

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Model-model Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). *Research and Development* merupakan sebuah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk, memvalidasi serta pengujian media guna mengetahui keefektifan sebuah produk. Menurut (Sugiyono, 2019), *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifkan produk tersebut.

a. Model pengembangan ADDIE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE adalah menjadi salah satu model desain yang paling efektif dan efisien, setiap langkah pengembangan pembelajaran memperhatikan tahapan dasar sistem pembelajaran (Cahyadi, 2019). Model ADDIE dilakukan secara berurutan dan sistematis dalam upaya pemecahan masalah dalam menggunakan media belajar sesuai karakteristik peserta didik (Wisada, 2019). Model ADDIE yang mempunyai lima tahapan yaitu: 1) *Analysis* (Analisis) 2) *Design* (Desain) 3) *Development* (Pengembangan) 4) *Implementation* (Implementasi) 5) *Evaluation* (Evaluasi).

a. *Analysis* (Analisis)

Kegiatan utama yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis latar belakang atau perlunya pengembangan media pembelajaran dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan media pembelajaran. Setelah menganalisis perlunya pengembangan dilakukan. Peniliti juga perlu melakukan analisis pada kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila media pembelajaran tersebut digunakan.

b. *Design* (Desain)

Tahap ini merupakan tahap perancangan dari media pembelajaran. Kegiatan ini merupakan tahapan sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan media pembelajaran, merancang materi atau kegiatan belajar mengajar, dan evaluasi dari pembelajaran. Rancangan ini bersifat konseptual untuk mendasari proses pengembangan berikutnya.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Pada tahap sebelumnya rancangan yang telah disusun direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan

d. *Implementation* (Implementasi)

Rancangan dan produk yang telah selesai direalisasi diimplementasikan pada situasi dan kelas yang nyata. Dari

implementasi yang telah dilakukan akan didapatkan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan media pembelajaran tersebut.

e. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan ketika setelah tatap muka sedangkan sumatif dilakukan setelah semua kegiatan pembelajaran berakhir. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran pada pengembangan media pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna media pembelajaran.

Model Pengembangan ADDIE ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model ADDIE yaitu Model desain yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis, sehingga mudah dipahami, model perancangan pembelajaran yang terdiri dari 5 komponen dan saling berkaitan. Artinya, pada tahapan pertama sampai tahap terakhir dalam penerapannya harus secara sistematis, tidak dapat diurutkan secara acak atau tidak bisa memilih mana yang menurut kita ingin dahlukan. Sejalan dengan kelebihan dari model ADDIE tersebut, adapun kelemahan model ADDIE yaitu pada tahap analisis yang memerlukan waktu yang cukup lama. Tahap analisis ini pendesain diharapkan mampu menganalisis 2 komponen dari peserta didik terlebih dahulu dengan membagi analisis menjadi 2 yaitu analisis kinerja dan

analisis kebutuhan. Alasan memilih model ADDIE sebagai model pengembangan dalam penelitian ini karena model desain ADDIE yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis sehingga mudah dipahami dan dari setiap komponennya saling berkaitan.

b. Model Pengembangan 4D

Model 4D merupakan singkatan dari *define, design, development, and dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan mengulas di dalam bukunya, 4D memiliki kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut

1) *Define* (pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini ialah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap ini biasanya dinamakan analisis kebutuhan. Kegiatan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan.

2) *Design* (perancangan)

Tahap perancangan ini, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan dari produk. Pada pengembangan media pembelajaran peneliti membuat rancangan produk dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Sebelum rancangan (*design*) dilanjutkan pada tahap selanjutnya peneliti terlebih dahulu melakukan validasi pada kerangka rancangan *design*. Validasi produk dilakukan oleh ahli media, Karena ada kemungkinan rancangan produk perlu

diperbaiki. kebutuhan pengguna serta model penelitian yang cocok untuk digunakan.

3) *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan terdapat dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *development testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik yang digunakan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Tahap pengembangan dimaksudkan untuk mengevaluasi rancangan produk oleh ahlinya. Selanjutnya *development testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Uji coba ini bermaksud untuk mencari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model.

Pada tahap ini pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan cara menguji isi dan kejelasan dari media kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan untuk revisi agar media pembelajaran benar-benar memenuhi kebutuhan dari pengguna, serta mengetahui efektivitas dari media pembelajaran.

4) *Dissemination* (penyebarluasan)

Thiagarajan membagi tahap *dissemination* dalam tiga kegiatan yaitu *validation testing, packaging, diffusion and adoption*. Tahap validation testing merupakan tahap dimana produk sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada

sasaran yang sesungguhnya. Selanjutnya dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan.

Kegiatan terakhir dari tahap ini adalah melakukan *packaging* (pengemasan), *diffusion and adoption*. Tahap ini dilakukan untuk mempromosikan produk hasil pengembangan agar diterima pengguna oleh individu, kelompok, atau sistem. Tahap juga ini dilakukan agar produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Produk yang dikembangkan dikemas, misal pencetakan modul, pencetakan CD pembelajaran, dan nilai-nilai. Setelah dikemas produk disebarluaskan supaya dapat diserap (*diffusi*) atau dipahami orang lain dan digunakan (diadopsi) oleh orang lain (Sugiyono, 2019).

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dalam bahasa latin disebut dengan “*Medius*” yang berarti tengah atau perantara. Media merupakan perantara pesan dari pengirim kepada penerima. Pembelajaran berarti komunikasi yang terjadi antar pendidik dengan peserta didik dan bahan ajar. Komunikasi akan lebih mudah diterima oleh peserta didik jika dibantu dengan sarana untuk menyampaikan pesan seperti media. Sehingga pengertian media pembelajaran menurut Mudlofir & Rusdyiyah (2019:124):

“Merupakan perantara pesan dari pengirim ke penerima berbentukcetak maupun non cetak sehingga penerima memiliki motivasi belajar untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan”.

Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar adalah suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri karena media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga proses interaksi edukasi antara guru (pembuat media) dan siswa dapat berlangsung secara tepat (Syawaluddin & Jamal, 2019).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar-mengajar. Karena dengan media pembelajaran diharapkan pengetahuan yang diajarkan akan sampai kepada orang yang mengikuti proses belajar –mengajar tersebut, kemudian dapat dipahami dan dimengerti tentang pengetahuan tersebut. Media pembelajaran juga merupakan komponen instruksional yang terdiri dari pesan, orang dan peralatan atau benda. Seiring dengan perkembangan zaman, pengetahuan dan teknologi, maka media pembelajaran juga mengalami perkembangan dan kemajuan. Artinya bahwa media pembelajaran sudah banyak jenis dan variasinya seiring dengan perkembangan zaman serta kemajuan pengetahuan dan teknologi tersebut.

Berdasarkan pendapat ahli di atas bahwasannya alat apapun yang dapat digunakan yang berisi tentang pesan pendidikan yang digunakan untuk menyalurkan isi materi pembelajaran untuk peserta didik, media pembelajaran tidak terbatas pada alat saja seperti TV, radio, CD, dan alat sebagainya, akan tetapi memanfaatkan lingkungan sekitar untuk belajar juga merupakan media yang dapat menunjang proses terjadinya pembelajar.

b. Macam-Macam Media Pembelajaran

Macam-macam media pembelajaran dibagi menjadi berapa jenis yaitu:

- 1) Media berbasis manusia seperti pendidik, instruktur, tutor, main-peran, kegiatan kelompok, dan *field-trip*
- 2) Media berbasis cetak seperti buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja, dan lembaran lepas
- 3) Media berbasis visual seperti buku, charta, grafik, peta, gambar, transparansi, dan *slide*
- 4) Media berbasis audio-visual seperti video, film, program *slite* tipe, dan televisi
- 5) Media berbasis komputer seperti pengajaran dengan berbantuan komputer, video interaktif, dan *hypertext*.

Berdasarkan macam-macam media pembelajaran yang telah disebutkan diatas, peneliti menggunakan media pembelajaran yang termasuk ke dalam media berbasis audio visual.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Beberapa fungsi media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) Media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, memiliki arti bahwa media pembelajaran sebagai alat bantu untuk memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada peserta didik. Selain itu alat bantu belajar ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Media sebagai alat bantu juga diharapkan dapat memberikan

stimulus, mempersamakan pengalaman serta pemahaman pesan yang disampaikan dalam pembelajaran.

- 2) Media sebagai pengarah dalam pembelajaran yang bermaksud bahwa salah satu fungsi media pembelajaran adalah sebagai pengarah pesan atau materi yang akan disampaikan, serta kompetensi apa yang akan dikembangkan untuk dimiliki peserta didik.
- 3) Media mengurangi verbalisme. Dalam proses pembelajaran sering terjadi peserta didik mengalami verbalisme karena materi yang dijelaskan oleh pendidik bersifat abstrak atau tidak ada wujud, tidak ada contoh nyatanya, sehingga peserta didik hanya bisa mengatakan tapi tidak memahami bentuk dan karakteristik objek tersebut. Dengan demikian media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat yang efektif dalam memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan.
- 4) Media mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tenaga. Yaitu media memungkinkan suatu objek atau peristiwa yang sulit dijangkau untuk ditampilkan didepan kelas dalam bentuk gambar ataupun video.

d. Pemilihan Media Pembelajaran

Beberapa hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran meskipun caranya berbeda-beda. Namun demikian, tidak dipungkiri untuk mengetahui bahwa setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan yang tentu akan memberikan pengaruh kepada efektivitas program pembelajaran. Sejalan dengan hal ini, pendekatan yang ditempuh adalah mengkaji media pembelajaran sebagai bagian integral dalam

proses pendidikan yang kajiannya akan sangat dipengaruhi oleh beberapa hal berikut.

- 1) Tujuan atau kompetensi apa yang akan dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dari tujuan ini bisa dianalisis media apa yang cocok untuk mencapai tujuan tersebut.
- 2) Materi pembelajaran, yaitu bahan atau kajian apa yang diajarkan pada program pembelajaran tersebut.
- 3) Familiaritas media dan karakteristik peserta didik/pendidik, yaitu mengkajisifat-sifat dan ciri media yang akan digunakan.
- 4) Adanya media yang bisa diperbandingkan karena pemilihan media pada dasarnya adalah proses pengambilan keputusan dari sejumlah media yang ada ataupun yang akan didesain atau dikembangkan.
- 5) Perlu memahami karakteristik peserta didik atau guru untuk mengkaji media yang akan digunakan (Widyawati & Eci, 2021).

3. Video Animasi

a. Pengertian Video Animasi

Menurut Arsyad & Annisa dkk (2021:12), bahwa:

“video animasi merupakan serangkaian gambar bergerak disertai suara yang dapat menyampaikan materi untuk ketercapaian tujuan pembelajaran. Guru harus mampu membangun lingkungan belajar yang menarik di dalam kelas sehingga peserta didik dapat berkonsentrasi pada proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan media yang tepat di dalam kelas untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu anak”.

Menurut (Apriansyah & dkk, 2020) bahwa, video animasi yaitu gabungan media audio dan media visual dalam menyajikan objek secara

detail agar pelajaran yang sifatnya sulit dapat dipahami.” Video animasi ini dapat digunakan oleh para pendidik untuk membantu mereka menyampaikan informasi melalui kegiatan pembelajaran.

Video animasi adalah suatu bentuk media yang memadukan unsur Untuk menarik perhatian peserta didik, menggambarkan objek secara rinci, dan membantu mereka memahami mata pelajaran yang sulit, gunakan audio dan visual.

Berdasarkan beberapa penjelasan para ahli diatas dapat dilihat bahwa video animasi merupakan salah satu media yang dapat digunakan guru untuk membantu peserta didik belajar. Peserta didik dapat melihat apa yang nyata berkat media video animasi, yang mendukung dalam menyalurkan pengetahuan, menciptakan pengalaman baru, dan memungkinkan mereka untuk merasakan apa yang asli. Dengan melihat video tersebut, peserta didik dapat merasakan seolah-olah berada dalam adegan yang digambarkan.

b. Tujuan Video Animasi

Secara umum, video animasi dibuat dengan tujuan menjadi alat pembelajaran yang sangat baik. Berisi nasehat-nasehat praktis yang tepat sasaran, disajikan melalui penyajian audio visual (gambar dan suara) dengan panduan suara bahasa Indonesia yang lugas dan mudah dipahami.

Materi pembelajaran video animasi, di sisi lain, berusaha untuk Rosyid & dkk (2019:109-110):

- 1) Untuk menghindari terlalu bertele-tele, klarifikasi dan fasilitasi penyampaian pesan.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, tempat, dan kemampuan indera peserta didik dan guru.

- 3) Dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara.

Dengan demikian, tujuan penggunaan media pembelajaran video animasi, yaitu untuk melibatkan dan memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam pengalaman multi sensori dengan proses belajar yang efektif melalui informasi yang dapat dilihat, didengar, dan dilakukan oleh peserta didik.

c. Kelebihan dan Kekurangan Vidio Animasi

Menurut (Delila & Budiyono, 2020) kelebihan video animasi yaitu:

- a. Video animasi memiliki beberapa kelebihan, yaitu:
 - 1) Media video animasi yang menarik peserta didik,
 - 2) Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik,
 - 3) Video animasi yang dikemas untuk memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran.

- b. Video Animasi juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

Menurut (Delila & Budiyono, 2020) kekurangan video animasi yaitu:

- 1) Keterbatasan alat saat proses pembuatan,
- 2) Kurangnya pengetahuan untuk membuat video animasi,
- 3) Tidak semua materi pembelajaran yang akan disampaikan dapat dimasukkan semua ke dalam video animasi yang dibuat, pasti hanya beberapa materi atau poin-poin dalam materi pembelajaran yang dapat dikemas menjadi video animasi yang menarik perhatian serta semangat peserta didik.

4. Aplikasi *Powtoon*

a. Pengertian Aplikasi *Powtoon*

Powtoon adalah *software online* yang inovatif dan sederhana yang dapat membuat animasi yang menarik dengan menggunakan video animasi. Animasi ini dapat digunakan untuk penggunaan pribadi dan umum. Penggunaan *powtoon* yang khas adalah di sekolah, selain itu, *powtoon* juga digunakan untuk iklan suatu produk, video penjualan, dan video investor (Fitriyani, 2019).

Powtoon merupakan sebuah aplikasi yang dapat diakses dari internet atau *web online* gratis yang dapat menyajikan paparan materi yang ingin disampaikan dengan hampir semua fitur dapat diakses di satu layar. Proses pembuatan media pembelajaran dari *powtoon* terbilang cukup mudah, karena memiliki built-in karakter kartun, model animasi dan benda-benda lainnya yang dapat membuat media pembelajaran menjadi menarik. Tampilan yang dihasilkan bisa berupa video atau *slide* yang bisa digunakan dalam menyampaikan materi, hasil video dari *powtoon* dapat menarik peserta didik sehingga tidak bosan saat belajar (Lestari & Novita, 2020).

Powtoon adalah sebuah *website* yang memungkinkan pengguna membuat video pendek menggunakan fitur-fitur, bank elemen yang tersedia yang telah dilengkapi dengan latar belakang, animasi, music latar, dan alat peraga. Tampilan *powtoon* mirip dengan *power point*, dan layar pengembangan yang familiar bagi pengguna. *Powtoon* yang memiliki

berbagai fitur-fitur pilihan yang lengkap ini dapat memudahkan guru merencanakan materi video yang akan diproduksi.

b. Manfaat *Powtoon*

Manfaat media pembelajaran *powtoon* (*video player*) sebagai berikut:

- 1) Media *powtoon* dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Media *powtoon* dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, seperti misalnya: Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, film, bingkai, dan gambar.
- 3) Media *powtoon* dapat mengatasi gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography* (Eci Widyawati, 2021).

c. Langkah-Langkah Menggunakan *Powtoon*

Powtoon adalah aplikasi untuk membuat video, tetapi disini peneliti memanfaatkan untuk membuat video pembelajaran tematik, dalam video ini berisi tentang materi yang berisikan tentang berbagai pekerjaan yang akan disampaikan.

Langkah-langkah dalam membuka *powtoon* adalah sebagai berikut yaitu:

- 1) Membuka aplikasi *web browser*, kemudian kunjungi alamat:
www.powtoon.com
- 2) Jika belum memiliki akun, daftarkan diri dengan menggunakan akun *Google, Facebook, LinkedIn, atau E-mail*. Jika sudah memiliki akun, log in dengan username dan password yang sesuai

- 3) Melakukan registrasi atau pendafataran melalui *facebook, google*, bisa juga melalui IN
- 4) Penulis melakukan login melalui *google*
- 5) Setelah itu masukkan alamat *e-mail* dan sandinya
- 6) Setelah itu akan tampil gambar seperti dibawah ini
- 7) Lalu pada kata create di klik dan penulis memilih yang horizontal
- 8) Setelah itu akan tampil gambar seperti di bawah ini, lalu klik satu tema yang akan kita pilih
- 9) Setelah itu akan ada tampilan seperti *power point*, disinilah tempat area kerja pada *powtoon*.
- 10) Setelah selesai membuat videonya dapat kita *save*, lalu kita *publish* atau *upload* ke *youtube*.

d. Kelebihan dan Kelemahan Powtoon

- a. Adapun kelebihan pembelajaran *powtoon* ini yaitu:

Kelebihan dari aplikasi *powtoon* yaitu mudah digunakan karena hasilnya berupa video serta kemudahan dalam membuat animasi animasi yang dapat menarik minat peserta didik dan mudah diakses kapan dan dimana pun. Selain itu, *powtoon* juga dapat menyediakan musik, pengguna dapat menambahkan suara (*record*), animasi tulisan tangan, dan menyediakan efek transisi disertai berbagai macam warna yang menjadi pembelajaran lebih menarik dan terlihat hidup (Sutarsih & Hermanto, 2019).

b. Kelemahan pembelajaran *powtoon* yaitu:

- 1) Bergantung kepada sambungan internet
- 2) Apabila internet tidak stabil atau terputus maka *powtoon* akan mengulang kembali ke awal.
- 3) Harus mahir dalam menggunakannya.

5. Mata Pelajaran Biologi

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki hubungan erat dengan kehidupan yang kita jalani sehari-hari. Selain menghafal, peserta didik dituntut untuk bisa mengaitkan teori yang terdapat dalam biologi kedalam kehidupan sehari-hari. Biologi mengkaji berbagai peristiwa yang terjadi di muka bumi yang berkaitan dengan makhluk hidup yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pembelajaran biologi bukan hanya mempelajari atau menguasai sekumpulan pengetahuan yang berasal dari fakta, melainkan dapat menjadi proses suatu penemuan baru sehingga peserta didik dituntut agar dapat berpikir kritis. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi yang dapat menumbuhkan inovatif peserta didik saat proses pembelajaran.

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu bidang IPA yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep serta proses sains. Adapun keterampilan proses di dalamnya meliputi keterampilan mengamati, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu memperhatikan keamanan serta keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, mengemukaan hasil temuan secara

lisan ataupun tertulis, menggali dan memilih informasi faktual untuk menguji gagasan-gagasan atau untuk memecahkan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari.

Adapun mata pelajaran biologi dapat dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, serta deduktif untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan peristiwa di alam sekitar. Mengingat sangat pentingnya peranan dari biologi, maka pendidik diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang dapat meningkatkan minat peserta didik dan dapat memotivasi belajar peserta didik.

Pengembangan media pembelajaran video animasi pada mata pelajaran Biologi kelas XI B SMA 2 Tana Toraja materi transfor membran sel menjadi pokok pembahasan dalam media pembelajaran video animasi di kelas XI B SMA 2 Tana Toraja tersebut yang memiliki 33 orang.

Adapun kurikulum yang di gunaka di SMA 2 Tana Toraja yaitu kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merupakan rancangan pelajaran, bahan ajar, pengalaman belajar yang sudah diprogramkan terlebih dahulu. Kurikulum menjadi acuan setiap pendidik dalam menerapkan proses belajar mengajar. Indonesia merupakan Negara yang sudah beberapa kali melakukan perubahan/revisi terhadap kurikulum (Fatmawati & Yusrizal, 2021).

Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang bermacam-macam agar peserta didik lebih optimal dan memiliki konsep dan menguatkan kompetensi yang dimilikinya. Dan juga guru memiliki keleluasan dalam memilih bahan ajar yang cocok dan tepat

untuk peserta didiknya yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat dari peserta didik masing-masing individu. Dikurikulum merdeka ini juga menguatkan pencapaian profil pelajar Pancasila yang dikembangkan sesuai dengan tema yang telah ditentukan oleh pemerintah (Kemendikbudristek, 2022).

Membran sel atau membran plasma merupakan selaput tipis, halus dan elastis yang menyelubungi permukaan sel hidup. Membran sel bersifat permeabel terhadap zat-zat yang molekulnya kecil atau berbentuk ion, tetapi bersifat impermeabel terhadap zat yang molekulnya besar. Jadi, membran sel bersifat permeabel selektif atau semipermeabel, yang mampu melewatkannya spesi tertentu dan menahan spesi yang lain. Semua membran sel merupakan susunan cair sehingga mampu berperan sebagai protein pelarut membran, membran sel berguna sebagai batas antara organel-organel dibagian dalam sel.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Laksono dkk dengan judul “Pengembangan Media pembelajaran vidio interaktif *powtoon* pada mata pelajaran IPA materi komponen ekosistem” dapat disimpulkan setelah divalidasi oleh para ahli materi dengan persentase 93%, sedangkan ahli media diperoleh sebesar 97%. Maka hasil dari validasi ahli pada media pembelajaran Video Interaktif *powtoon* dinyatakan sangat layak sehingga dapat dipakai sebagai bahan ajar/media pembelajaran materi komponen ekosistem (Dwi Laksono & dkk, 2020).

2. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Deiby Tiwow dkk dengan judul “Pengaruh media pembelajaran animasi *powtoon* terhadap hasil belajar ditinjau dari minat belajar peserta didik” dapat disimpulkan bahwa kelas peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi, hasil belajar matematika pada kelas yang diajarkan dengan media pembelajaran animasi *powtoon* lebih tinggi dari kelas yang diajarkan dengan media pembelajaran konvensional (Tiwow & V Wongkar, 2022).
3. Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Andriyani Asra dkk dengan judul “Pemanfaatan *powtoon* sebagai media menulis dalam pembelajaran teks cerita sejarah” dapat disimpulkan Hasil penelitian menunjukkan, hasil observasi siklus 1 peserta didik yang aktivitasnya dalam kategori baik sejumlah 67%, kategori cukup 28%, dan kategori kurang 5%. Pada siklus II, peserta didik yang aktivitasnya baik sebanyak 88%, kategori cukup 11%, pada kategori kurang 1%. Hasil menyusun teks cerita sejarah peserta didik dalam bentuk video mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus II. Siklus 1 peserta didik yang tuntas sebanyak 62% meningkat menjadi 90%. Sebaliknya, peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 38% menurun menjadi 10%. Hasil ini menunjukkan bahwa peserts didik yang tuntas sudah melampaui kriteria yang diharapkan yaitu 85% peserta didik mencapai KKM (AA Asra & dkk, 2020).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa yang membedakan penelitian yang telah dilakukan dan akan dilakukan oleh peneliti adalah terletak pada variabel, mata pelajaran, dan lokasi penelitian.

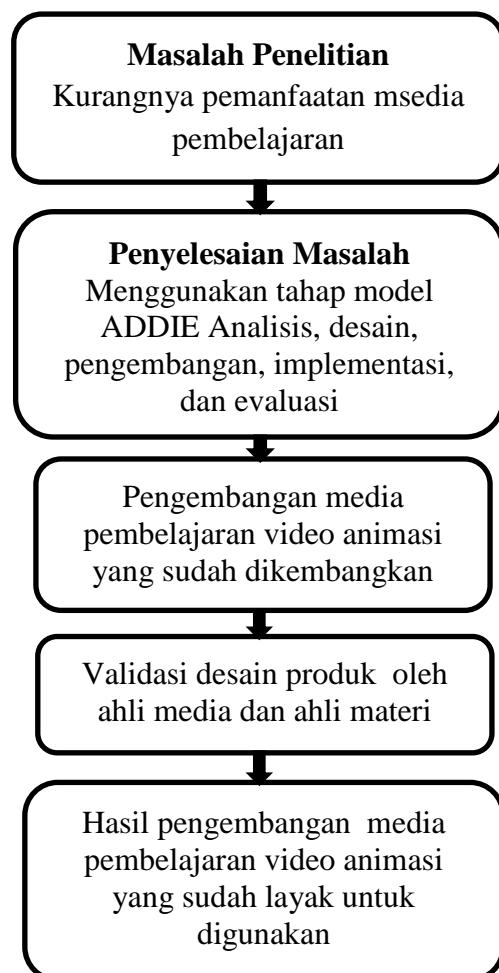
Variabel menentukan apa yang diukur, mata pelajaran menentukan jenis penelitian dan lokasi penelitian menentukan lingkungan penelitian.

4. Kerangka Pikir

Perkembangan teknologi yang semakin berkembang dan canggih pada saat ini pengaruhnya terhadap dunia pendidikan tidak dapat dihindari. Pengaruh teknologi menuntut dunia pendidikan untuk bisa menyesuaikan perkembangan teknologi dalam peningkatan mutu dan kualitas pendidikan saat ini. Dorongan dalam perkembangan teknologi dan informasi dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. perkembangan teknologi yang dapat menunjang proses pembelajaran serta inovasi media pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik. Maka dari itu diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi berbasis *powtoon* yang dapat menunjang proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran Biologi kelas XI.B di SMA 2 Tana Toraja.

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu: Media pembelajaran berbasis video animasi dengan menggunakan salah satu aplikasi yang bisa terhubung ke laptop dan *android*. Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian masalah ini adalah dengan menggunakan model ADDIE, model ADDIE merupakan model pengembangan sistem instrusional yang populer digunakan untuk menyelesaikan msalah penelitian pengembangan media pembelajaran video animasi, berikut adalah langkah-langkah yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Secara konsep media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan *powtoon* pada materi transfor membran sel untuk SMA ini dapat menarik perhatian peserta didik karena dilengkapi dengan contoh-contoh yang konkret dan dilengkapi dengan suara serta teks. Berikut ini merupakan kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan *powtoon* pada materi transfor membran sel untuk peserta didik SMA 2 Tana Toraja kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi.