

BAB II

KAJIAN TEORETIK

2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan

2.1.1 Pengertian Belajar

Adapun pembelajaran didefinisikan oleh Kamus Besar Indonesia (dalam Thobroni, 2017: 16-17) dari kata “ajar” yang bermakna petunjuk, dan “pembelajaran” memiliki arti suatu tindakan, cara, dan proses yang menjadikan seseorang belajar. Menurut Thobroni (2017: 17) Belajar bersifat dari dalam atau yang disebut dengan internal tidak dapat dilihat secara nyata dan dibutuhkan kesadaran agar cenderung bersifat permanen sehingga dapat mengubah perilaku individu. Belajar merupakan suatu proses yang dialami oleh seseorang untuk mendapatkan pengetahuan karena pada prosesnya terjadi pengingatan informasi yang kemudian disimpan dalam memori dan organisasi kognitif. Belajar merupakan proses kompleks, yang berlangsung seumur hidup pada semua orang. Proses pembelajaran diartikan sebagai proses yang terjadi dalam diri individu, baik secara langsung melalui proses belajar mengajar (dosen, instruktur) maupun secara tidak langsung.

Menurut Suprijono (dalam Thobroni, 2017: 19-20), terdapat 3 prinsip belajar yaitu, hasil dari proses belajar yaitu adanya perubahan perilaku, belajar adalah suatu proses yang didasari oleh kebutuhan serta tujuan yang ingin dicapai, dan belajar merupakan bentuk pengalaman. Pada dasarnya pengalaman merupakan hasil interaksi yang terjadi pada mahasiswa dengan lingkungannya. Belajar mengacu pada pencapaian tujuan yang dilakukan dengan adanya tindakan

instruksional (*Instructional effect*) dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan.

Pada hakikatnya proses pembelajaran adalah bentuk dari proses komunikasi yang berasal dari sumber pesan menuju penerima pesan berupa penyampaian informasi dan pesan melalui saluran/media. Proses komunikasi tersebut terdiri dari sumber pesan, pesan, saluran/media, dan penerima pesan. Sumber pesan dapat berupa tenaga pendidik seperti dosen, dari siswa, orang lain, ataupun bahkan penulis buku dan produser media. Pesan yang disampaikan bisa berupa suatu pembelajaran dalam kehidupan, pesan moral, dan isi atau materi yang terdapat dalam kurikulum. Perantaranya adalah media yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi tersebut, contohnya seperti media pembelajaran yang digunakan oleh dosen untuk menyampaikan informasi suatu pembelajaran dalam bentuk simbol-simbol komunikasi, baik verbal (kata-kata lisan maupun tertulis) ataupun non-verbal atau visual. Penerima pesan dari media pembelajaran ini adalah siswa, dosen, pembaca, dan sebagainya. (Sadiman, dkk. 2012: 11-12).

2.1.2 Teori Belajar

Teori belajar merupakan suatu teori yang mendasari suatu pembelajaran yang terdapat tata cara pelaksanaan kegiatan pembelajaran, rancangan metode pembelajaran didalamnya, ide, konsep, prosedur, dan prinsip. Berdasarkan dari karakteristik materi dan jenis media pembelajaran, sehingga teori belajar yang sesuai adalah teori belajar konstruktivisme dengan pendekatan konseptual dan pendekatan belajar berbasis aneka sumber. Menurut Dangnga dan Andi (2015: 43) teori belajar konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat

generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Unsur terpenting dalam teori ini yaitu seseorang membina pengetahuannya sendiri secara aktif dengan membandingkan informasi baru dengan pemahamannya yang sudah ada sebelumnya.

Wardana dan Ahdar (2020: 21-23, 27) mengemukakan bahwa teori konstruktivisme mendefinisikan belajar sebagai aktivitas yang benar-benar aktif, dimana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya, mencari makna sendiri, mencari tahu tentang yang dipelajarinya dan menyimpulkan konsep dan ide baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam dirinya. Segala sesuatu seperti, media, peralatan, lingkungan dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan pengetahuan yang menjadi inti dalam teori belajar ini. Piaget yang dikenal sebagai konstruktivis, menegaskan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran anak melalui asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan penyerapan informasi baru, dan akomodasi adalah sesuatu yang disediakan untuk kebutuhan penyusunan struktur informasi yang lama maupun informasi baru, baik tempat maupun kebutuhan lainnya.

Konstruktivisme berasal dari kata “to construct” yang memiliki arti membangun atau menyusun. Berdasarkan konteks filsafat pendidikan, konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Sehingga konstruktivisme juga dapat dikatakan sebagai suatu filsafat belajar yang dibangun atas anggapan dengan memfreksikan pengalaman-pengalaman (Arsyad, 2021: 36). Teori belajar konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan itu ada dalam diri seseorang yang sedang mengetahui. Konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap

manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitas orang lain. Manusia untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan atau teknologi dan hal yang diperlukan guna mengembangkan dirinya (Rohmah, 2021: 24).

Menurut aliran konstruktivis, pengetahuan merupakan konstruksi (bentukan) dari orang yang mengenal sesuatu (skemata). Setiap orang mempunyai skema sendiri tentang apa yang diketahuinya. Teori belajar konstruktivisme berlandaskan pada pembelajaran generatif, yaitu tindakan menciptakan suatu makna dari apa yang sudah dipelajari. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual, dimana pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit dan hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) (Nurlina, dkk., 2021: 58-59). Konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan dibentuk oleh struktur konsepsi seseorang sewaktu berinteraksi dengan lingkungan. Tujuan dari teori belajar ini adalah untuk menumbuhkan motivasi peserta didik, mengembangkan motivasi dan kemampuan menjadi pemikir yang mandiri atau yang tidak harus distimulus terus (Akhiruddin, 2020: 84).

Teori belajar konstruktivisme ini berlandaskan pada pembelajaran kontekstual, yang berarti manusia membangun pengetahuan sedikit demi sedikit yang hasilnya disebarkan melalui konteks yang terbatas dalam waktu yang direncanakan (Arif, 2022: 68). Konstruktivisme merupakan salah satu aliran yang berasal dari teori belajar kognitif. Tujuan penggunaan pendekatan Konstruktivisme dalam pembelajaran adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa

(Masgumelar, 2021: 52). Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana pelajar membangun pengetahuan dari pengalaman, yang unik untuk setiap individu (Sugrah, 2019: 124). Pendekatan konstruktivisme berisi langkah-langkah kegiatan yang efektif diimplementasikan untuk meningkatkan kemandirian siswa, menggali pengetahuannya sendiri dan aktif mengikuti pembelajaran (Widari, 2022: 524).

Selain pendekatan kontekstual, pendekatan belajar berbasis aneka sumber (bebas) yang telah menjadi paradigma belajar saat ini juga sesuai dengan media pembelajaran animasi. Proses pengembangan kognitif tingkat tinggi (*quality thinking skills*) dan interpersonal skills yang diperlukan menghadapi tuntutan masa depan bukan berkenaan dengan apa yang menjadi perolehan lulusan tapi bagaimana perolehan itu didapat. Seiring dengan adanya kemajuan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), memudahkan manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan dari berbagai sumber yang beraneka ragam. Karena hal inilah dilakukan adanya upaya untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik memiliki pengalaman belajar melalui berbagai sumber, baik sumber yang dirancang (*by design*) maupun yang dimanfaatkan (*by utilization*) untuk keperluan pembelajaran. Maksud dari istilah belajar berbasis aneka sumber yaitu pembelajaran yang memanfaatkan berbagai sumber belajar seperti buku, hingga terjadi peningkatan penggunaan media salah satunya termasuk bahan-bahan belajar terbuka, petunjuk belajar, petunjuk buku teks, buku kerja, paket-paket video dan audio. Akibat dari perkembangan teknologi, memungkinkan proses pembelajaran dapat menggunakan media canggih (Cahyadi, 2019: 35-37).

2.1.3 Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius* berarti “perantara”, “tengah”, atau “pengantar”. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sesuatu yang digunakan sebagai perantara untuk menyalurkan pesan, informasi, atau isi pelajaran, yang berfungsi untuk merangsang perhatian, perasaan, pikiran, kemauan, dan kemampuan mahasiswa, yang bertujuan untuk mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali serta mendukung proses pembelajaran (Wahid, 2018: 3). Kata media adalah bentuk jamak dari kata medium yang memiliki makna perantara atau pengantar (Miarso, 2004: 392). Media digunakan dalam proses transmisi informasi atau proses penyampaian pesan dari pengirim ke penerima dan disebut sebagai perantara atau pengantar pesan dan informasi (Sadiman, dkk. 2012: 6). Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang digunakan sebagai penghubung (komunikasi) antara dosen dan mahasiswa (Hamalik, 1994: 1, 11). Media pembelajaran mampu menarik perhatian mahasiswa untuk belajar dan membantu untuk mempermudah pemahaman materi yang diajarkan (Wuryanti & Kartowagiran, 2016: 236).

Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang berfungsi untuk menyalurkan informasi, pesan, dan materi yang memungkinkan untuk dapat meningkatkan kemampuan belajar dan keterampilan mahasiswa. Media pembelajaran yang baik dilihat berdasarkan adanya validitas, yang menilai bahwa media pembelajaran tersebut bersifat efisien, praktis, dan efektif. Selain dari fungsi media pembelajaran sebagai perantara penyampaian informasi selama proses komunikasi yang mempermudah dosen dalam penyampaian materi pembelajaran dan mempermudah mahasiswa untuk memahami materi yang diajarkan tersebut,

penggunaan media pembelajaran juga dapat menarik perhatian mahasiswa serta memberikan motivasi dalam belajar. Sehingga dalam pembelajaran tersebut dapat diperoleh ketuntasan dan bahkan peningkatan hasil belajar. Media pembelajaran juga mampu memperjelas penyajian informasi, pesan dan materi yang disampaikan sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar. Penggunaan media yang baik dan tepat dapat dari kemampuan media pembelajaran untuk menunjang suatu keberhasilan dalam proses pembelajaran. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar tercapainya suatu media pembelajaran yang baik yaitu seperti harus memperhatikan tujuan pembelajaran, waktu yang dibutuhkan selama pembelajaran, biaya yang mungkin diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, sasaran yang ditujukan saat pembelajaran berlangsung, karakteristik media, ketersediaan sarana untuk pembelajaran, dan konteks penggunaan (Hakim, 2019: 91–93).

2.1.3.1 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sadiman, dkk. (2012: 17-18) bahwa media pembelajaran secara umum mempunyai beberapa fungsi, yaitu sebagai berikut:

1. Memperjelas penyampaian materi dan informasi.
2. Memberikan variasi pembelajaran agar tidak terlalu bersifat verbal (dalam bentuk tertulis atau lisan belaka).
3. Mengatasi adanya keterbatasan daya indera, waktu dan ruang, contohnya seperti:
 - a. Pembelajaran yang membahas mengenai objek yang terlalu kecil dapat dibantu dengan menggunakan gambar, animasi, film, atau proyektor

mikro. Sedangkan pada objek yang besar dapat digantikan dengan menggunakan gambar, animasi, film, miniatur atau model;

- b. Pembelajaran yang membahas tentang adanya suatu pergerakan baik yang terlalu lambat ataupun yang terlalu cepat, bisa diatasi dengan menggunakan video dengan tipe *high-speed photography* dan *timelapse*;
 - c. Pembelajaran mengenai suatu objek yang terlalu kompleks (seperti struktur tubuh, bagian-bagian mesin, komponen, dan sebagainya) dapat disajikan menggunakan gambar, diagram, model;
 - d. Pembelajaran yang berkaitan dengan adanya suatu kejadian atau peristiwa di masa lalu, dapat ditampilkan kembali melalui adanya video, rekaman film, foto maupun secara verbal; dan
 - e. Pembelajaran dengan konsep materi yang terlalu luas (seperti peristiwa gempa bumi, gunung berapi, iklim, dan sebagainya) bisa divisualisasikan dalam bentuk gambar, animasi, film, dan lain-lain.
4. Penggunaan media yang tepat dan bervariasi mampu mengatasi sikap pasif mahasiswa, sebagaimana fungsi media yaitu:
- a. Menarik perhatian mahasiswa sehingga dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar;
 - b. Memungkinkan terjadinya pembelajaran yang terasa nyata serta memungkinkan adanya interaksi langsung antara mahasiswa, lingkungan, dan kenyataan;
 - c. Memungkinkan adanya suatu pembelajaran mandiri yang terfasilitasi;

5. Setiap mahasiswa memiliki sifat yang unik dan berbeda-beda, begitu pula dengan latar belakang, lingkungan, dan pengalaman yang juga berbeda-beda. Namun, kurikulum dan materi pembelajaran ditetapkan sama untuk setiap mahasiswa, karena hal inilah banyak dosen yang mengalami kesulitan untuk menyampaikan serta memberikan gambaran pada beberapa materi pembelajaran. Ditambah lagi dengan adanya perbedaan latar belakang lingkungan dosen dengan mahasiswa yang akan menjadi kendala dalam proses penyampaian dan pemahaman materi selama pembelajaran. Hal ini bisa diatasi dengan memanfaatkan kemampuan media pembelajaran, yaitu:
 - a. Memberikan stimulus atau dorongan yang sama;
 - b. Menciptakan pengalaman yang sama;
 - c. Menghasilkan pemahaman dan persepsi yang sama.

Dari segi sejarah menurut Wahid (2018: 4) media pembelajaran memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi AVA (*Audio Visual Aids*), yaitu dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk memperjelas informasi yang disampaikan oleh dosen. Karena pada dasarnya bahasa bersifat abstrak, sehingga diperlukan adanya alat bantu berupa model, gambar, dan benda sebenarnya, untuk menyajikan suatu pelajaran tertentu sebagai upaya agar mahasiswa dapat memahami apa yang disampaikan oleh dosen. Jika pada proses pembelajaran tidak menggunakan media di dalamnya, maka penjelasan yang disampaikan serta informasi yang diperoleh dari dosen akan bersifat abstrak.

2. Fungsi Komunikasi terdiri dari dua hal, yakni penulis atau pembuat media (sumber atau komunikator) dan orang yang menerima (melihat, membaca, mendengar) yang disebut sebagai receiver atau audience. Maka dari itu, media yang dibuat (modul, slide, animasi, film, dan sebagainya) harus bisa memiliki fungsi untuk memuat pesan maupun informasi yang akan disampaikan.

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana interaksi dan komunikasi. Ada beberapa fungsi media, yaitu seperti dapat menyajikan pesan dan informasi, memberikan pengetahuan, memotivasi mahasiswa, dan mendorong terjadinya diskusi (Wahid, 2018: 4). Media pembelajaran selain mampu untuk menyalurkan pesan, juga dapat membantu mengatasi perbedaan intelegensi, keterbatasan daya indera, gaya belajar, minat, adanya cacat tubuh atau terdapat hambatan jarak geografis, jarak waktu, dan lain sebagainya (Sadiman, dkk. 2012: 14). Pemanfaatan media dapat memberikan variasi dalam pembelajaran, dengan tujuan agar mahasiswa dapat termotivasi untuk belajar secara mandiri maupun dalam kelompok (Herdianti & Ningsih, 2019: 8).

Sebagai upaya untuk menghindari adanya verbalisme yang masih terjadi, dalam pembelajaran, dosen dapat menggunakan berbagai jenis media untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada mahasiswa melalui pendengaran dan penglihatan. Media pembelajaran dapat berupa alat audio-visual yang digunakan sebagai alat bantu penyalur pesan, informasi dan materi pembelajaran. Media tidak hanya digunakan oleh dosen saja sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan informasi, melainkan juga dapat digunakan oleh mahasiswa. Oleh karena itu, media mampu untuk membantu atau bahkan mewakili dosen dalam menyampaikan pesan

dan informasi serta dapat berperan sebagai penyalur dan penyaji pesan secara teliti, jelas dan lebih menarik (Sadiman, dkk. 2012: 6).

2.1.3.2 Jenis Media Pembelajaran

Miarso (2004: 396) mengemukakan bahwa pengklasifikasian atau pengelompokkan media berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimiliki media, disebut sebagai taksonomi media. Menurut Sadiman (2012: 19-23) berbagai pengaruh yang masuk ke dalam bidang pendidikan, seperti perkembangan teknologi elektronik dan ilmu komunikasi, media dapat berkembang menjadi berbagai jenis (seperti modul cetak, gambar, program radio, video, film, komputer, dan seterusnya) dengan ciri, karakteristik, dan kemampuan yang berbeda-beda. Karena hal inilah terjadi pengelompokkan atau klasifikasi berdasarkan adanya persamaan ciri, karakteristik dan keselarasan fungsinya. Seperti Bretz yang mengidentifikasikan karakteristik media dalam 3 unsur pokok, yaitu visual, suara, dan gerak. Selain itu, Bretz juga membedakan media perekam (*recording*) dan media penyiaran (*telecommunication*) hingga menjadi 8 klasifikasi media: 1) media cetak, 2) media visual diam, 3) media visual semi-gerak, 4) media visual gerak 5) media audio, 6) media audio visual diam, 7) media audio semi-gerak, dan 8) media audio visual gerak. Menurut Duncan, hirarki media berdasarkan tingkat kerumitan perangkat dan media yang digunakan. Sedangkan taksonomi media menurut Briggs mengacu pada karakteristik media berdasarkan stimulus dan dorongan yang diperoleh dari media.

Menurut pendapat Gagne pengelompokkan media terdiri dari 7 macam, yaitu: gambar diam, gambar gerak, video, film, media cetak, komunikasi lisan, benda untuk didemonstrasikan, dan mesin belajar. Di samping itu, Schramm (1977)

mengelompokkan media berdasarkan proses pembuatan dan biaya yang diperlukan dalam pembuatan media tersebut seperti media rumit dan mahal (*big media*) dan media sederhana dan murah (*little media*). Selain itu, pengelompokkan media menurut Schramm juga terdiri dari media individu, media kelompok, dan media yang memiliki daya liput untuk menjadi media massal. Pengklasifikasian media yang dikembangkan oleh Allen, berdasarkan adanya hubungan antara fungsi media dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta perbedaan fungsi dan kemampuan media (Sadiman, 2012: 23, 26-27).

Video animasi merupakan jenis media video (audio-visual) yang terdapat dalam jenis media proyeksi diam (*still projected medium*). Hal ini berdasarkan dari pernyataan Sadiman (2012: 28-77) bahwa terdapat beberapa jenis media yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran terutama di Indonesia, yaitu sebagai berikut:

1. Media Grafis

Merupakan bentuk media visual, yang berfungsi untuk menyalurkan pesan yang akan disampaikan menggunakan suatu gambar dan simbol-simbol komunikasi visual yang mengacu pada indera penglihatan, beberapa di antaranya yaitu:

- a. Sketsa; draft sederhana yang menggambarkan bagian-bagian dasar dengan tidak adanya detail.
- b. Gambar/Foto; media visual yang berupa gambaran suatu objek.
- c. Bagan (*Chart*); media visual yang dapat menyajikan ide-ide dan konsep-konsep rumit yang sulit untuk disampaikan secara tertulis atau lisan, serta mampu memberikan ringkasan butir-butir penting dari suatu ide atau konsep secara visual.

- d. Grafik (*Graphs*); gambaran sederhana dari perpaduan titik-titik, garis, atau gambar yang berfungsi untuk memberikan gambaran suatu data kuantitatif, serta memperjelas adanya perkembangan atau perbandingan dari suatu objek atau peristiwa yang saling terhubung secara teliti, singkat, dan jelas.
- e. Diagram; berupa gambaran sederhana yang terdiri dari garis, simbol, atau skema yang dapat menggambarkan struktur tingkatan kadar, perbedaan jumlah suatu objek dan peningkatan populasi secara garis besar.
- f. Poster; digunakan dalam penyampaian kesan tertentu untuk mempengaruhi orang yang melihatnya sehingga dapat memotivasi tingkah laku orang tersebut.
- g. Peta dan Globe; gambaran beberapa wilayah yang menyajikan data-data dan informasi lokasi.
- h. Papan Flanel (*Flannel Board*); yaitu sebuah papan berlapis kain flanel yang mampu dilipat serta dapat menyajikan gambar-gambar yang dengan mudah bisa dipasang dan dilepas kembali sehingga dapat dipakai berulang kali. Gambar tersebut mengandung pesan-pesan dan informasi tertentu yang ingin disampaikan.
- i. Papan Buletin (*Bulletin Board*); hampir mirip dengan papan flanel, hanya saja tidak dilapisi dengan kain flanel sehingga gambar-gambar atau tulisan-tulisan tersebut dapat langsung ditempel pada papan ini. Berfungsi untuk menerangkan sesuatu serta dapat menginformasikan suatu kejadian dalam waktu tertentu.
- j. Kartun; suatu kumpulan gambar sederhana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dengan ringkas dan cepat atau suatu sikap terhadap

orang, situasi, dan kejadian-kejadian tertentu, serta mampu menarik perhatian sehingga dapat mempengaruhi sikap dan tingkah laku.

2. Media Audio

Pesan yang disampaikan akan diterima oleh indera pendengaran. Media audio dikelompokkan dalam beberapa jenis, antara lain:

- a. Alat Perekam Pita Magnetik (*magnetic tape recorder*).
- b. Radio.
- c. Alat Perekam Laboratorium Bahasa; sebagai alat yang melatih mahasiswa untuk mendengar dan berbicara dalam bahasa asing.

3. Media Proyeksi Diam (*still projected medium*)

Hampir sama dengan media grafik karena juga dapat menyajikan informasi secara visual. Perbedaannya adalah adanya interaksi secara langsung terhadap pesan dan informasi media yang bersangkutan, melalui proyektor yang dapat memberikan proyeksi visual sehingga bisa dilihat. Media proyeksi ada yang berupa visual saja dan terkadang ada pula yang disertai dengan rekaman audio. Media proyeksi terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- a. Media Transparansi/ OHT (*overhead transparency*); atau dikenal dengan OHP (*Overhead Projector*) berdasarkan nama perangkat kerasnya berupa alat yang dapat memproyeksikan bahan transparansi.
- b. Proyektor Tak Tembus Pandang (*Opaque Projector*); berkebalikan dengan media transparansi,, media ini memproyeksikan bahan yang bukan transparan atau tidak tembus pandang (*opaque*).
- c. Mikrofis (*microfiche*); masuk kedalam kelompok media kecil (*microform*) yang berupa lembaran film transparan berisi lambang atau objek visual

(verbal dan grafis) yang diperkecil sehingga tak dapat dibaca dengan kasat mata.

- d. Film; media visual yang terdiri dari rekaman gambar yang bergerak yang secara umum diiringi oleh rekaman suara.
- e. Film Gelang (*loop film*); media yang terdiri dari film yang setiap ujungnya saling bersambungan, bila tidak dimatikan akan terus berputar berulang-ulang.
- f. Film Bingkai; suatu film yang dibungkus oleh bingkai yang terbuat dari karton atau plastik dan saat ini dikenal dengan *slide* .
- g. Film Rangkai; memiliki kemiripan dengan film bingkai, yang membedakan hanya pada gambar (*frame*) yang berurutan dalam satu kesatuan pada suatu rol film yang secara umum terdiri dari 50-75 gambar di dalamnya berdasarkan dengan isi film.
- h. Televisi (TV); media audio-visual yang disertai dengan unsur gerak dan tergolong dalam media massa yang mampu menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara luas.
- i. Video; media audio-visual dengan unsur gerak yang dapat menyajikan informasi, baik yang bersifat fakta (seperti berita, peristiwa penting, keadaan) maupun yang bersifat fiktif (seperti misalnya cerita), serta informasi yang bersifat edukatif, informatif, dan instruksional.
- j. Permainan dan simulasi; permainan berupa interaksi antara para pemain berdasarkan aturan tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan simulasi merupakan model penyederhanaan suatu realitas. Maka dari itu, permainan simulasi adalah gabungan dari unsur permainan dan simulasi

dengan adanya pemain, pengaturan (*setting*), peraturan, penyajian model situasi sebenarnya, dan tujuan.

2.1.3.3 Pemilihan Media Pembelajaran

Pemilihan media pembelajaran disesuaikan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, seperti tujuan pembelajaran, metode mengajar, tersedianya alat yang dibutuhkan, bahan pembelajaran, jalan pembelajaran, situasi pengajaran yang sedang berlangsung, penilaian hasil belajar, karakteristik pribadi dosen, minat dan kemampuan mahasiswa (Hamalik, 1994: 6). Pemilihan media yang tepat dalam pembelajaran ini bertujuan untuk menghasilkan output yang baik dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi yang ada (Aina, dkk., 2021: 9). Syarat yang harus dicapai untuk membuat media pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Rasional, masuk akal atau logis.
2. Ilmiah, bersifat keilmuan yang sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan.
3. Fungsional, memiliki kegunaan yang sesuai dan berguna dalam proses pembelajaran.
4. Praktis, dapat digunakan dengan mudah dan bersifat sederhana tanpa terhambat waktu dan tempat.
5. Ekonomis, tidak memakan banyak biaya dan sesuai terhadap kemampuan pembiayaan yang ada.

Miarso (2004: 395-396) berpendapat bahwa dalam menggunakan media perlu memperhatikan pedoman umum berikut ini:

1. Media yang akan digunakan harus didasari dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

2. Setiap media memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, hal ini adanya pemanfaatan kombinasi beberapa media sebagai upaya dalam membantu tercapainya tujuan pembelajaran.
3. Media perlu disesuaikan berdasarkan bentuk kegiatan pembelajaran, seperti belajar mandiri, belajar secara individu, belajar dalam kelompok kecil, atau secara klasikal
4. Media yang akan digunakan berdasarkan adanya pertimbangan kesesuaian ciri media dengan karakteristik materi.
5. Sebelum menggunakan media, perlu dilakukan suatu persiapan seperti meninjau kembali media yang akan digunakan, serta mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
6. Mahasiswa juga harus dipersiapkan sebelum media pembelajaran digunakan, agar sesuai dengan alur pembelajaran selama dalam penyajian materi menggunakan media.
7. Penggunaan media diupayakan agar dapat melibatkan partisipasi aktif mahasiswa.

2.1.4 Karakteristik Materi

Menurut Rustaman (dalam Sudarisman, 2015: 32) Proses dalam sains mengandung arti cara atau aktivitas ilmiah untuk mendeskripsikan fenomena alam hingga diperoleh produk sains berupa fakta, prinsip, hukum, atau teori. Ditinjau dari aspek materinya, Biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang berbeda dengan bidang ilmu lain. Biologi mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya. Materi Biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan

dengan hal-hal atau objek yang abstrak seperti: proses-proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, sistem hormonal, sistem koordinasi, dll. Sifat objek materi yang dipelajari dalam Biologi sangat beragam, baik ditinjau dari ukuran (makroskopis, mikroskopis seperti: bakteri, virus, DNA dll.), keterjangkauannya (ekosistem kutub, padang pasir, tundra, dll.), keamanannya (bakteri/virus yang bersifat patologi), bahasa (penggunaan bahasa Latin dalam nama ilmiah), dst. Dengan demikian untuk merancang pembelajaran Biologi diperlukan berbagai alat dukung seperti: penggunaan media pembelajaran, sarana laboratorium, dll). Karakteristik materi Biologi memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemikiran secara kritis, logis, analitis, bahkan kadang-kadang memerlukan pemikiran kombinatorial.

Karakteristik materi dalam Biologi dapat bersifat konkret atau nyata (berwujud, dapat dilihat) dan abstrak. Materi dalam Biologi yang bersifat abstrak biasanya cenderung mengacu pada sistem-sistem atau proses didalam tubuh yang bersifat mikroskopis, struktur yang bersifat mikroskopis, suatu objek yang bersifat mikroskopis, dan sebagainya. Karakteristik materi yang membahas tentang jamur bersifat konkret, akan tetapi ada beberapa pokok bahasan yang abstrak karena bersifat mikroskopis contohnya seperti siklus hidup jamur, jenis jamur mikroskopis, dan struktur jamur. Karakteristik materi struktur jamur bersifat abstrak karena ukuran struktur penyusun tubuh jamur yang mikroskopis contohnya seperti hifa yang merupakan benang jamur dengan ukuran mikroskopis. Maka dari itu, diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat memberikan gambaran atau ilustrasi sehingga dapat mempermudah mahasiswa

untuk mempelajari materi tersebut tanpa harus mengamati objek atau struktur yang berkaitan dengan materi tersebut secara langsung.

2.1.5 Animasi

Animasi terus mengalami perkembangan agar mampu untuk menampilkan gambar-gambar yang berwarna, tulisan (teks), audio (suara), dan animasi (gambar yang bergerak) dalam suatu kesatuan. Video animasi dapat berisi: (1) petunjuk penggunaan media, (2) biodata diri pengembang, (3) materi pembelajaran yang sudah disesuaikan dengan indikator, (4) terdapat soal pada akhir dari video animasi tersebut (Ponza, dkk. 2018: 16).

2.1.5.1 Karakteristik Animasi

Gambar hidup atau yang disebut dengan animasi merupakan perpaduan antara kumpulan beberapa gambar, warna, kata-kata, suara, dan musik. Pada media visual yang menampilkan aspek gerak seperti film, video, atau animasi terdiri dari rekaman atau beberapa kumpulan gambar yang disusun agar dapat menciptakan ilusi optik seolah-olah gambar tersebut bergerak. Gambar tersebut dikenal dengan istilah *frame*, perpindahan dari *frame* demi *frame* yang bergerak menimbulkan ilusi optik yang secara visual terlihat bahwa objek yang terdapat pada gambar tersebut seperti bergerak. Perpindahan gambar-gambar tersebut satu demi satu secara bergantian memberikan proses visual yang berkesinambungan atau kontinuitas. Pergerakan gambar demi gambar secara berurutan dengan cepat tanpa adanya celah dapat menggambarkan suatu peristiwa atau kejadian, cerita-cerita, penjelasan mengenai suatu objek yang terlihat nyata selayaknya pada kejadian yang sebenarnya (Hamalik, 1994: 84). Serangkaian gambar-gambar diam tersebut mampu menampilkan gerak karena terdapat ilusi gerak yang disebabkan oleh

proyeksi yang cepat menyebabkan terjadinya fenomena *persistence of vision* dalam otak kita (Miarso, 2004: 397).

Untuk merancang suatu video animasi beberapa yang perlu dipertimbangkan, seperti penentuan materi, ketersediaan biaya, dan waktu. Media video animasi didesain untuk memiliki grafis background yang jelas, gambar-gambar yang sesuai, warna yang menarik, teks bacaan yang tepat, musik, dan audio yang dapat mendukung proses pembelajaran. Selain itu, pemakaian video animasi sebagai media pembelajaran dapat diputar dan digunakan dengan mudah sehingga dosen dan mahasiswa tidak mengalami kesulitan untuk menggunakan media ini (Wuryanti & Kartowagiran, 2016: 240–241).

2.1.5.2 Kelebihan Animasi Sebagai Media Pembelajaran

Melalui media animasi, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang baru dan lebih menarik perhatian sehingga mahasiswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep penting dalam suatu materi, serta secara aktif dan mandiri dapat menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru ia pelajari. Konsep-konsep inilah yang dapat bertahan lama dalam memori atau ingatan mahasiswa. Media animasi dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dengan menyampaikan materi pembelajaran secara jelas menggunakan perpaduan kata, gambar, dan suara. Fungsi media animasi adalah untuk memperjelas dan memvisualisasikan dan suatu materi pembelajaran, yang akan mempermudah mahasiswa untuk memahami materi tersebut sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa (Herdianti & Ningsih, 2019: 4–8).

Kelebihan dari media video animasi yang dikembangkan yaitu media video dengan perpaduan animasi dengan pola gerakan, warna, audio, konten materi, serta

evaluasi untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan pemahaman kepada siswa. Implikasi penelitian ini yaitu video animasi ini mampu membangkitkan motivasi siswa dan mempermudah siswa dan guru selama proses pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan belajar bisa terjadi dimana saja dan kapan saja (Izzaturahma, 2021: 222). Selain menarik dan mampu memotivasi mahasiswa, media pembelajaran animasi dapat dioperasikan dengan mudah sehingga layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran (Nengsi, 2015: 47).

Hamalik (1994: 85) mengemukakan bahwa nilai dari gambar hidup atau animasi bagi pendidikan umumnya sebagai berikut :

1. Realistis dan logis.
2. Menstimulasi motivasi belajar.
3. Memperjelas sesuatu yang abstrak dan sulit untuk dijelaskan secara verbal.
4. Dapat diulang.
5. Menambah pengalaman belajar.
6. Menghidupkan kegiatan pembelajaran.
7. Mencapai kegiatan pembelajaran berkelompok.
8. Mempergunakan keahlian dalam menyampaikan suatu cerita .
9. Mengatasi rintangan bahasa, batasan kemampuan indera, waktu dan ruang.
10. Menunjukkan sebab dan akibat.
11. Menunjukkan ketersinambungan atau kontinuitas dalam suatu perkembangan.
12. Memberikan perspektif yang berbeda dan mengembangkan apresiasi, serta mampu mempengaruhi sikap.

2.1.5.3 Kekurangan Animasi Sebagai Media Pembelajaran

Ada beberapa kekurangan animasi, yaitu seperti gambar animasi yang terlalu sederhana, garis yang kurang rapi dan kurangnya penggunaan warna atau kombinasi warna juga dapat membuat animasi tersebut menjadi kurang menarik. Selain itu, proses pembuatan animasi dapat membutuhkan waktu yang cukup lama (Ambri, 2021: 3). Animasi ada banyak jenisnya, ada yang terkesan realistik seperti animasi 3D dan adapula yang sederhana seperti animasi 2D yang hanya mempunyai 2 dimensi. Setiap jenis animasi tersebut memiliki keunggulan dan kelemahannya tersendiri. Animasi 3D terkesan realistik namun diperlukan waktu yang lama, kemampuan yang mumpuni dan biaya yang lebih besar. Animasi 2D ada juga yang memiliki kesan realistik namun kebanyakan bersifat tidak realistik karena lebih mengutamakan ketegasan gambar, agar dapat memberikan gambaran sederhana dari suatu objek nyata (Ruslan. 2016: 64-65).

Untuk membuat video animasi diperlukan biaya yang cukup besar, perangkat yang memadai, serta ruang penyimpanan perangkat yang mencukupi. Beberapa aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat animasi hanya dapat digunakan pada perangkat tertentu saja. Ada pula beberapa aplikasi yang merupakan aplikasi yang harus dibeli terlebih dahulu (aplikasi berbayar), atau bahkan aplikasi tersebut memerlukan ruang penyimpanan yang cukup besar serta fitur yang disediakan oleh aplikasi tersebut atau cara pengoperasian aplikasi tersebut bersifat kompleks. Hal inilah yang menjadi kendala dalam membuat animasi, sehingga hadir beberapa aplikasi lainnya yang dapat mempermudah pembuatan animasi karena cara pengoperasiannya yang sederhana dapat mempermudah seseorang untuk menggambar animasi. Salah satu contohnya adalah

aplikasi FlipaClip yang memiliki fitur yang sederhana sehingga mudah digunakan untuk membuat animasi. Selain itu, aplikasi ini dapat diunduh gratis di *Play Store* atau *App Store* dan dapat digunakan pada beberapa perangkat seperti android (type 5.0 ke atas), ios, laptop, dan sebagainya.

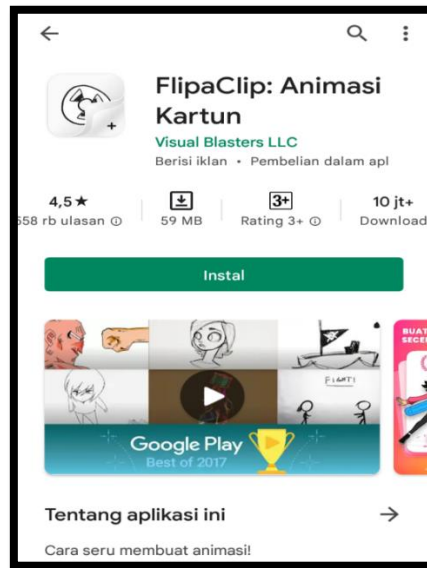
2.1.6 Aplikasi FlipaClip

FlipaClip merupakan sebuah software atau aplikasi yang membantu penggunaannya untuk membuat suatu karya animasi dan gambar bergerak (Setiaji, 2020: 76). Aplikasi ini tersedia pada *Playstore* atau *App Store* yang diperuntukkan pada perangkat *IOS*, *Android* dan perangkat lainnya. Aplikasi ini berfungsi untuk membuat animasi dengan cara yang lebih sederhana, sehingga pengguna dapat membuat kartun, animasi, *gif* dan gambar bergerak lainnya yang dibuat dengan rangkaian gambar dengan type animasi *frame-by-frame* yang cara kerjanya hampir mirip dengan *flipbook*. Aplikasi ini dapat mengekspresikan kreativitas atau keterampilan pengguna melalui gambar dan animasi yang dihasilkan (Retnawati, dkk. 2021: 36).

Berdasarkan detail aplikasi pada *google play store*, dapat diketahui sebagai berikut:

1. OS (*Operation System*) atau sistem operasi yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi ini adalah Android 5.0 dan yang lebih baru.
2. Ukuran unduh 59,03 MB.
3. Aplikasi yang dapat dipasang gratis pada *smartphone*, namun ada beberapa fitur yang berbayar.

Aplikasi Flipaclip yang terdapat pada *google play store* bisa dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Aplikasi *FlipaClip* pada *Playstore*

Aplikasi ini bekerja menggunakan prinsip frame-by-frame atau gambar demi gambar yang disusun beraturan, sehingga mampu untuk membantu pengguna membuat suatu animasi ataupun klip video. Terdapat beberapa fitur alat atau tools dalam aplikasi yang dapat digunakan untuk menggambar suatu objek yang diinginkan, yaitu seperti kuas, penghapus, penggaris, lasso tool, ink tool dan masih banyak lagi (Setiaji, 2020: 76).

2.1.6.1 Keunggulan dan kelemahan Aplikasi FlipaClip

Aplikasi FlipaClip memiliki beberapa keunggulan yaitu:

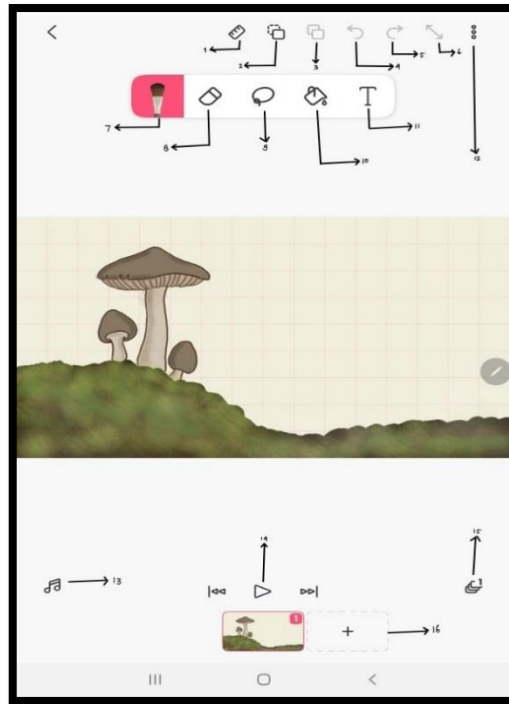
1. Gaya dari gambar dan animasi yang dihasilkan dapat bervariasi
2. Gerak dari animasi yang dihasilkan lebih teratur dan lebih halus

Selain keunggulan tersebut aplikasi ini juga memiliki beberapa kelemahan yaitu:

1. Waktu yang digunakan selama proses pembuatan cukup lama
2. Semakin halus gerakan animasi semakin banyak *frame* yang digambar.

2.1.6.2 Lingkungan Kerja Aplikasi FlipaClip

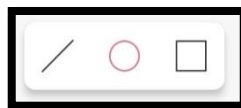
Beberapa fitur yang terdapat dalam lingkungan kerja aplikasi ini meliputi peralatan gambar, layer, peralatan animasi, sisip audio, sisip gambar/ video, membuat dan berbagi film. Lingkungan kerja FlipaClip dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2. 2 Lingkungan Kerja FlipaClip

Pada gambar 2.2 tersebut menunjukkan beberapa fitur yang disediakan aplikasi ini yaitu diantaranya:

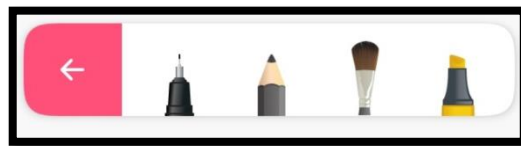
1. Penggaris, ada beberapa bentuk penggaris yang dapat digunakan dengan tampilan yang ditunjukkan pada berikut ini.



Gambar 2. 3 Bentuk penggaris yang dapat digunakan

2. Duplikat (*Copy*)

3. Salin (*Paste*)
4. Sebelum (*Undo*)
5. Setelah (*Redo*)
6. Ukuran tampilan layar
7. Kuas (alat gambar), ada beberapa jenis alat gambar dalam tampilan yang terlihat seperti di Gambar 2.4 berikut ini.

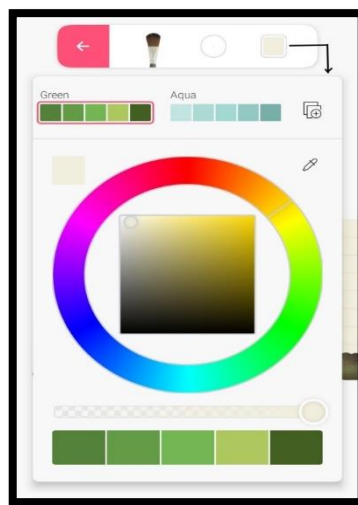


Gambar 2. 4 Variasi alat gambar

Selain itu, dapat disesuaikan tebal ukuran goresan beserta warna yang ingin digunakan. Menu tersebut terlihat seperti pada Gambar 2.5 dan 2.6 berikut.

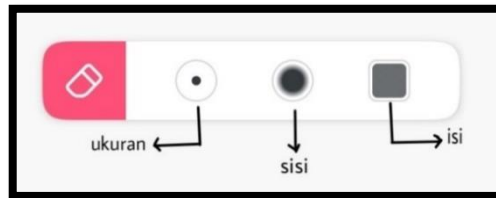


Gambar 2. 5 Menu penyesuaian ukuran goresan kuas



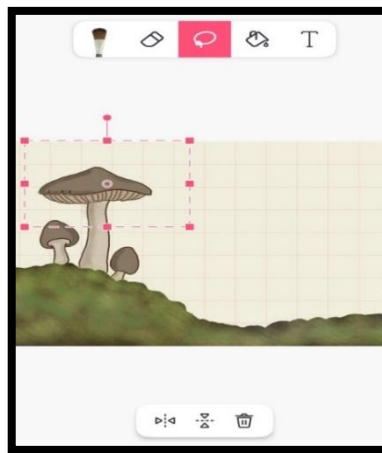
Gambar 2. 6 Tampilan menu penyesuaian warna

8. Penghapus, sama halnya dengan kuas penghapus juga bisa diatur ukurannya serta transparansi isi dan transparansi sisi/ tepi terlihat seperti pada Gambar 2.7 dibawah ini.



Gambar 2. 7 Pengaturan *tool* penghapus

9. Lasso, digunakan untuk menyeleksi suatu bagian dalam gambar untuk disesuaikan ataupun dihapus seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.8.



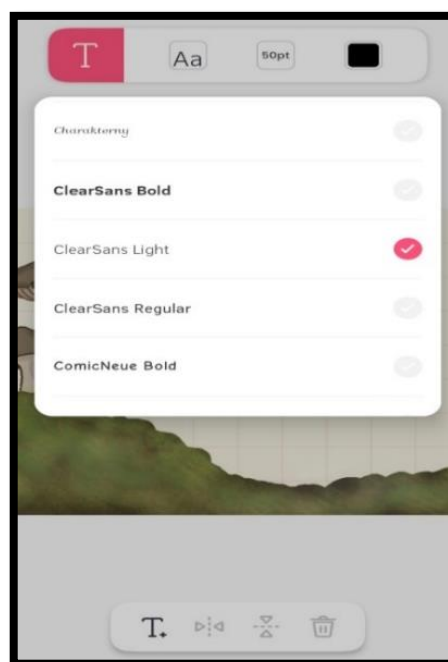
Gambar 2. 8 Menu lasso

10. Ember cat, digunakan untuk mengisi warna suatu gambar secara menyeluruh, tampilannya hampir sama dengan dengan tampilan menu kuas yang membedakan hanya pada skala penyebaran warna dalam bentuk persentase. Menu tersebut bisa dilihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Menu ember cat

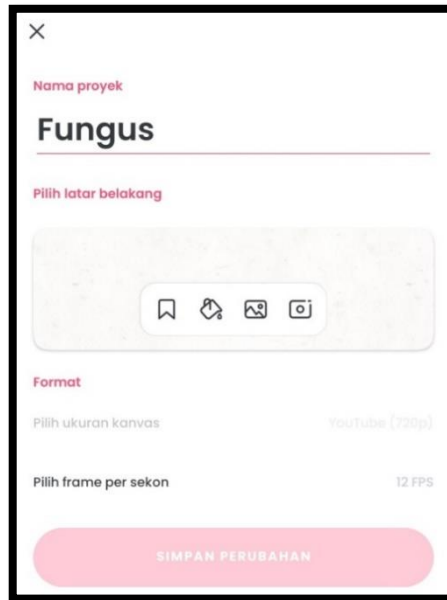
11. Sisip teks, terdapat beberapa pilihan *font*, penyesuai ukuran teks, warna teks, dan posisi teks sebagaimana tampilan menu penyisipan teks yang bisa dilihat pada Gambar 2.10 dibawah ini.



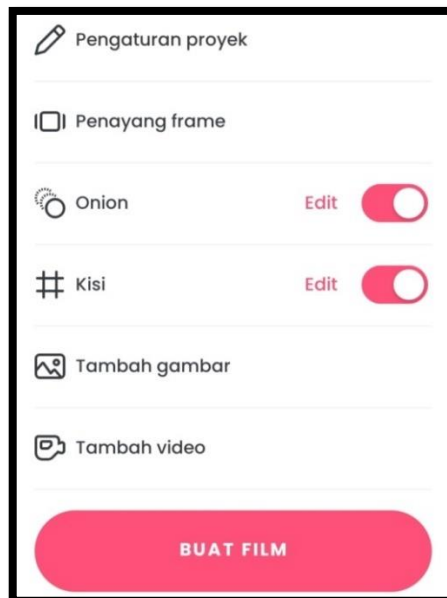
Gambar 2. 10 Menu penyisipan teks

12. Pengaturan, terdapat beberapa menu seperti pengaturan proyek terkait nama, latar belakang, format ukuran kanvas dan jumlah frame yang

digunakan, dapat dilihat seperti pada gambar 2.11. Ada pula beberapa menu lain yang dapat digunakan dalam membuat animasi seperti onion dan kisi yang dilihat dalam Gambar 2.12.

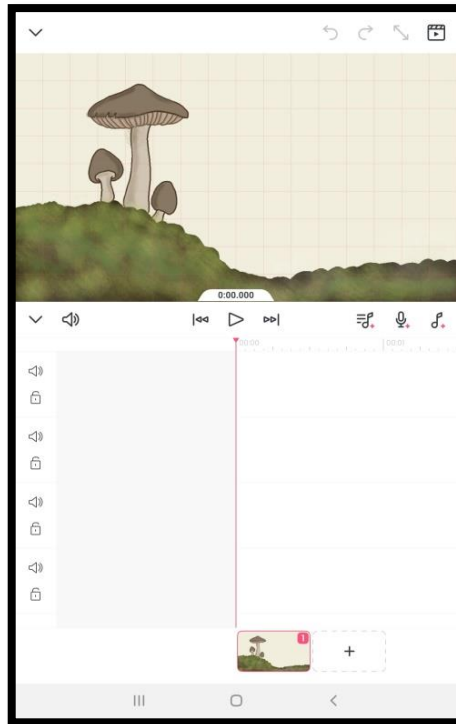


Gambar 2. 11 Pengaturan file proyek animasi



Gambar 2. 12 Tampilan pengaturan lembar gambar

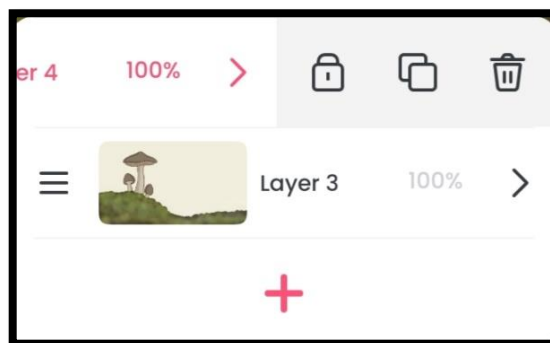
13. Sisip musik, kemampuan untuk dapat memasukkan atau menambahkan musik dan rekaman suara serta memiliki beberapa audio yang sudah tersedia dalam aplikasi. Menu tersebut dapat terlihat pada Gambar 2.13.



Gambar 2. 13 Tampilan menu sisip musik

14. *Play/ pause*

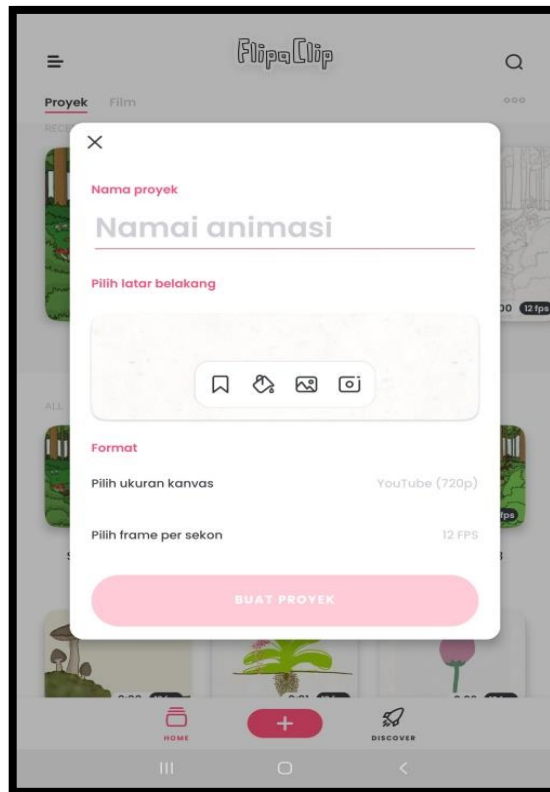
15. Layer, pada tampilannya terdapat menu tambah layer, kunci layer, duplikasi layer dan hapus layer seperti yang dapat dilihat dalam Gambar 2.14 berikut ini.



Gambar 2. 14 Menu layer atau lapisan lembar gambar

16. Frame

Langkah awal untuk membuat animasi memakai aplikasi ini dengan menekan tombol (+) untuk membuat proyek baru, selanjutnya memberikan nama proyek, menentukan ukuran kanvas atau lembar gambar yang akan digunakan sesuai kebutuhan, dan memilih jumlah frame atau jumlah lembar gambar per detik yang disebut dengan frame per second (fps) mulai dari 1 fps hingga 30 fps yang bertujuan untuk menentukan halus tidaknya pergerakan dalam animasi. Menu tersebut bisa dilihat pada Gambar 2.15 berikut.



Gambar 2. 15 Tampilan menu membuat proyek baru

Langkah selanjutnya merupakan tahap pembuatan menggambar objek yang akan dijadikan animasi pada kanvas dengan memakai peralatan atau fitur yang tersedia dalam aplikasi. Kemudian masuk pada tahapan pengaturan untuk mengatur

durasi atau waktu lamanya animasi bergerak selama diputar, jumlah kanvas yang diperlukan, serta penambahan suara latar dengan audio atau rekaman suara. Selanjutnya, diakhiri dengan pemutaran animasi untuk melihat dan meninjau kembali hasil pergerakan yang telah dibuat (Setiaji, 2020: 76).

2.1.7 Penelitian yang Relevan

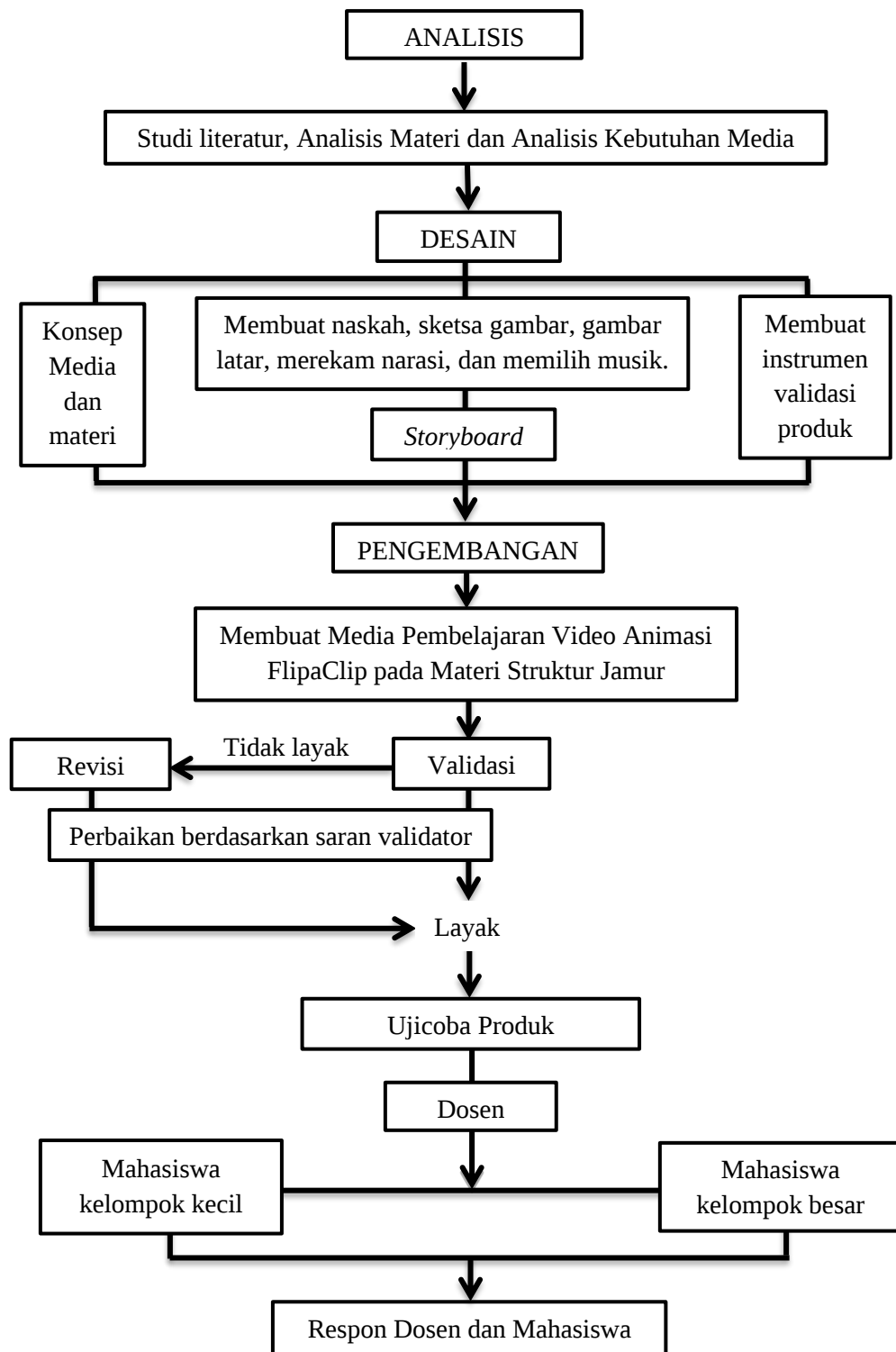
1. Berdasarkan dari penelitian Sri Nengsi (2015) dari STKIP Abdi Pendidikan Payakumbuh dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Pada Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VIII MTsN Koto Nan Gadang” dapat diketahui bahwa media pembelajaran animasi yang dikembangkan valid dan praktis karena didasari oleh hasil analisis angket kriteria praktis dengan persentase 100 %. Berdasarkan aspek kepraktisan, media yang dikembangkan mudah dioperasikan, selain itu juga menarik serta dapat memotivasi siswa. Maka dari itu, media tersebut layak untuk dijadikan media pembelajaran dan digunakan sebagai media pembelajaran Biologi dengan materi fotosintesis.
2. Berdasarkan penelitian Relis Agustien, Nurul Umamah, dan Sumarno (2018) dari Universitas Jember (UNEJ) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS” diketahui bahwa sebesar 88% nilai persentase ketertarikan pendidik terhadap media video animasi sehingga dimasukkan kedalam kategori media “Sangat Menarik”, ketertarikan siswa terhadap media mendapatkan persentase 84% pada uji coba kelompok besar mendapatkan nilai persentase

87% yang masuk kedalam kategori “Sangat Menarik”, serta pada uji coba kelompok kecil dan masuk kedalam kategori “Menarik”.

2.2 Kerangka Berpikir

Secara garis besar kerangka berpikir merupakan suatu rancangan penelitian yang pada prosesnya akan dilakukan oleh seseorang yang melakukan penelitian tersebut. Kerangka berpikir memberikan gambaran secara terstruktur apa saja yang akan dilakukan oleh peneliti berkaitan dengan model penelitian dalam suatu penelitian tersebut. Berdasarkan dari pemaparan masalah yang dijelaskan pada latar belakang masalah dan kajian teoritik, diketahui bahwa struktur jamur pada divisi *Basidiomycota* merupakan materi yang harus disajikan menggunakan tampilan visual ataupun gabungan seperti multimedia agar dapat memudahkan mahasiswa dalam memahami dan menyerap informasi dan materi yang disajikan. Hal ini disebabkan karena materi struktur jamur mengharuskan dosen untuk menjelaskan bagian-bagian yang terdapat dari tubuh jamur yang sulit untuk dilihat dengan mata telanjang. Sehingga, diperlukan adanya media pembelajaran video animasi yang dapat menggambarkan bentuk dan struktur dari bagian-bagian tubuh jamur yang diharapkan dapat membantu dosen selama proses pembelajaran.

Pada penelitian pengembangan ini dapat diketahui rancangan penelitian yang akan dilakukan atau kerangka berpikirnya melalui Gambar 2.17.



Gambar 2. 16 Kerangka Berpikir