

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian media pembelajaran *Articulate Storyline 3* ini dikembangkan menggunakan metode penelitian desain dan pengembangan atau *Design and Development (D&D)*. Model Penelitian D&D merupakan model penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan, mendesain dan juga memvalidasi suatu produk, alat atau model yang sudah ada ataupun menciptakan produk baru (Kaniawati dkk., 2021). Menurut Richey dan Klein ada dua kategori dalam D&D, yakni (1) *Product and Tool Research* dan (2) *Model Research* (Puspita dkk., 2021). Penelitian yang dilakukan ini termasuk kedalam kategori yang pertama dengan fokus tujuan kepada proses perancangan dan pengembangan produk pendidikan berbasis digital yaitu media pembelajaran *articulate storyline 3* dengan materi pernapasan. Dengan media pembelajaran yang akan peneliti buat, maka metode yang paling cocok untuk digunakan adalah *design and development (D&D)*.

Sedangkan desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model ADDIE. Model ini merupakan kerangka kerja yang sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan dalam penelitian desain dan pengembangan (Rusdi, 2018). Tegeh, Jampel dan Pudjawan menyatakan bahwa model ini terdiri dari 5 tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (Safira dkk., 2021). Pada proses pelaksanaannya, peneliti menggunakan 5 tahapan ADDIE ini, dimana tahap awal yaitu analisis yang dilakukan dengan pengisian angket yang menghasilkan kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran, selanjutnya peneliti merancang media. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan yang dilakukan untuk mengembangkan media yang telah dirancang sebelumnya, dilanjutkan dengan tahap implementasi media dan mengevaluasi setiap tahapan hingga media dapat dengan sepenuhnya layak digunakan oleh siswa secara luas.

Dalam Rohaeni (2020), Mollenda menyatakan bahwa model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian pengembangan, Hal ini dikarenakan prosesnya yang berurutan dan juga interaktif. Model ADDIE dipilih karena produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran bukan rekayasa perangkat lunak, dimana metode ADDIE cocok untuk proses pengembangan produk (Purnamasari, 2019). Berikut ini merupakan tahapan ADDIE :

Tabel 3.1 Tahap ADDIE

No.	Tahapan	Kegiatan
1.	Anilisis (<i>Analysis</i>)	Menganalisis kompetensi yang harus dikuasai siswa.
		Menganalisis ketersediaan dan kebutuhan media pembelajaran berbasis teknologi/digital terkait materi pernapasan.
2.	Desain (<i>Design</i>)	Membuat Garis Besar Program Media (GBPM) untuk menentukan topik materi dan sub topik materi yang akan dibahas dan disajikan di dalam media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kompetensi untuk mencapai indikator pembelajaran.
		Membuat diagram alir (<i>flowchart</i>) untuk menggambarkan instruksi dalam media pembelajaran interaktif.
		Membuat rancangan awal (<i>storyboard</i>) yang menggambarkan rencana pengembangan aplikasi.
		Membuat design 2D untuk tombol-tombol yang tidak tersedia pada <i>articulate storyline</i> . Contohnya seperti logo, tombol, gambar latar dan gambar pendukung.
		Membuat dan mengumpulkan gambar dan musik latar yang digunakan pada aplikasi.
		Membuat desain <i>interface</i> untuk tampilan final aplikasi.
		Membuat kisi-kisi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti yang telah ditentukan, untuk pedoman pembuatan soal evaluasi pada media pembelajaran interaktif.
3.	Pengembangan (<i>Development</i>)	Mencari, mengumpulkan dan membuat media-media yang akan ditampilkan seperti audiodan perangkat lainnya yang dapat

		<p>mendukung pembuatan media pembelajaran interaktif.</p> <p>Pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif dan memasukkan komponen-komponen yang telah disiapkan dan dikumpulkan. Dibuat menggunakan <i>flowchart</i> dan storyboard yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.</p>
		<p>a. Validasi Ahli Materi</p> <p>Proses validasi dilakukan oleh ahli materi terhadap kesesuaian materi pernapasan yang terdapat pada aplikasi media pembelajaran interaktif. validasi ini dilakukan sebelum melakukan validasi kepada pengguna. Validasi ini dinilai oleh dosen yang ahli pada bidang IPA dan dinyatakan layak jika skor rata-rata >61%.</p> <p>Validasi ahli materi ini bertujuan agar materi yang disampaikan di dalam media pembelajaran interaktif dapat diperbaiki sebelum di uji coba kepada pengguna.</p>
		<p>b. Validasi Ahli Media</p> <p>Validasi dilakukan oleh ahli media terhadap desain media, kualitas media dan juga kelayakan media pembelajaran interaktif tersebut. Validasi ini dilakukan sebelum media di uji coba oleh pengguna dan dapat dikatakan layak jika skor rata-rata >61%. Validasi kepada ahli materi dilakukan agar desain-desain dan komponen lainnya terkait desain dapat diperbaiki sebelum dilakukan uji coba kepada para pengguna.</p>
4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	Tahap implementasi dilakukan setelah mendapatkan kategori layak terhadap media pembelajaran interaktif yang dibuat, baik dari ahli materi maupun dari ahli media. Pada tahap implementasi, media pembelajaran interaktif ini diuji cobakan kepada pengguna yaitu guru dan juga siswa kelas V sekolah dasar.
5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahapan. evaluasi ini dilakukan secara formatif berdasarkan hasil respon dari ahli media, ahli materi ataupun dari para pengguna (siswa dan guru).

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan yang diambil untuk menjalankan penelitian ini dipilih sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, yang menjadi bagian dari partisipan yaitu ahli media, ahli materi dan juga pengguna yang meliputi guru dan juga siswa. Dengan penjabaran sebagai berikut :

- a. Ahli materi dalam penelitian ini yaitu dosen IPA yang akan memeriksa kesesuaian materi dengan konsep dasar dan kedalaman materi yang dimuat dalam media pembelajaran *Articulate Storyline*.
- b. Ahli media yang merupakan dosen pendidikan multimedia yang memiliki keahlian dalam bidang desain yang akan memeriksa kesesuaian desain, tulisan, tata letak dan warna yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas V.
- c. Guru kelas V yang merupakan guru kelas tersebut.
- d. Siswa kelas V yang merupakan subjek penelitian.

Tempat pelaksanaan penelitiannya berada di SDN Cinangka 3, Kabupaten Bandung. Tempat ini dipilih berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Hasil yang di dapat menunjukkan bahwa SDN Cinangka 3 belum menggunakan media digital dalam menyampaikan materi pernapasan pada kelas V.

3.3 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan instrumen untuk mengukur setiap tahapan yang dilakukan pada model ADDIE. Berikut merupakan instrumen penelitian yang dilakukan pada setiap tahapnya:

Tabel 3.2 Tabel Instrumen Pengumpulan Data

No.	Prosedur Pengembangan	Instrumen	Pengolahan Data
1.	<i>Analysis</i>	Wawancara	Deskripsi kebutuhan terhadap media pembelajaran
2.	<i>Design</i>	Catatan perbaikan	Catatan perbaikan
3.	<i>Development</i>	Angket validasi	Kategorisasi kelayakan
4.	<i>Implementasi</i>	Angket/ Kuisisioner	Mencatat respon dari guru dan siswa terkait implementasi media pembelajaran

5.	<i>Evaluasi</i>	Analisis SWOT	Deskriptif kualitatif
----	-----------------	---------------	-----------------------

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket/kuisisioner dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan. Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden (Hermawan, 2019). Informasi yang akan dikumpulkan berupa data validasi kelayakan media yang bersumber dari ahli media dan ahli materi sebagai *expert review*. Selanjutnya informasi yang akan dikumpulkan yaitu berupa respon dari para pengguna media tersebut yaitu guru dan juga siswa.

3.3.1 Tahap *analysis*

Pada tahap ini, peneliti menggunakan instrumen wawancara untuk menganalisis kebutuhan dan ketersediaan media pembelajaran yang dibutuhkan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Guru dan Keterediaan Media Pembelajaran

No	Aspek	Sub Aspek
1.	Kurikulum dan Materi	1. Kurikulum yang diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
		2. Kesulitan guru dalam pembelajaran IPA khususnya materi pernapasan manusia
		3. Bagian yang paling mudah dipahami oleh siswa dalam materi pernapasan manusia
		4. Bagian yang paling sulit dipahami oleh siswa dalam materi pernapasan manusia
2.	Kebutuhan Media	1. Pengadaan media pembelajaran
		2. Kondisi media pembelajaran
		3. Pemanfaatan media pembelajaran
		4. Media pembelajaran yang digunakan dalam materi pernapasan manusia
		5. Jenis media yang digunakan dalam materi pernapasan manusia
		6. Perlunya multimedia interaktif dalam pembelajaran materi pernapasan manusia

3.3.2 Tahap *design*

Pada tahapan *design*, peneliti menggunakan instrumen catatan perbaikan yang disajikan melalui tabel *before-after*. Tabel ini berisikan catatan perbaikan dari media *articulate storyline 3* sebelum dan sesudah perbaikan berdasarkan dari tim pengembang.

Tabel 3.4 Contoh Catatan Perbaikan

No.	Tindakan	Keterangan
	<i>Before</i>	Catatan Perbaikan
	<i>After</i>	

3.3.3 Tahap *development*

Pada tahap *development*, menggunakan angket validasi yang ditujukan kepada *Judgement/ Expert Review* yaitu para ahli media dan ahli materi. Angket ini berguna untuk mengetahui kelayakan materi dan media yang dibuat dan ditampilkan pada media pembelajaran *articulate storyline* materi organ pernapasan manusia yang peneliti kembangkan oleh Puspita dkk.

3.3.3.1 Lembar Angket Validasi Ahli Materi

Tahap validasi pertama diberikan kepada ahli materi dengan tujuan agar mengetahui bahwa media *articulate storyline* sudah layak dan valid sesuai dengan isi dan aspek yang diajukan dalam angket validasi ahli materi.

Tabel 3.5 Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Sub Aspek
Kesesuaian KI dan KD	Kesesuaian materi yang disajikan dengan Kompetensi Inti
	Kesesuaian materi yang disajikan dengan Kompetensi Dasar
	3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia. 4.2 membuat model sederhana organ pernapasan manusia
Cakupan materi	Kesesuaian materi pernapasan manusia yang disajikan dengan tujuan pembelajaran
	Kesesuaian dan kedalaman cakupan materi pernapasan manusia yang disampaikan
	Ketepatan pemilihan istilah dalam materi pernapasan manusia pada tingkat Sekolah Dasar
	Keakuratan materi yang disampaikan dengan perkembangan materi organ pernapasan manusia
Kesesuaian media	Kesesuaian gambar yang disajikan dengan materi pernapasan manusia yang disampaikan
	Ketersusunan materi pernapasan manusia yang disajikan
	Ketepatan penggunaan bahasa pada materi pernapasan manusia yang disajikan
Evaluasi	Tingkat kesulitan latihan soal
	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran
	Keseimbangan proporsi latihan soal dengan isi materi pernapasan manusia

3.3.3.2 Lembar Angket Validasi Ahli Media

Lembar angket selanjutnya diberikan kepada ahli media untuk divalidasi mengenai aspek tampilan dan fungsionalitas media *articulate storyline* yang dipertanyakan dalam instrumen uji validasi ahli media.

Tabel 3.6 Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Sub Aspek
Kemudahan penggunaan media	Kemudahan dalam akses media <i>articulate storyline</i>
	Tombol-tombol dapat berfungsi dengan baik
	Setiap scene terbuka dengan baik
Desain tampilan	Tampilan media mudah dipahami dan tidak rumit
	Keterbacaan materi pernapasan manusia berdasarkan jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan
	Kesesuaian ukuran huruf
	Pemilihan warna teks yang sesuai
	Kesesuaian tata letak (<i>layout</i>)
	Keterpaduan warna yang digunakan
Tampilan media	Desain visual yang menarik
	Kesesuaian ilustrasi materi
	Mudah dalam penggunaannya
	Audio yang digunakan tidak mengalihkan fokus pengguna
	Penggunaan aplikasi dimana saja dan kapan saja

3.3.4 Tahap *implementation*

Pada tahap implementasi, peneliti menggunakan angket respon yang diisi oleh guru dan siswa. Angket ini bertujuan agar peneliti dapat mengetahui keterbacaan media *articulate storyline* materi organ pernapasan yang dikembangkan oleh peneliti.

3.3.4.1 Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru, disebarkan kepada guru kelas 5 untuk mengetahui respon guru terhadap aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti untuk media pembelajaran yaitu *articulate storyline* dengan materi pernapasan manusia. Penilaiannya meliputi aspek-aspek berikut ini :

Tabel 3.7 Instrumen Angket Respon Guru

Aspek	Sub Aspek
Materi	Kesesuaian materi yang disajikan dengan Kompetensi Dasar
	3.2 Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.
	4.2 membuat model sederhana organ pernapasan manusia
	Kesesuaian materi pernapasan manusia yang disajikan dengan tujuan
	Pertanyaan dan soal-soal yang diberikan relevan dengan materi pernapasan manusia yang disajikan
Kualitas Media	Ketepatan penggunaan bahasa
	Ketepatan gambar yang disajikan dengan materi pernapasan manusia
	Keterbacaan berdasarkan jenis huruf (<i>font</i>)
	Pengaturan dan tombol pada media mudah dipahami
	Kemenarikan tampilan media <i>articulate storyline</i> materi pernapasan manusia
	Media membantu guru dalam penyampaian materi pernapasan manusia

3.3.4.2 Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa, diberikan kepada siswa yang telah mencoba menggunakan media pembelajaran *articulate storyline* tersebut dengan tujuan untuk menilai keterbacaan media tersebut. Adapun aspek-aspek yang dimasukkan kedalam penilaiannya sebagai berikut :

Tabel 3.8 Instrumen Angket Respon Siswa

Aspek	Sub Aspek
Materi	Kejelasan materi pernapasan manusia yang disampaikan
	Istilah-istilah mudah untuk dipahami
Desain	Penyampaian materi pernapasan manusia menarik
	Keterbacaan tulisan
	Gambar yang disajikan menarik
Penggunaan	Warna yang ditampilkan menarik
	Kemudahan dalam penggunaan
	Kemungkinan belajar secara mandiri
	Ketertarikan terhadap media <i>articulate storyline</i>
	Rasa ingin tahu meningkat

3.3.5 Tahap *evaluation*

Pada tahap evaluasi, peneliti menggunakan analisis SWOT. Analisis SWOT merupakan sebuah analisis yang memiliki empat sudut pandang, yaitu : *strength* (kekuatan) menganalisis keunggulan dan kekuatan sumber daya dasar yang ada, *weakness* (kelemahan) menganalisis keterbatasan sumber daya yang ada dan dapat menghambat tercapainya tujuan pendidikan, *opportunity* (peluang) menganalisis situasi yang dapat menguntungkan bagi organisasi atau lembaga pendidikan , dan *threat* (tantangan) menganalisis situasi yang tidak menguntungkan bagi situasi pendidikan. Dalam penelitian ini, analisis SWOT digunakan untuk menggali berbagai kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang mungkin terjadi selama proses pengembangan media pembelajaran *articulate storyline* materi pernapasan manusia di kelas V sekolah dasar.

3.4 Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Analisis data pada penelitian ini dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.9 Analisis Data

No	Tahapan	Pengumpulan Data	Analisis Data
1.	<i>Analysis</i>	Guru	Deskriptif
2.	<i>Design</i>	Tim pengembang	Deskriptif
3.	<i>Development</i>	Ahli media dan ahli materi	Skala likert
4.	<i>Implementation</i>	Siswa dan guru	Skala Likert
5.	<i>Evaluation</i>	Siswa	Deskriptif

3.4.1 *Analysis*

Pada tahap analisis, pengumpulan data dilakukan menggunakan angket wawancara. Wawancara ini bertujuan untuk menghasilkan kebutuhan siswa dan guru, untuk mendukung kelanjutan pengembangan media *articulate storyline* yang akan dibuat oleh peneliti untuk kegiatan belajar mengajar.

3.4.2 Design

Pada tahap desain, peneliti menganalisis desain yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan analisis deskriptif yang berdasarkan catatan-catatan perbaikan dari tim pengembang media. Analisis pada tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menjadi bahan pertimbangan apakah produk layak untuk diteliti atau tidak.

3.4.3 Development

Pada tahap pengembangan analisis data menggunakan angket yang diberikan kepada *expert review* / para ahli. Berisikan pertanyaan-pertanyaan menggunakan skala likert. Para ahli yang mencakup ahli media dan juga ahli materi dengan angket masing-masing. Berikut ini adalah rubrik yang menjelaskan skor pada skala likert yang ada di dalam angket tersebut:

Tabel 3.10 Tabel Rubrik Skor dan Kriteria Ketercapaian untuk Ahli Materi

Kriteria Pencapaian	Skor Pencapaian			
	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Sangat Kurang)
Kesesuaian materi dengan KI dan KD	Seluruh materi pernapasan manusia pada media pembelajaran <i>articulate storyline</i> sesuai dengan KI dan KD 3.2	Sebagian besar materi pernapasan manusia pada media pembelajaran <i>articulate storyline</i> sesuai dengan KI dan KD 3.2	Hanya sebagian materi pernapasan manusia pada media pembelajaran <i>articulate storyline</i> sesuai dengan KI dan KD 3.2	Tidak materi pernapasan manusia pada media pembelajaran <i>articulate storyline</i> sesuai dengan KI dan KD 3.2
	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.	Menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.
	4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan manusia.			

Cakupan materi	Seluruh definisi, istilah, contoh dan bahasa yang disajikan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa dan sesuai dengan materi pernapasan.	Sebagian besar definisi, istilah, contoh dan bahasa yang disajikan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa dan sesuai dengan materi pernapasan.	Hanya sebagian definisi, istilah, contoh dan bahasa yang disajikan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa dan sesuai dengan materi pernapasan.	Tidak ada satupun definisi, istilah, contoh dan bahasa yang disajikan sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa dan sesuai dengan materi pernapasan.
Kesesuaian media	Seluruh multimedia yang terdapat pada <i>articulate storyline</i> materi pernapasan manusia seperti gambar, audio sesuai dengan materi pernapasan manusia.	Sebagian besar multimedia yang terdapat pada <i>articulate storyline</i> materi pernapasan manusia seperti gambar, audio sesuai dengan materi pernapasan manusia.	Hanya sebagian multimedia yang terdapat pada <i>articulate storyline</i> materi pernapasan manusia seperti gambar, audio sesuai dengan materi pernapasan manusia.	Tidak ada satupun multimedia yang terdapat pada <i>articulate storyline</i> materi pernapasan manusia seperti gambar, audio sesuai dengan materi pernapasan manusia.
Evaluasi	Seluruh soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disampaikan tentang pernapasan.	Sebagian besar soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disampaikan tentang pernapasan.	Hanya sebagian soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disampaikan tentang pernapasan.	Seluruh soal yang diberikan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang disampaikan tentang pernapasan.

Tabel 3.11 Tabel Rubrik Skor dan Kriteria Ketercapaian untuk Ahli Media

Kriteria Pencapaian	Skor Pencapaian			
	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Sangat Kurang)
Kemudahan penggunaan	Seluruh kontrol pada setiap <i>button</i> dan setiap <i>scene</i> terbuka dengan baik sehingga memudahkan siswa maupun guru dalam menggunakan media <i>articulate storyline</i> materi pernapasan.	Sebagian besar kontrol pada setiap <i>button</i> dan setiap <i>scene</i> terbuka dengan baik sehingga memudahkan siswa maupun guru dalam menggunakan media <i>articulate</i>	Hanya sebagian kontrol pada setiap <i>button</i> dan setiap <i>scene</i> terbuka dengan baik sehingga memudahkan siswa maupun guru dalam menggunakan media <i>articulate</i>	Tidak ada satupun kontrol pada setiap <i>button</i> dan setiap <i>scene</i> terbuka dengan baik sehingga memudahkan siswa maupun guru dalam menggunakan media <i>articulate</i>

		<i>storyline</i> materi pernapasan.	<i>storyline</i> materi pernapasan.	<i>storyline</i> materi pernapasan.
Desain media	Seluruh desain yang ada pada <i>articulate storyline</i> seperti sampul, tata letak, gambar atau ilustrasi yang disajikan sesuai dengan pembelajaran materi pernapasan manusia.	Sebagian besar desain yang ada pada <i>articulate storyline</i> seperti sampul, tata letak, gambar atau ilustrasi yang disajikan sesuai dengan pembelajaran materi pernapasan manusia.	Hanya sebagian desain yang ada pada <i>articulate storyline</i> seperti sampul, tata letak, gambar atau ilustrasi yang disajikan sesuai dengan pembelajaran materi pernapasan manusia.	Tidak ada satupun desain yang ada pada <i>articulate storyline</i> seperti sampul, tata letak, gambar atau ilustrasi yang disajikan sesuai dengan pembelajaran materi pernapasan manusia.
Tampilan media	Seluruh warna tampilan pada media <i>articulate storyline</i> konsisten dan yang disajikan jelas untuk siswa memahami materi pernapasan manusia.	Sebagian besar warna tampilan pada media <i>articulate storyline</i> konsisten dan yang disajikan jelas untuk siswa memahami materi pernapasan manusia.	Hanya sebagian warna tampilan pada media <i>articulate storyline</i> konsisten dan yang disajikan jelas untuk siswa memahami materi pernapasan manusia.	Tidak ada satupun warna tampilan pada media <i>articulate storyline</i> konsisten dan yang disajikan jelas untuk siswa memahami materi pernapasan manusia.

Skor yang digunakan menggunakan skala *likert* dengan interpretasi skor sebagai berikut :

Tabel 3.12 Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Setelah didapat data yang dibutuhkan, kemudian dengan tujuan agar lebih mudah dipahami, maka peneliti mengubah keseluruhan data tersebut ke dalam bentuk presentase dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase Validasi

f : Jumlah skor yang di dapat

N : Jumlah skor ideal

Hasil presentase yang telah diperoleh dari masing-masing angket kemudian diubah menjadi bentuk naratif atau kualitatif dengan mengacu pada kriteria interpretasi skor sebagai berikut :

Tabel 3.13 Interpretasi Skor

Skor Rata-rata (%)	Kategori
0 % - 20 %	Tidak Layak
21 % - 40 %	Kurang Layak
41 % - 60 %	Cukup Layak
61 % - 80 %	Layak
81 % - 100 %	Sangat Layak

3.4.4 Implementation

Tahap implementasi dianalisis menggunakan angket respon yang diberikan kepada pengguna yaitu guru dan siswa. Angket respon ini menggunakan skala Likert, dengan perhitungan presentase yang sama dengan penilaian pada validasi ahli media dan juga ahli materi.

Tabel 3.14 Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Rumus perhitungan angket respon guru dan siswa sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase Validasi

f : Jumlah skor yang di dapat

N : Jumlah skor ideal

Skor yang diperoleh dalam bentuk presentase kemudian diubah menjadi data kualitatif dengan mengacu kepada kriteria validasi skor, yang termuat dalam tabel berikut menurut Riduwan (Qurrotaini dkk., 2021):

Tabel 3.15 Interpretasi Skor

Skor Rata-rata (%)	Kategori
0 % - 20 %	Tidak Layak
21 % - 40 %	Kurang Layak
41 % - 60 %	Cukup Layak
61 % - 80 %	Layak
81 % - 100 %	Sangat Layak

3.4.5 Evaluation

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir pada model ADDIE. Setelah mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan juga ancaman yang terdapat di dalam media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *articulate storyline* materi pernapasan manusia, peneliti menganalisis hasil data tersebut menggunakan analisis deskriptif. Dengan menggunakan analisis deskriptif, maka data yang disajikan menjadi bentuk kata-kata tertulis dari media yang diamati.