

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, serta menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan tersebut. Metode penelitian dan pengembangan ini bersifat longitudinal atau didasarkan pada suatu masa tertentu yang berlangsung lama (bertahap bisa *multiyears*) untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan analisis kebutuhan, dan melakukan pengujian efektivitas produk sehingga dapat berfungsi secara luas di masyarakat (Sugiyono, 2013: 407). Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk mengembangkan produk, memvalidasi produk, bahkan menghasilkan produk baru. Melakukan validasi berarti menguji keefektifan produk yang telah ada ataupun produk yang baru dihasilkan. Melakukan pengembangan suatu produk secara luas dapat diartikan sebagai pembaruan produk yang sudah ada (agar lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menghasilkan suatu produk yang baru (yang belum pernah ada sebelumnya). Metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu sistem ilmiah yang bertujuan untuk memperbaiki atau bahkan menghasilkan suatu produk baru dengan menganalisis, meneliti, mendesain, menghasilkan, dan menguji validitas produk (Sugiyono, 2019: 753-754).

Pengembangan media pembelajaran salah satunya media animasi perlu melalui beberapa tahapan seperti studi pendahuluan dan analisis, desain awal, dan validasi media. Studi pendahuluan dan analisis merupakan penelusuran untuk mengetahui media yang diperlukan, media yang sudah tersedia dan dapat

digunakan. Kemudian dilakukan proses desain atau melakukan perancangan awal media, dan dilanjutkan dengan mengembangkan media tersebut berdasarkan rancangan awal. Selanjutnya tahap implementasi untuk menguji validasi atau kelayakan media (Aththibby. 2015: 28–29). Pengujian validitas dilakukan oleh para ahli dibidangnya, yang bertujuan untuk memastikan ketepatan media dimulai dari aspek isi, desain pembelajaran, bentuk, fungsi, dan karakteristik media pembelajaran. Selain itu, media juga diujicobakan pada pengguna yang akan menilai aspek kejelasan isi, kemampuan mendorong motivasi, kemenarikan serta kemudahan dalam pengoperasian dan penggunaan media (Ponza, dkk. 2018: 17).

Tingkat validitas dan kelayakan produk dapat diketahui dengan melakukan validasi media dan validasi isi atau materi. Penilaian validator ahli media memiliki kriteria yang terdiri dari 3 hal yaitu desain media, sistem pengoperasian atau kepraktisan media, dan efisiensi media. Sedangkan kriteria penilaian dari validator ahli materi terdiri dari 3 aspek berupa isi, bahasa, dan tampilan. Validasi bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam merevisi produk yang sedang dikembangkan (Aththibby. 2015: 29–30).

3.2 Model Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*) yang digunakan untuk menghasilkan produk yang akan dikembangkan. Hasil dari penelitian pengembangan ini dengan menggunakan model 4D berupa video animasi pada materi struktur *Basidiomycota*. Penggunaan model pengembangan 4D didasari oleh langkah-langkah pengembangan yang tersusun secara terprogram dan sistematis atau berarti berurutan pada setiap langkah kerjanya. Sehingga dapat digunakan

untuk mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan berupa video animasi *FlipaClip* dengan materi struktur jamur divisi *Basidiomycota*. Tahapan dalam model pengembangan ini melibatkan penilaian validator ahli, serta berdasarkan saran dan masukan yang digunakan untuk merevisi produk sebagai acuan sebelum melakukan uji coba.

3.3 Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah model 4D terdiri dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dapat dilihat melalui Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Model Pengembangan 4D

Sumber: (Sugiyono, 2019: 765)

Berdasarkan pada Gambar 3.1, dapat dijabarkan langkah-langkah dari model pengembangan 4D, yaitu:

1. Pendefinisian (*Define*)

Merupakan tahap analisis melalui observasi, analisis kebutuhan, studi literatur, dan penelitian terdahulu yang akan menentukan dan menetapkan produk seperti apa yang akan dikembangkan (Sugiyono, 2019: 765). Untuk melakukan analisis kebutuhan, menurut Arifin (2014: 129) terdapat beberapa kriteria yang perlu diperhatikan, seperti:

- a. Produk tersebut memiliki peluang untuk dikembangkan,
- b. Sesuai dengan kebutuhan dan dapat dimanfaatkan atau produk tersebut memiliki nilai guna sehingga begitu penting untuk dikembangkan,

- c. Ketersediaan sumber daya yang dimiliki atau tersedia seperti pengalaman, keterampilan dan pengetahuan untuk dapat mengembangkan produk tersebut, dan
- d. Ketersediaan waktu untuk melakukan pengembangan suatu produk.

Pada tahap *define* dalam penelitian ini, dilakukan wawancara terhadap salah satu dosen pengampu mata kuliah mikologi dan disebarkan kuesioner pada mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan kendala yang dialami dalam proses pembelajaran, yang melatarbelakangi penelitian pengembangan ini. Kemudian dilakukan tahap analisis media, yang bertujuan untuk memilih dan menentukan media yang akan dikembangkan berdasarkan kebutuhan, karakteristik materi, karakteristik media, ataupun karakteristik mahasiswa. Produk dikembangkan berdasarkan dari kebutuhan, dan sebagai solusi dari kendala yang dialami dalam pembelajaran. Begitu pula dengan pemilihan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan. Tahap analisis ini bertujuan agar media yang dikembangkan dapat menjadi solusi dari kendala yang dihadapi, serta materi yang tercantum dalam media tersebut sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya, dilakukan analisis studi literatur yang dilakukan untuk memperoleh materi serta informasi untuk mengembangkan media.

Analisis ini dilakukan sebagai landasan dalam pembuatan konsep media yang bertujuan untuk menentukan isi materi yang akan disajikan dalam media. Konsep materi dalam media dibuat dari yang umum sebagai awal pembukaan, hingga ke yang khusus menjurus pada inti dari materi. Analisis konsep media ini bertujuan agar media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan RPS Mikologi dan CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah). Berdasarkan RPS mata kuliah

Mikologi untuk mahasiswa Pendidikan Biologi di Universitas Jambi, bahan kajian serta kemampuan akhir yang diharapkan atau CPMK pada sub materi pembelajaran mikologi yang secara umum sebagai pembukaan awal media yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini

Tabel 3. 1 Analisis RPS untuk Materi Umum dalam Media

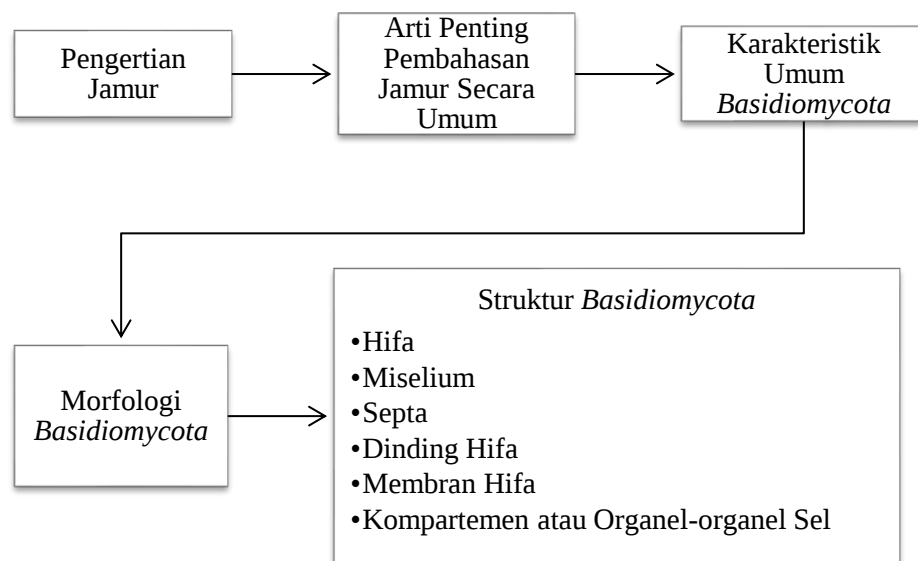
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN
Mampu memahami pengertian jamur dan arti penting jamur	Kuliah Pengantar: a. Pengertian jamur dan arti penting jamur

Bahan kajian umum membahas mengenai materi jamur secara umum, sedangkan bahan kajian khusus ini membahas mengenai jamur *Basidiomycota*. Bahan kajian khusus sebagai pokok materi dalam media video animasi ini dapat dilihat pada Table 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Analisis RPS untuk Materi Khusus dalam Media

KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN
Memahami tentang divisi Basidiomycota	1. Basidiomycota a. Ciri-ciri umum Basidiomycota b. Struktur somatik

Penggabungan bahan kajian umum dan bahan kajian khusus tersebut akan menjadi konsep materi untuk media pembelajaran yang akan dikembangkan. Konsep materi tersebut selanjutnya disesuaikan dengan RPS dan dirangkum ke dalam bentuk peta konsep yang dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3. 2 Peta Konsep Materi Video Animasi

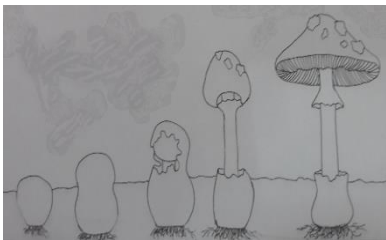
2. Perancangan (*Design*)

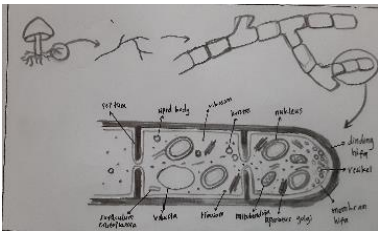
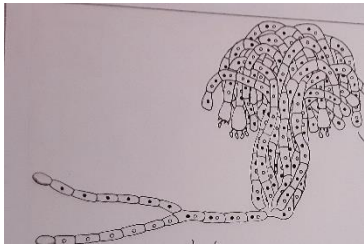
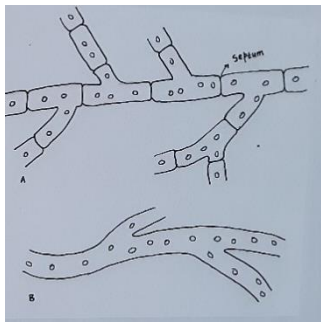
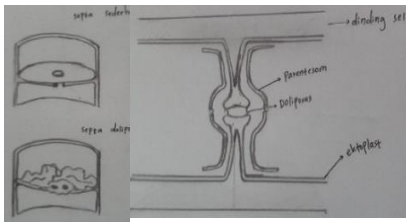
Merupakan tahap pembuatan rancangan untuk membuat atau mengembangkan suatu produk yang sudah ditetapkan sebelumnya (Sugiyono, 2019: 765). Setelah rancangan tersebut dibuat, selanjutnya dilakukan pembuatan produk berdasarkan dari rancangan yang telah ditetapkan dan dibuat sebelumnya. Perancangan media pembelajaran video animasi ini menggunakan aplikasi *FlipaClip* untuk membuat animasi yang dapat bergerak sesuai dengan yang diinginkan dan aplikasi *Kinemaster* untuk menggabungkan animasi yang sudah dibuat lalu mengeditnya menjadi bentuk video animasi yang disesuaikan durasi dan kecepatan animasinya agar selaras dengan suara dari narasi penyampaian materi. Animasi dapat bergerak dengan adanya kumpulan gambar yang telah dibuat dan dirancang sesuai dengan materi. Gambar tersebut dibuat berdasarkan ilustrasi yang didapat dari buku literatur, gambar objek nyata yang didapatkan dari internet kemudian diilustrasikan, referensi ilustrasi, serta kreasi dari ilustrator. Dalam perancangan ini, melalui beberapa tahapan yaitu:

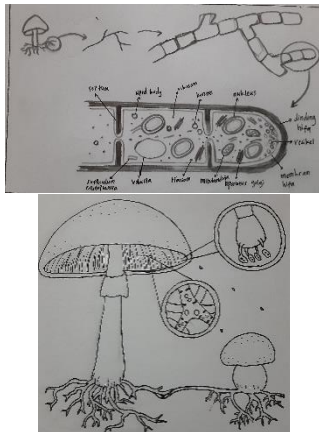
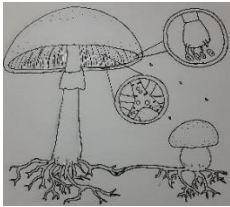
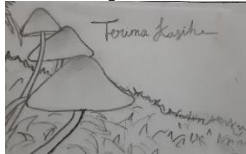
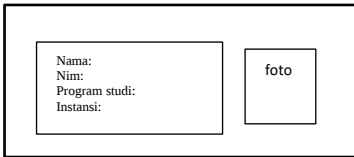
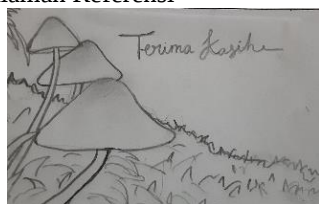
- Pengumpulan ide, materi dan gambar referensi.
- Penentuan konsep media.
- Pembuatan sketsa dan gambar latar.
- Pembuatan *storyboard* dan skenario. *Storyboard* dapat dilihat seperti pada

Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3 Storyboard Video Animasi

No.	Rancangan	Keterangan	Narasi
Scene 0	Halaman Judul 	Halaman pertama saat video diputar adalah pembuka, yang berisi tentang judul materi yang dibahas	Halo, Assalamu`alaikum, apa kabar semuanya? Semoga sehat selalu ya,.....pada video ini kita akan membahas mengenai struktur jamur <i>Basidiomycota</i> . Silahkan disimak video berikut ini.
Scene 1	Halaman pengantar 	Pada halaman pengantar terdapat pembahasan secara umum tentang jamur.	Fungi atau yang dikenal dengan Jamur, merupakan organisme yang tersebar luas di alam, karena sifatnya yang mudah tumbuh. Kelompok jamur cukup beragam, mulai dari yang berukuran kecil atau mikroskopis, hingga berukuran besar atau disebut juga dengan makroskopis, yang dapat dilihat dengan mudah oleh mata.
Scene 2	Halaman Materi 	Halaman ini membahas tentang peran jamur secara umum sebagai pembusukan animasi	Jamur berperan penting dalam proses pembusukan bahan organik, dengan tumbuh sebagai saprofit, yaitu mendapatkan nutrisi dari bahan organik yang sudah mati dan membusuk.
Scene 3	Halaman Materi 	Halaman ini membahas mengenai ciri jamur <i>Basidiomycota</i> secara umum	<i>Basidiomycota</i> telah banyak teridentifikasi, karena sangat mudah untuk dikenali, dengan tubuh buahnya yang makroskopis mirip seperti payung. Beberapa diantaranya dapat dikonsumsi, namun ada juga yang beracun.....
Scene 4	Halaman Materi 	Halaman ini menunjukkan bagian-bagian dari tubuh buah jamur <i>Basidiomycota</i>	<i>Basidiomycota</i> memiliki beberapa bagian yaitu seperti tudung (<i>pileus</i>), bilah atau <i>lamela (gills)</i> , cincin (<i>annulus</i>), tangkai (<i>stipe</i>), sisa dari pembungkus jamur saat muda atau cawan (<i>volva</i>), dan akar semu yang dikenal dengan miselium.

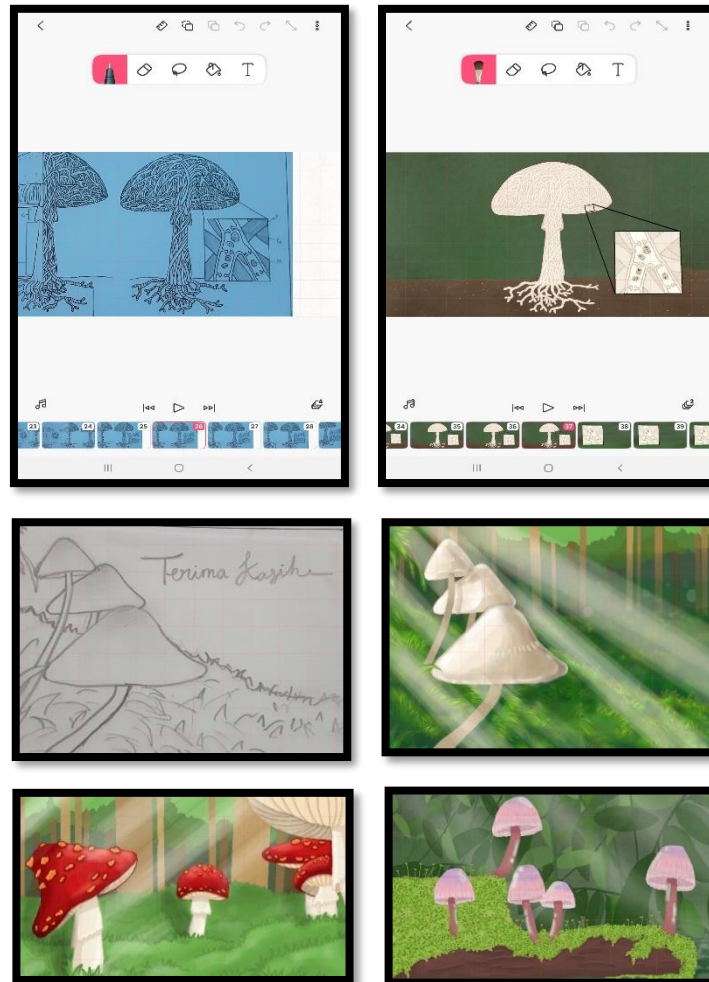
No.	Rancangan	Keterangan	Narasi
Scene 5	Halaman Materi Inti 	Halaman ini menyebutkan struktur dan organel sel <i>Basidiomycota</i> yang akan dijelaskan satu persatu pada halaman selanjutnya	<i>Basidiomycota</i> memiliki struktur dan organel-organel sel, yaitu: 1. Miselium 2. Hifa 3. Septa 4. Dinding Hifa dan Membran Hifa 5. Kompartemen (Nukleus / Inti, Mitokondria, Retikulum endoplasma, Ribosom, Aparatus Golgi, Vesikel,) 6. Spora
Scene 6	Halaman Materi 	Halaman ini membahas mengenai hifa dan miselium	1. Hifa merupakan sel memanjang, yang tumbuh bercabang-cabang, dan membentuk jalinan seperti jaring-jaring yang disebut dengan miselium. 2. Dari kumpulan miselium inilah akan menjadi jaringan, yang akan membentuk bagian-bagian dari tubuh jamur, hingga menjadi tubuh buah jamur.
Scene 7	Halaman Materi 	Halaman ini membahas tentang pengertian septa, dan hifa yang dibedakan berdasarkan ada atau tidaknya septa serta dari jumlah intinya	3. Septa, merupakan struktur sel jamur, yang berperan dalam memisahkan setiap ruang atau rongga dalam hifa. Hifa bersepta disebut dengan hifa septat dan hifa tidak bersepta yang disebut dengan hifa aseptat. Pada Hifa yang bersepta, ada yang memiliki satu inti, disebut dengan hifa monokariotik atau hifa monositik. Dan ada pula yang memiliki dua inti, yang disebut dengan hifa dikarion.
Scene 8	Halaman Materi Inti 	Halaman ini menjelaskan tentang tipe septa yang sederhana dan dolipore (dimiliki oleh kebanyakan jamur <i>Basidiomycota</i>)	Sebagian besar jenis jamur mempunyai tipe septa yang sederhana, atau yang disebut dengan (simple septum). yaitu memiliki satu atau beberapa pori pada satu septa. Septa dengan beberapa pori tersebut, sekilas mirip seperti saringan. Akan tetapi, pada sebagian besar hifa <i>Basidiomycota</i> mempunyai septa dolipore atau disebut dengan (dolipore septum)

No.	Rancangan	Keterangan	Narasi
Scene 9	Halaman Materi Inti 	Halaman ini merupakan lajutan dari struktur <i>Basidiomycota</i> yang menjelaskan secara singkat pengertian atau peran dari masing-masing organel sel <i>Basidiomycota</i>	4. Dinding Hifa atau dinding sel merupakan lapisan terluar hifa yang menyelubungi sel hifa 5. Membran Hifa 6. Kompartemen atau organel-organel sel hifa 1). Nukleus / Inti,..... 2). Mitokondria,..... 3). Retikulum endoplasma,.... 4). Ribosom,..... 5). Aparatus Golgi,..... 6). Vesikel,.....
Scene 10	Halaman Materi Inti 	Halaman ini menjelaskan tentang spora dan struktur jamur yang membentuk spora	7. Spora Spora pada <i>Basidiomycota</i> disebut dengan istilah <i>Basidiospora</i> yang terdapat pada ujung hifa, yang menggelembung berbentuk seperti gada atau wadah yang disebut dengan Basidium
Scene 11	Halaman Penutup 	Berisi ucapan terima kasih sebagai penutup dari media pembelajaran	Sekian pembahasan mengenai struktur jamur <i>Basidiomycota</i>, semoga bermanfaat. Sekian dan terima kasih.
Scene 12	Halaman Pengembang 	Pada halaman pengembang ini, terdapat identitas pengembang media pembelajaran.	Nama : Ofi Suliati NIM : A1C418035 Program Studi : Pendidikan Biologi Instansi : Universitas Jambi
Scene 13	Halaman Referensi 	Halaman ini berisi tentang referensi literatur, aplikasi dan suara yang digunakan, serta validator.	Referensi: Aplikasi: Suara: Validator:

e. Pembuatan gambar pada aplikasi flipaclip.

Berdasarkan dari sketsa yang telah digambar, dilanjutkan dengan menggambar sketsa tersebut pada aplikasi *FlipaClip* yang kemudian akan digabungkan agar dapat menjadi gambar bergerak hingga diperoleh video animasi.

Beberapa sketsa yang digambar pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3. 3 Gambar pada aplikasi FlipaClip

- f. Penambahan komponen pendukung seperti suara narasi dan backsound.
- g. Penambahan subtitle atau sulih teks sebagai penyampaian narasi dalam bentuk teks yang ditampilkan dibagian bawah layer.

3. Pengembangan (*Development*)

Setelah tahap perancangan dilakukan, tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan yang dilakukan penilaian oleh validator ahli materi dan validator ahli media terhadap media yang telah dibuat sebelumnya. Penilaian tersebut

dilakukan untuk memvalidasi dan mengetahui kelayakan media yang telah dibuat. Dari hasil penilaian tersebut akan dilakukan adanya pengembangan, peningkatan, atau penambahan beberapa aspek dan komponen ke dalam produk tersebut. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan analisis respon dosen dan mahasiswa dalam skala kecil dan skala besar terhadap media yang telah dibuat. Pengembangan dilakukan berdasarkan penilaian, saran, serta masukkan yang diperoleh dari hasil pengujian validitas produk hingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan, rancangan, dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya (Sugiyono, 2019: 765).

4. Penyebaran atau Diseminasi (*Dissemination*)

Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan sebagai hasil dari penelitian pengembangan dalam skala yang luas. Tahap ini merupakan tahap akhir pengembangan, yang disebut juga dengan proses penyebaran. Tahap ini dilakukan untuk menyebarluaskan produk hasil pengembangan yang sudah teruji dan layak, untuk digunakan atau dimanfaatkan sesuai kebutuhan (Sugiyono, 2019: 765). Penyebarluasan produk hasil pengembangan dapat dilakukan dengan mengunggah media tersebut pada *platform Youtube*, sehingga dapat menjangkau skala penyebaran yang luas. Penyebaran juga dapat dilakukan dengan membagikan tautan atau *link* agar penyebaran media tersebut lebih efisien, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi struktur jamur *Basidiomycota*.

3.4 Subjek Uji Coba

Pada pengembangan ini, yang akan menilai kelayakan atau uji validitas produk adalah validator yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Selain itu, mahasiswa

juga akan memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran video animasi. Mahasiswa tersebut merupakan mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi angkatan 2020, yang terbagi dalam kelompok besar sebanyak 18 orang dan kelompok kecil sebanyak 8 orang mahasiswa. Kelompok kecil yang berisi 8 orang ini merupakan mahasiswa yang mengambil mata kuliah pilihan mikologi, sedangkan kelompok besar yang terdiri dari 18 orang ini merupakan mahasiswa yang tidak mengambil mata kuliah pilihan mikologi atau selain dari mahasiswa kelompok kecil.

Arikunto (2013: 254) mengemukakan bahwa subjek uji coba kelompok besar dilakukan antara 15-50 responden, sedangkan uji coba pada kelompok kecil antara 4-14 responden. Subjek tersebut kemudian memberikan respon melalui angket respon terkait media pembelajaran video animasi yang dikembangkan.

3.5 Jenis Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berasal dari angket validasi ahli media dan ahli materi yang berisi saran dan komentar. Perolehan data kuantitatif didapatkan dari penilaian para ahli seperti ahli media dan ahli materi, serta respon mahasiswa terhadap produk pengembangan tersebut. Hasil dari penilaian tersebut berupa skor dan persentase penilaian terhadap media pembelajaran video animasi yang dikembangkan menggunakan aplikasi *FlipaClip*.

3.6 Instrumen Pengumpul Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa angket analisis, angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, dan angket respon mahasiswa. Untuk menilai kelayakan media pembelajaran video

animasi yang dikembangkan dengan aplikasi *FlipaClip*, digunakan angket validasi yang diberikan kepada validator ahli media dan validator ahli materi sebelum dilakukan uji coba media pembelajaran. Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli media dan validator ahli materi melalui angket tersebut, diperoleh suatu data yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan untuk merevisi media pembelajaran yang sedang dikembangkan agar menjadi media pembelajaran yang dinilai layak untuk digunakan.

Jenis instrumen penilaian yang digunakan dapat dilihat melalui Tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3. 4 Instrumen Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Instrumen
1	Validasi materi	Validator ahli materi	Angket Validasi Materi
2	Validasi media	Validator ahli media	Angket Validasi Media
3	Respon pengguna terhadap media video animasi	Dosen	Angket
		Mahasiswa	Kuesioner

3.6.1 Angket Validasi Ahli Materi

Untuk menilai kesesuaian materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan, digunakan angket validasi ahli materi untuk memperoleh data penilaian yang dijadikan sebagai acuan untuk merevisi dan mengembangkan media sehingga materi yang terdapat dalam media pembelajaran tersebut sesuai. Kisi-kisi aspek dan indikator penilaian dapat terlihat pada angket validasi ahli materi pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Materi	Kesesuaian materi dengan bahan kajian pada RPS Mikologi	1, 2
		Kesesuaian materi dengan CPL (capaian pembelajaran lulusan) mikologi pada materi <i>Basidiomycota</i>	3, 4
2	Kemampuan Media	Kemampuan media memvisualisasikan materi	5
		Kemampuan media menjelaskan pengertian jamur	6
		Kemampuan media memberikan pemahaman mengenai arti penting jamur	7
		Kemampuan media menguraikan ciri-ciri umum <i>Basidiomycota</i>	8, 9
		Kemampuan media menjabarkan struktur <i>Basidiomycota</i>	10, 11
3	Bahasa	Ketepatan pemilihan Bahasa	12
		Kesesuaian narasi	13
4	Penyajian	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi yang disampaikan	14
		Keruntutan (sistematis) Penyajian materi	15

Sumber: modifikasi Suryani, dkk (2018: 215)

3.6.2 Angket Validasi Ahli Media

Untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan digunakan instrumen penilaian media pembelajaran berupa angket validasi ahli media. Berdasarkan penilaian yang didapatkan melalui angket validasi ahli media, diperoleh data yang dapat digunakan sebagai acuan untuk merevisi dan mengembangkan media pembelajaran hingga layak untuk digunakan. Kisi-kisi aspek dan indikator penilaian dapat terlihat pada pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Bahasa	Ketepatan pemilihan Bahasa	1
2	Tampilan	Kemampuan media memvisualisasikan materi	2
		Penggunaan gambar	3, 4
		Gambar latar (<i>background</i>)	5
		Perpaduan warna	6
		Huruf (<i>font</i>)	7
3	Penyajian	Pergerakan animasi	8, 9, 10
		Penyampaian narasi	11

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Pernyataan
		Musik latar (<i>background</i>)	12
4	Operasional	Penggunaan media	13, 14
		Pengiriman dan penyebarluasan	15

Sumber: modifikasi Suryani, dkk (2018: 215)

3.6.3 Angket Respon Dosen Terhadap Animasi

Angket respon dosen bertujuan untuk dapat mengetahui respon dan skor penilaian dosen terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini diisi setelah media pembelajaran dinilai kesesuaian serta kelayakannya oleh tim ahli. Kisi-kisi indikator penilaian respon dosen terhadap media ditujukan pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Angket Respon Dosen Terhadap Animasi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Kemampuan Media	Kemampuan media memvisualisasikan materi	1, 2
		Kemampuan media menjelaskan pengertian jamur	3
		Kemampuan media memberikan pemahaman mengenai arti penting jamur	4
		Kemampuan media menguraikan ciri-ciri umum <i>Basidiomycota</i>	5, 6
		Kemampuan media menjabarkan struktur <i>Basidiomycota</i>	7, 8, 9
2	Penyajian	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi yang disampaikan	10
		Keruntutan (sistematis) penyajian materi	11
3	Bahasa	Ketepatan pemilihan bahasa	12
		Kesesuaian narasi	13
4	Operasional	Kemudahan dalam menggunakan media	14
		Pengiriman dan penyebarluasan	15

Sumber: modifikasi Suryani, dkk (2018: 215)

3.6.4 Angket Respon Mahasiswa Terhadap Animasi

Angket respon mahasiswa diperlukan untuk mengetahui respon dan skor penilaian mahasiswa terhadap produk yang dihasilkan dari pengembangan yang dilakukan yaitu berupa media pembelajaran. Angket ini diisi oleh mahasiswa setelah media pembelajaran menyelesaikan proses revisi, menyelesaikan tahapan

pengembangan, dan telah dinilai kesesuaian serta kelayakannya oleh tim ahli. Aspek dan indikator respon mahasiswa terhadap media ini ditujukan dalam kisi-kisi angket pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Angket Respon Mahasiswa Terhadap Animasi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Penyajian	Keruntutan (sistematis) penyajian materi	1
		Kemampuan media memberikan gambaran atau memvisualisasikan materi yang disampaikan	2
		Kemampuan media dalam menyajikan materi dengan memberikan gambar ilustrasi yang sederhana	3
		Penyampaian narasi yang jelas dan tepat	4
2	Tampilan	Tampilan gambar animasi	5, 6
		Gambar latar (<i>background</i>)	7
		Perpaduan warna	8
		Huruf (<i>font</i>)	9
		Musik latar (<i>backsound</i>)	10
3	Bahasa	Ketepatan pemilihan bahasa	11
		Kesesuaian narasi	12
4	Operasional	Penggunaan media	13
		Pengiriman dan penyebarluasan	14, 15

Sumber: modifikasi Suryani, dkk (2018: 215)

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah didapatkan data melalui instrumen pengumpul data, kemudian dilakukan analisis data dari data yang telah dikumpulkan untuk menguji validitas dari media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data tersebut yaitu dengan menggunakan teknik analisis deskriptif yang merupakan uraian penggambaran yang dapat menjelaskan berbagai respon dan jawaban yang diberikan oleh responden dalam angket validator media, validator materi, dosen dan mahasiswa. Untuk mendapatkan data penilaian berupa skor dan persentase yang akan mempermudah proses analisis data, dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2019: 167-168) Terdapat 5

kategori penilaian yang digunakan dalam skala likert berupa keterangan atau kategori penilaian yang diterjemahkan melalui simbol angka, yaitu sebagai berikut:

Sangat tidak baik = 1

Tidak baik = 2

Cukup Baik = 3

Baik = 4

Sangat Baik = 5

Berdasarkan dari hasil penilaian angket yang diperoleh, kemudian dipresentasikan dan ditunjukkan melalui hasil yang didapatkan dari analisis perhitungan berikut ini:

Skor maksimum = Skor penilaian maksimum $\times$ jumlah item $\times$ jumlah responden

Skor minimum = Skor penilaian minimum $\times$ jumlah item $\times$ jumlah responden

Rentang interval = $\frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{Kategori penilaian}}$

Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$

Sumber: Sugiyono (2019: 788)

3.7.1 Analisis Data Instrumen Validator Materi dan Validator Media

Analisis dilakukan untuk mendapatkan data sehingga dapat diketahui kesesuaian materi dalam produk yang dikembangkan serta tingkat valid atau tidak validnya materi yang disampaikan dalam media yang dikembangkan. Selain itu, analisis ini juga digunakan agar dapat mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk di produksi sebelum kemudian disebar. Analisis ini

dilakukan terhadap hasil dari penilaian validator ahli materi dan validator ahli media, yang dipaparkan sebagai berikut:

Kategori penilaian = 1 sampai 5

Jumlah item = 15

Responden = 1

Skor maksimum = $5 \times 15 \times 1 = 75$

Skor minimum = $1 \times 15 \times 1 = 15$

Rentang = $\frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{Kategori penilaian}} = \frac{75 - 15}{5} = \frac{60}{5} = 12$

Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$

Persentase maksimum = $\frac{75}{75} \times 100\% = 100\%$

Persentase minimum = $\frac{15}{75} \times 100\% = 20\%$

Angket validasi materi dan angket validasi media ini terdiri atas beberapa pernyataan. Berdasarkan data yang diperoleh dari instrumen validasi ahli berupa angket kemudian dihitung persentase tanggapan yang selanjutnya disesuaikan dengan kategori penilaian validasi ahli pada Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3. 9 Kategori Penilaian Validasi Materi dan Validasi Media

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
5	63 – 75	84% - 100%	Sangat Layak
4	51 – 62,99	68% - 83,99%	Layak
3	39 – 50,99	52% - 67,99%	Cukup Layak

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
2	27 – 38,99	36% - 51,99%	Tidak Layak
1	15 – 26,99	20% - 35,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi Arikunto, dan Jabar (2009: 35)

3.7.2 Analisis Data Instrumen Respon Dosen

Analisis dilakukan untuk mendapatkan data sehingga dapat diketahui respon atau tanggapan dosen terhadap produk yang dikembangkan. Pemaparan respon dosen dapat dilihat menggunakan rumus sebagai berikut:

Kategori penilaian = 1 sampai 5

Jumlah item = 15

Responden = 2

Skor maksimum = $5 \times 15 \times 2 = 150$

Skor minimum = $1 \times 15 \times 2 = 30$

Rentang = $\frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{Kategori penilaian}} = \frac{150 - 30}{5} = \frac{120}{5} = 24$

Data yang diperoleh dari instrumen respon dosen kemudian dihitung persentase skor. Selanjutnya disesuaikan dengan kategori penilaian validasi ahli pada Tabel 3.10 berikut.

Tabel 3. 10 Kategori Penilaian Validasi Respon Dosen

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
5	126 – 150	84% - 100%	Sangat Layak
4	102 – 125,99	68% - 83,99%	Layak
3	78 – 101,99	52% - 67,99%	Cukup Layak
2	54 – 77,99	36% - 51,99%	Tidak Layak
1	30 – 53,99	20% - 35,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi Arikunto, dan Jabar (2009: 35)

3.7.3 Analisis Data Instrumen Respon Mahasiswa

3.7.3.1 Instrumen Respon Mahasiswa Kelompok Kecil

Analisis dilakukan untuk mendapatkan data sehingga dapat diketahui respon atau tanggapan mahasiswa terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu, analisis ini juga digunakan agar dapat mengetahui skor dan persentase penilaian media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis ini dilakukan terhadap hasil dari respon mahasiswa dalam kelompok kecil terhadap media yang dikembangkan dan dipaparkan sebagai berikut:

Kategori penilaian = 1 sampai 5

Jumlah item = 15

Responden = 8

Skor maksimum = $5 \times 15 \times 8 = 600$

Skor minimum = $1 \times 15 \times 8 = 120$

Rentang = $\frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{Kategori penilaian}} = \frac{600 - 120}{5} = \frac{480}{5} = 96$

Angket respon mahasiswa terhadap media ini terdiri dari beberapa pernyataan. Berdasarkan data yang diperoleh dari instrumen respon mahasiswa yang berupa angket kemudian dihitung persentase tanggapan yang selanjutnya disesuaikan dengan kategori penilaian mahasiswa pada Tabel 3.11 berikut.

Tabel 3. 11 Kategori Penilaian Mahasiswa pada Kelompok Kecil

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
5	504 – 600	84% - 100%	Sangat Layak
4	408 – 503,99	68% - 83,99%	Layak

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
3	312 – 407,99	52% - 67,99%	Cukup Layak
2	216 – 311,99	36% - 51,99%	Tidak Layak
1	120 – 215,99	20% - 35,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi Arikunto, dan Jabar (2009: 35)

1.7.3.2 Instrumen Respon Mahasiswa Kelompok Besar

Analisis dilakukan untuk mendapatkan data sehingga dapat diketahui respon atau tanggapan mahasiswa terhadap produk yang dikembangkan. Selain itu, analisis ini juga digunakan agar dapat mengetahui skor dan persentase penilaian media pembelajaran yang dikembangkan. Analisis ini dilakukan terhadap hasil dari respon mahasiswa dalam kelompok besar terhadap media yang dikembangkan dan dipaparkan sebagai berikut:

Kategori penilaian = 1 sampai 5

Jumlah item = 15

Responden = 18

Skor maksimum = $5 \times 15 \times 18 = 1350$

Skor minimum = $1 \times 15 \times 18 = 270$

Rentang = $\frac{\text{Skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{Kategori penilaian}} = \frac{1350 - 270}{5} = \frac{1080}{5} = 216$

Angket respon mahasiswa terhadap media ini terdiri dari beberapa pernyataan. Berdasarkan data yang diperoleh dari instrumen respon mahasiswa yang berupa angket kemudian dihitung persentase tanggapan yang selanjutnya disesuaikan dengan kategori penilaian mahasiswa pada Tabel 3.12 berikut.

Tabel 3. 12 Kategori Penilaian Mahasiswa pada Kelompok Besar

Skala Angka	Skor Nilai	Persentase	Kategori
5	1134 – 1350	84% - 100%	Sangat Layak
4	918 – 1133,99	68% - 83,99%	Layak
3	702 – 917,99	52% - 67,99%	Cukup Layak
2	486 – 701,99	36% - 51,99%	Tidak Layak
1	270 – 485,99	20% - 35,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi Arikunto, dan Jabar (2009: 35)