dan 84%. Hasil uji kelayakan respon peserta didik terkait media pembelajaran *flipchart* memperoleh nilai 92% dengan kriteria “sangat positif”. Oleh karena itu, media pembelajaran *flipchart* tidak harus dilakukan perbaikan juga layak untuk diterapkan di kelas.



⁹⁴ Rudi Susilana, “Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan penilaian, (Bandung: CV WACANA PRIMA, 2009), h. 7.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Pengembangan Media *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue”, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media pembelajaran *flipchart* dilakukan dengan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari lima langkah yang meliputi tahapan Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).
2. Hasil dari uji kelayakan yang telah dilaksanakan oleh tim validator ahli media terkait keunggulan dari aspek tampilan, dan format mendapatkan total rata-rata 86% dengan kategori “Sangat Layak”, sementara itu validator ahli materi mendapatkan nilai 84% dengan kategori “Layak”.
3. Hasil respon peserta didik terkait media pembelajaran berbasis *flipchart* yang diperoleh, yaitu sangat setuju dengan presentase 92% tergolong ke dalam kategori “Sangat Positif” sehingga bisa dipakai tanpa adanya perbaikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Pengembangan Media *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue”, maka saran dari peneliti, yaitu:

1. Bagi mahasiswa disarankan dapat memilih media pembelajaran yang lebih bagus lagi dan lebih menarik untuk proses pembelajaran.
2. Bagi guru disarankan untuk dapat menggunakan media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik tertarik dengan materi yang diajarkan.
3. Bagi peserta didik diharapkan dengan adanya media pembelajaran dapat meningkatkan keinginan serta motivasi belajar, dan juga menjadikan media pembelajaran *flipchart* sebagai referensi atau sumber tambahan dalam pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Imiawan. (2018). Pengembangan Buku Ajar Sejarah Berbasis Situs Sejarah Bima. *“Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan”*. 2(3): 102-113
- Arsyad. A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asih. Niluh Gede Yasmin. (2004). *Keperawatan medikal bedah dengan gangguan sistem pernapasan*. Jakarta: EGC.
- Arsyad Azhar. (1997). *Media Pegajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bariyah, Khairul. 2016. *Skripsi Pengembangan Handout Materi Hidrokarbon Dengan Model ADDEI Pada SMAN 1 Indrapuri Kelas X Semester 2 Aceh Besar*.
- D Sudjana S. (2012). *Metode Pengajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Djojodibroto, Darmanto. (2009). *Respirologi*. Jakarta: Perpustakaan Nasional.
- Ernawati. dkk. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajara Administrasi Server. *“Jurnal Elvino (Electronics, Informatics, and Vocational Education)”*. 2(2): 207-208
- Frida. (2010). *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*. Semarang: Alprin.
- Guyton. Hall. (2006). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi ke 11*. Jakarta: EGC.
- Hamaliki. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*. 4(2): 130-139.
- Hasil Observasi SMAN 1 Teupah Tengah.
- Hasil Wawancara SMAN 1 Teupah Tengah.
- Karwono dan Heni mularsih. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Kent L. Gustafson and Robert Maribe Branch. (2002). *Survey of Instructional Development*. New York: ERIC Clearinghouse on Information and Technology. Syracuse University.

- Masnur Muslich dan Maryaeni. (2010). *Bagaimana Menulis Skripsi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Miftah. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAN*. 1(2): 100-109.
- Nakardian Kris Buana Devi. (2017). *Anatomi Fisiologi dan Biokimia Keperawata*. Yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS.
- Nasution. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Neil Allison Campbell. dkk. (2012). *Biologi Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Neil Allison Campbell. dkk. (2008). *Biologi 8th edition*. USA: Pearson Education. Inc.
- Neil Allison Campbell. dkk. (2010). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid*. Jakarta: Erlangga.
- Yuliana, Nita. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Bebas Macromedia Flash pada Pokok Materi Pythagoras di Kelas VIII SMP. *Skripsi*. Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Novia Viktoria Nini. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash Pada Materi Sel Kelas XI Di SMAN 1 Sandai Kabupaten Ketapang. *Skripsi*.
- Novita Lusiana. (2017). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Nunu Mahnun. (2012). Media Pembelajaran (Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*. 37(1): 27-35
- Nurhamzah dan Asep Andi Rahman. (2016). Penerapan Media Visual, *Flipchart* Untuk Meningkatkan Kemampuan Membacakan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. "*Jurnal Visual Flipchart*. 1(1): 120-127
- Nuryani. Dkk. (2005). Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Purnomo, Agus. (2016). Pengembangan Pembelajaran Blended Learning, *Jurnal Teori dan Praktis Pembelajaran IPS*. 1(1): 72-82
- R. Angkowo dan A. Kosasih. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia.
- R. Gunawan Susilowarno. Dkk. (2007). *Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Rahmah Johar. Dkk. (2006). *Modul Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Riya Umami. (2019). Pengembangan Media Fotonovel Bebas PBL (Problem Based Learning) Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Skripsi*.
- Romlah. (2015). *Kapita Selekta Sains dalam Al-Qur'an*. Lampung: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Insititut Agama Islam Negeri Raden Intan.
- Rosyidi, Abdul Wahab. (2009). *Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Malang Pres.
- Rudi Susilana dan Cipe Riyana. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wawancara Prima.
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. Dkk. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadiman. Dkk. (2012). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo .
- Saktya Yudha Ardhi Utama. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Pernapasan*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Sanaky dan Hujair. (2011). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Satrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Serian Wijatno. (2009). *Pengantar Entrepreneurship*. Jakarta: Grasindo.
- Susilana dan Riyana. (2009). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: Wacana Prima.

- Septy Yustian. Nur Widodo. Yuni Pantiwati. (2015). "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang". *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 1(2). ISSN: 2442-3750.
- Somantri, Irma. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sulaina. Dkk. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Angkasa.
- Sumiyati Dina. Dkk. (2021). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
- Sudarwan Danim dan Darwis. (2003). *Metode Penelitian Kebidanan: Prosedur, Kebijakan, dan Etik*. Jakarta: EGC.
- Suryo. (2010). *Herbal Penyembuh Gangguan Sistem Pernapasan*. Yogyakarta: B Frist.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pengembangan*. Bandung: Alfabet.
- Susilana dan Rudi. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Steven Parker. (2007). *Ensklikopedia Tubuh Manusia*. Jakarta: Erlangga.
- Tatik Sutarti dan Edi Irawan. (2017). *Kiat Sukses Merah Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Tjitjih Kurniasih. (2018). *Sistem Organ Manusia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Vivin Yuliza. (2018). *Skripsi Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Flip chart Pada Peserta Didik SMP Kelas VII*. UIN Raden Lampung.
- Wandelina Lehan. Dkk. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbentuk Flipchart. *Jurnal Bios*. 5(1): 217-225.
- Wahyudi. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pembelajaran PAI Materi Al Khulaf'u AR Rasyidin Penerus Perjuanga Nabi Muhammad SAW Kelas VII Di SMPN 2 Cermen Di Kab. Gresik. Skripsi.

Lampiran I

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
 Nomor: B-4900/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2022

TENTANG:
PENGGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 30 Maret 2022

MEMUTUSKAN

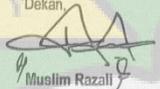
Menetapkan :
 PERTAMA : Menunjuk Saudara:
 Eriawati, S. Pd. I., M. Pd. Sebagai Pembimbing Pertama
 Nafisah Hanim, S. Pd., M. Pd. Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :
 Nama : Malahayati
 NIM : 170207120
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Pada Materi Sistem Pemapasan Di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue

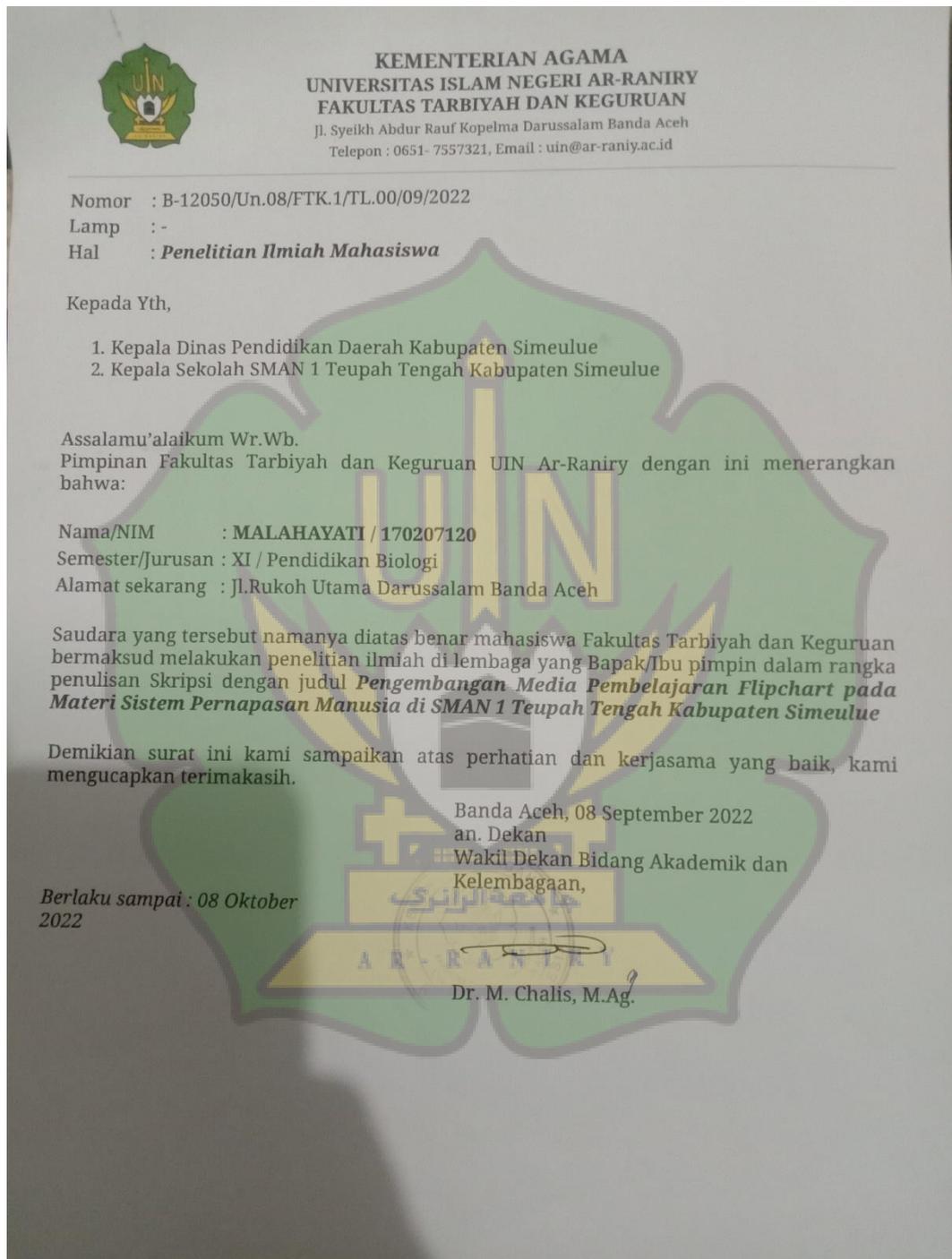
KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 23 Maret 2022
 An. Rektor
 Dekan

 Muslim Razali

Tembusan
 1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
 4. Yang bersangkutan.

Lampiran II

Lampiran III


PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 TEUPAH TENGAH
Alamat: Jln. Teuku Umar Km.13 Desa Saa-Saa, Kec. Teupah Tengah Kab. Simeulue
 E-mail : sman1teupahengah073@gmail.com Kode Pos: 23891

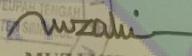

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 Nomor : 421.3 / 119 / 2022

Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Teupah Tengah, Kabupaten Simeulue menerangkan bahwa :

Nama : MALAHAYATI
 NIM : 170207120
 Fakultas Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Biologi
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (UIN)
 Alamat : Sektor Timur Jalan Jeumpah Kecamatan Syiah Kuala

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian ilmiah mahasiswa dalam rangka penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue” selama 2 hari sejak tanggal 19 sd 20 September 2022.

Demikian surat keterangan ini kami keluarkan untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Saa-Saa, 26 September 2022
 Kepala Sekolah,

MUZAKIR, S.Pd
 NIP. 19691228 199801 1 001

Lampiran IV

**TABEL HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE (AHLI MEDIA)**

Jawaban tidak dapat diedit

Lembar uji kelayakan ahli media

Judul skripsi : Pengembangan media flipchart pada materi sistem pernapasan manusia di SMAN 1 Teupah tengah Kabupaten Simeulue.

Penyusun : Malahayati
Pembimbing : Eriawati, M.Pd. & Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd
Instansi : Program studi pendidikan biologi, fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Petunjuk pengisian
1. Pemberian jawaban pada lembar uji Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Petunjuk pengisian
1. Pemberian jawaban pada lembar uji kelayakan dilakukan dengan cara memberikan tanda chek (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.

2. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilaian memiliki skala penilaian sebagai berikut:

5 = sangat baik
4 = baik
3 = cukup baik
2 = kurang baik
1 = sangat tidak baik

3. Komentar dan saran di tulis pada tempat yang telah di sediakan.
1 = sangat tidak baik

3. Komentar dan saran di tulis pada tempat yang telah di sediakan.

*** Wajib**

Aspek Format dan Tampilan
a. Desain media memberitakan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar.

1
 2
 3
 4
 5

Aspek Format dan Tampilan
b. Kesesuaian ilustrasi dengan tampilan

1
 2
 3
 4
 5

Aspek Bahasa
c. Kejelasan dan kelengkapan informasi pada media dalam bahasa dan kalimat.

1
 2
 3
 4
 5

Nama/ NIP validator ahli media *
Nurrisma, S.Pd., M.T. / 1330049701 (NIDN)

Komentar dan Saran *
Keterangan pda gambr gunakan bhsa indo, jgn sekali ada b ing sekali pakai b indo, hrus konsisten, krna ini modul dlm bhsa indo maka keteranganny semua pakai bhsa indo
Untk kedepannya dpt ditambahkan lgi materinya berserta evaluasinya

4
 5

Nama/ NIP validator ahli media *
Nurrisma, S.Pd., M.T. / 1330049701 (NIDN)

Komentar dan Saran *
Keterangan pda gambr gunakan bhsa indo, jgn sekali ada b ing sekali pakai b indo, hrus konsisten, krna ini modul dlm bhsa indo maka keteranganny semua pakai bhsa indo
Untk kedepannya dpt ditambahkan lgi materinya berserta evaluasinya

08/09/22 11.05 dikirimkan

Lampiran V

**TABEL HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE (AHLI MEDIA)**

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue

Peneliti : Malahayati

Validator : Cut Ratna Dewi, M.Pd

Pekerjaan/Jabatan :

A. Pengantar

Lembar uji kelayakan ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi sistem pernapasan kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media *Flipchart*. Pendapat Bapak/Ibu dalam menilai materi tersebut. Oleh karena itu, kami mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian sekaligus saran agar nantinya kami dapat memperbaiki materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

B. Petunjuk Pengisian

1. Pemberian jawaban pada lembar uji kelayakan dilakukan dengan cara memberikan tanda *chek* (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilain memiliki skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik
3. Komentar dan saran dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Aspek Format dan Tampilan					
	a. Desain media memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar.				✓	
	b. Kesesuaian ilustrasi dengan tampilan media.				✓	
	c. Kesesuaian pemilihan teks dan warna teks.				✓	
	d. Kecerahan warna, tulisan dan gambar ilustrasi pada media.				✓	
	e. Kemudahan menggunakan media.					✓
	f. Kesesuaian urutan penyajian materi dengan media.					✓
	g. Kejelasan konsep yang disampaikan.				✓	
	h. Kesesuaian indikator pembelajaran dengan media.				✓	
Total skor komponen kelayakan format dan tampilan						

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
2	Aspek Bahasa					
	a. Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai EYD.				✓	
	b. Keefektifan kalimat yang digunakan.				✓	
	c. Kejelasan dan kelengkapan informasi pada media dalam bahasa dan kalimat.			✓		
Total skor komponen kelayakan kebahasaan						

C. Komentar dan Saran

- Penulisan nama ilmiah perlu direvisi

- Gambar harus ada keterangan

D. Kesimpulan

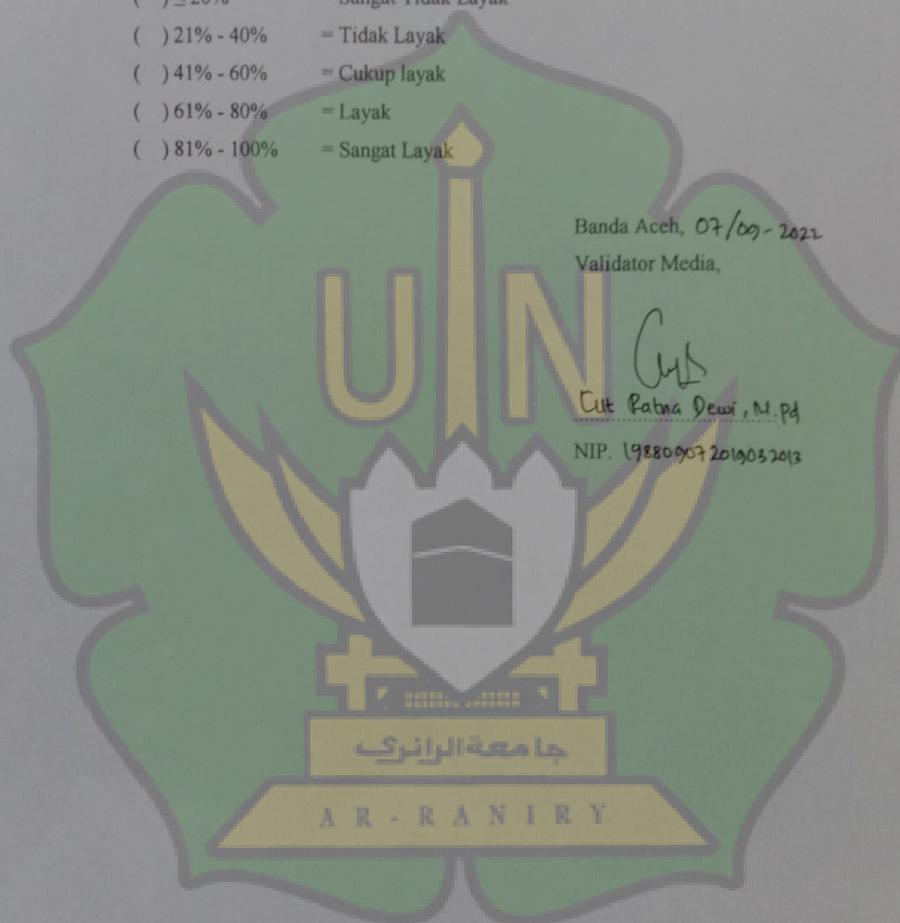
Media pembelajaran sistem pernapasan untuk peserta didik kelas XI MIA SMAN
1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media *Flipchart*.

- () $\leq 20\%$ = Sangat Tidak Layak
- () 21% - 40% = Tidak Layak
- () 41% - 60% = Cukup layak
- () 61% - 80% = Layak
- () 81% - 100% = Sangat Layak

Banda Aceh, 07/09-2022
Validator Media,


Cit Fatma Dewi, M.Pd

NIP. 198809072019032013



Lampiran VI

**TABEL HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE (AHLI MATERI)**

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue

Peneliti : Malahayati

Validator : Rizky Ahadi

Pekerjaan/Jabatan :

A. Pengantar

Lembar uji kelayakan ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi materi sistem pernapasan kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media *Flipchart*.. Pendapat Bapak/Ibu dalam menilai materi tersebut. Oleh karena itu, kami mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian sekaligus saran agar nantinya kami dapat memperbaiki materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

B. Petunjuk Pengisian

1. Pemberian jawaban pada lembar uji kelayakan dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilain memiliki skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Sangat Tidak Baik

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kecakupan Materi	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan kompetensi dasar				✓	
		Indikator pembelajaran sesuai dengan kopetensi dasar				✓	
Total skor komponen kelayakan kecakupan materi							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
2	Teknik Penyajian	Sistem materi yang disajikan konsisten			✓		
		Pemilihan gambar yang tepat				✓	
		Materi sesuai dengan teori dan fakta yang ada				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				✓	
Total skor komponen kelayakan teknik penyajian							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
3	Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
		Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			✓		
Total skor komponen kelayakan kebahasaan							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
4	Hakikat Konstektual	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan dengan media yang digunakan				✓	
		Materi yang dimuat dapat menumbuhkan pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan				✓	
Total skor komponen kelayakan kontekstual							

C. Komentar dan Saran

Ada beberapa typo dan produk. Bisa lg baik secara keseluruhan. Pada foto kata pengantar, baiknya pusing nulis nama pribadi tulisan Tim pengantar saja. Gambar yg dikutip sepertinya dari sumber lain, sebaiknya dicantumkan sumber pada akhir produk atau pada bagian keterangan gambar. Gambar booklet diperbesar lagi.

D. Kesimpulan

Materi pembelajaran sistem materi sistem penerapan kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media Flipchart:

→ diperbaiki untuk nilai kembali

- () ≤ 20% = Sangat Tidak Layak
- () 21% - 40% = Tidak Layak
- () 41% - 60% = Cukup layak
- () 61% - 80% = Layak
- () 81% - 100% = Sangat Layak

Banda Aceh,

Validator Materi,

Arizky Ahadi

NIP. 2013010012

Lampiran VII

**TABEL HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART*
PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1
TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE (AHLI MATERI)**

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Flipchart* pada Materi Sistem Pernapasan di SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue

Peneliti : Malahayati

Validator : *Tupri Hodi, S.Pd*

Pekerjaan/Jabatan : *Guru Mapel Biologi SMAN 1 Tg Teng*

A. Pengantar

Lembar uji kelayakan ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi materi sistem pernapasan kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media *Flipchart*.. Pendapat Bapak/Ibu dalam menilai materi tersebut. Oleh karena itu, kami mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian sekaligus saran agar nantinya kami dapat memperbaiki materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

B. Petunjuk Pengisian

1. Pemberian jawaban pada lembar uji kelayakan dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilai memiliki skala penilaian sebagai berikut:

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup Baik

2 = Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Baik

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kecakupan Materi	Keluasan materi yang dimuat sesuai dengan kompetensi dasar					✓
		Indikator pembelajaran sesuai dengan kopetensi dasar					✓
Total skor komponen kelayakan kecakupan materi							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
2	Teknik Penyajian	Sistem materi yang disajikan konsisten					✓
		Pemilihan gambar yang tepat					✓
		Materi sesuai dengan teori dan fakta yang ada				✓	
		Gambar yang disajikan sesuai dengan materi					✓
Total skor komponen kelayakan teknik penyajian							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
3	Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
		Tata bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓	
Total skor komponen kelayakan kebahasaan							

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
4	Hakikat Konstektual	Materi yang dimuat dapat menjelaskan keterkaitan dengan media yang digunakan					✓
		Materi yang dimuat dapat menumbuhkan pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan					✓
Total skor komponen kelayakan kontekstual							

C. Komentar dan Saran

*Keterangan gambar sudah ada.
Penulisan kolom di perbaiki dan materi harus
di tambahkan lagi.*

D. Kesimpulan

Materi pembelajaran sistem materi sistem penerapan kelas XI MIA SMAN 1 Teupah Tengah Kabupaten Simeulue pada media Flipchart.:

- () ≤ 20% = Sangat Tidak Layak
 () 21% - 40% = Tidak Layak
 () 41% - 60% = Cukup layak
 () 61% - 80% = Layak
 () 81% - 100% = Sangat Layak

Banda Aceh,

Validator Materi,

Jufri Hadi, S.Pd

NIP.

Lampiran VIII

**HASIL ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN
MEDIAPEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1 TEUPAH
TENGAH KABUPATEN SIMEULUE**

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN
MANUSIA DI SMAN 1 TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE**

A. Identitas Siswa

Nama : SARDI SAPUTRA
Kelas : XI.MIA
NIS :
Jenis Kelamin : Laki-laki

B. Keterangan Angket

1. Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh daya objektif dari siswa dalam penyusunan skripsi.
2. Dengan mengisi angket, berarti telah ikut serta membantu peneliti dalam penyelesaian studi.

C. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas di tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan baik setiap pernyataan, kemudian berikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu jawaban yang dianggap paling tepat.
3. Kerjakan setiap nomor jangan sampai ada yang terlewatkan.
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilaian memiliki skala penilaian sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
5. Komentar dan saran dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.
6. Atas bantuan dan perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1	Motivasi Belajar	Tampilan media pembelajaran <i>Flipchart</i> menarik minat saya untuk mempelajari materi sistem pernapasan manusia	✓			
		Penyajian materi dengan menggunakan media pembelajaran <i>Flipchart</i> membuat saya lebih bersemangat mengikuti materi sistem pernapasan manusia	✓			

		Pembelajaran menggunakan dengan media pembelajaran <i>Flipchart</i> pada materi sistem pernapasan manusia tidak membosankan.	✓			
2	Efektifitas Media	Media pembelajaran <i>Flipchart</i> mudah digunakan meski tanpa petunjuk.	✓			
		Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>Flipchart</i> memudahkan saya dalam memahami materi sistem pernapasan manusia	✓			
		Media pembelajaran <i>Flipchart</i> membuat pembelajaran menjadi lebih efisien.	✓			
		Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>Flipchart</i> ini mudah dipahami.	✓			
		Penyampaian materi dalam media pembelajaran <i>Flipchart</i> ini berkaitan dengan dengan kehidupan sehari-hari.	✓			
3	Bahasa dan Komunikasi	Bahasa yang digunakan dalam materi sistem pernapasan manusia sesuai dengan tingkat berfikir siswa.	✓			
		Bentuk dan model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓			

D. Komentar dan Saran

Sangat sangat suka media pembelajaran ini karena mudah dipahami dan di ingat.

Lampiran IX

**HASIL ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN
MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA DI SMAN 1 TEUPAH
TENGAH KABUPATEN SIMEULUE**

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN *FLIPCHART* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN
MANUSIA DI SMAN 1 TEUPAH TENGAH KABUPATEN SIMEULUE

A. Identitas Siswa

Nama : YELFI MONITA
Kelas : XI - MIA
NIS :
Jenis Kelamin : Perempuan.

B. Keterangan Angket

1. Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh daya objektif dari siswa dalam penyusunan skripsi.
2. Dengan mengisi angket, berarti telah ikut serta membantu peneliti dalam penyelesaian studi.

C. Petunjuk Pengisian Angket

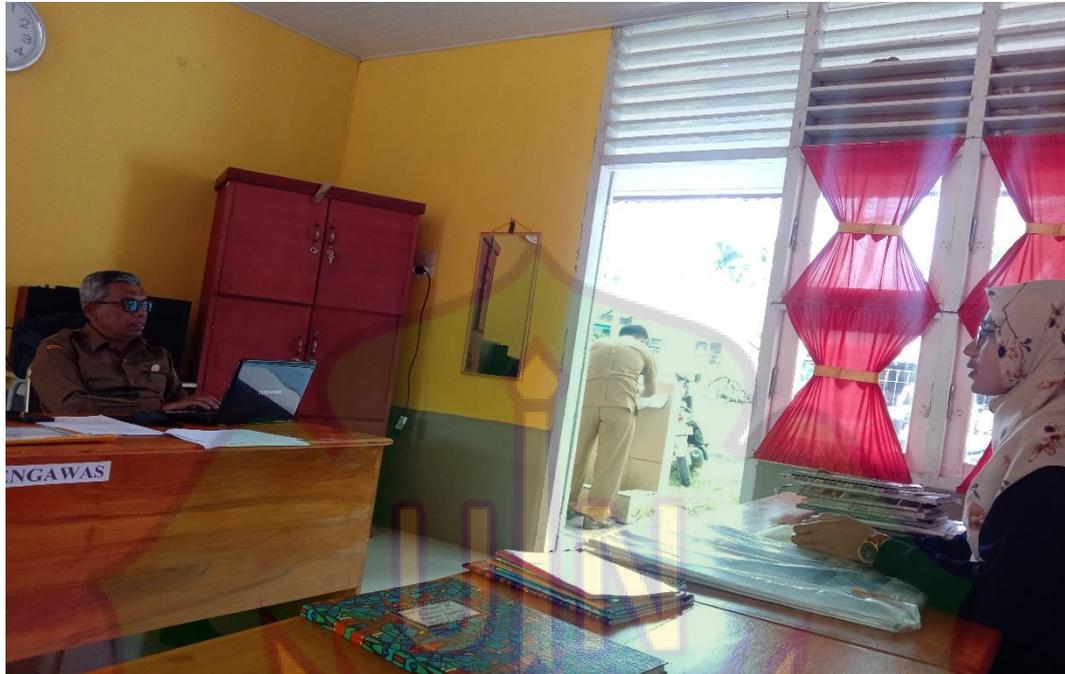
1. Isilah identitas di tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan baik setiap pernyataan, kemudian berikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu jawaban yang dianggap paling tepat.
3. Kerjakan setiap nomor jangan sampai ada yang terlewatkan.
4. Jawaban yang diberikan pada kolom skor penilaian memiliki skala penilaian sebagai berikut:
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
5. Komentar dan saran dapat ditulis pada tempay yang telah disediakan.
6. Atas bantuan dan perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek Penilaian	A Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1	Motivasi Belajar	Tampilan media pembelajaran <i>Flipchart</i> menarik minat saya untuk mempelajari materi sistem pernapasan manusia	✓			
		Penyajian materi dengan menggunakan media pembelajaran <i>Flipchart</i> membuat saya lebih bersemangat mengikuti materi sistem pernapasan manusia	✓			

		Pembelajaran menggunakan dengan media pembelajaran <i>Flipchart</i> pada materi sistem pernapasan manusia tidak membosankan.	✓			
2	Efektifitas Media	Media pembelajaran <i>Flipchart</i> mudah digunakan meski tanpa petunjuk.		✓		
		Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>Flipchart</i> memudahkan saya dalam memahami materi sistem pernapasan manusia	✓			
		Media pembelajaran <i>Flipchart</i> membuat pembelajaran menjadi lebih efisien.		✓		
		Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>Flipchart</i> ini mudah dipahami.		✓		
		Penyampaian materi dalam media pembelajaran <i>Flipchart</i> ini berkaitan dengan dengan kehidupan sehari-hari.	✓			
3	Bahasa dan Komunikasi	Bahasa yang digunakan dalam materi sistem pernapasan manusia sesuai dengan tingkat berfikir siswa.	✓			
		Bentuk dan model dan ukuran huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓			

D. Komentar dan Saran

Saya sangat mudah memahami media pembelajaran *Flipchart* tersebut, dan juga sederhana dan mudah dibaca.

*Lampiran X***DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN**

Gambar: Peneliti bertemu dengan kepala sekolah sebelum melakukan penelitian



Gambar: Peneliti memperkenalkan diri dengan siswa sebelum melakukan penelitian



Gambar: Peneliti menjelaskan media pembelajaran *flipchart*



Gambar: Peneliti membagikan angket respon peserta didik



Gambar: Kondisi peserta didik menjawab respon yang dibagikan

