

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya. Ilmu ini juga menjelaskan kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun sebagai kelompok sosial yang terhubung dengan lingkungannya. Pembelajaran IPAS merupakan hasil pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS ke dalam kurikulum merdeka. Pada saat ini, pembelajaran IPAS juga berfokus pada topik-topik yang membahas aspek sosial dan sains (Anjar Palupi & Husamah, 2023). Secara alami IPAS membuka ruang untuk memahami peran teknologi dalam kehidupan manusia dan lingkungannya, mahaman ini menjadi dasar penting untuk menelaah bagaimana perkembangan teknologi memengaruhi interaksi sosial, perubahan lingkungan, serta cara manusia memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Seiring perkembangan zaman, integrasi teknologi dalam pembelajaran IPAS menjadi semakin penting untuk membuat pembelajaran menjadi lebih efisien dan relevan bagi siswa. Dalam pembelajaran perlu mengembangkan sumber dan bahan ajar berbasis teknologi untuk mewujudkan sistem yang lebih unggul dan berkualitas (Paramartha & Dharsana, 2021). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran IPAS diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Hasil belajar siswa

dapat ditingkatkan dengan menggunakan teknologi seperti multimedia interaktif, permainan edukatif, dan platform pembelajaran daring, yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Pembelajaran yang dilakukan dengan cara menyenangkan, menarik, dan melibatkan siswa secara aktif dapat meningkatkan efektivitas proses belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih baik serta siswa dapat memperoleh hasil belajar yang bagus (Agustiana dkk., 2022).

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) mengembangkan Kurikulum Merdeka untuk mengasah kompetensi siswa melalui pembelajaran bermakna sekaligus membentuk Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, mandiri, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif. Kurikulum ini menerapkan asesmen diagnostik, sumatif, serta proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) (Parmiti dkk., 2025). Selain itu, Kurikulum Merdeka menggunakan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebagai standar pencapaian, menggantikan KKM (Agustiana dkk., 2023). Sejalan dengan itu, pembelajaran IPAS mendorong siswa menjadi peneliti aktif yang mampu memahami dan menyelesaikan masalah alam maupun sosial melalui pemikiran kritis dan kolaboratif (Mailani dkk., 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 15 April 2025 di kelas IV SD N 1 Penarukan, diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS belum optimal. Rata-rata ujian Tengah semester IPAS dengan persentase tuntas 25% sebanyak 7 siswa dan persentase tidak tuntas 75% sebanyak 21 siswa dengan jumlah total siswa kelas IV SD N 1 Penarukan sebanyak 28 siswa dengan nilai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) 75. Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa

kurang fokus saat mendengarkan penjelasan materi. Dalam proses pembelajaran, keterbatasan penggunaan media visual atau alat bantu interaktif dapat menjadi salah satu faktor yang membuat siswa kurang fokus dalam memahami materi. Penggunaan media seperti gambar, video, simulasi, atau alat peraga sangat membantu dalam meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa. Ketika diberikan pertanyaan, siswa menunjukkan kemalasan untuk berpartisipasi aktif dalam merespons. Hal ini dikarenakan belum optimalnya penerapan media pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa melalui kegiatan penemuan atau pemecahan masalah. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi terkini juga masih perlu ditingkatkan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

Kesenjangan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD N 1 Penarukan terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa dan minimnya penggunaan teknologi pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat meningkatkan fokus dan partisipasi siswa. Meskipun Kurikulum Merdeka menginginkan pembelajaran yang bermakna dan mengembangkan karakter pelajar Pancasila, kenyataannya siswa masih kurang aktif dan media pembelajaran yang digunakan kurang relevan dengan teknologi terkini, sehingga pembelajaran kurang menarik dan belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan.

Ditemukan beberapa faktor penyebab rendahnya hasil belajar dalam pembelajaran IPAS. 1) Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan bahan ajar masih terbatas karena adanya keterbatasan waktu dan keterampilan dalam mengembangkan materi pembelajaran yang inovatif, 2) dalam proses pembelajaran, jarang menggunakan media

pembelajaran yang menarik untuk menunjang penyampaian materi, 3) siswa mudah merasa bosan, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran konvensional seperti buku cetak, 4) keterbatasan buku cetak dalam menyajikan informasi. Buku cetak umumnya hanya berisi teks dan gambar, sehingga kurang mampu memberikan pengalaman belajar yang mendalam, 5) kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran IPAS, sehingga hasil belajarnya rendah. Penelitian yang dilakukan oleh (Suprapmanto & Zakiyah, 2024) menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS siswa masih rendah akibat kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran. Meskipun media tersedia di sekolah, pemanfaatan yang tidak maksimal tetap berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran (Prabawa & Restami, 2020), sehingga materi kurang tersampaikan secara efektif dan minat belajar siswa menurun.

Solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala bentuk benda, alat, atau sarana yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran atau mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran (Agustiana dkk., 2021). Media pembelajaran yang dimaksud ini yaitu berupa *e-book*. *E-Book* adalah singkatan dari *electronic book* yang merupakan buku yang berisi materi dan soal-soal yang dikemas secara digital, *e-book* merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk mendapatkan akses ke materi pembelajaran (Martadi, M., & Handayani, 2022). Dengan menggunakan media pembelajaran diharapkan dapat mendorong terjadinya interaksi antara guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung (Agustiana dkk., 2023). Selain itu, *e-book* menawarkan keunggulan dalam hal kepraktisan dan

fleksibilitas dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat menggunakan *e-book* kapan saja dan di mana saja dengan perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, atau komputer, yang memungkinkan mereka untuk belajar tanpa batasan waktu atau tempat (Hendra dkk., 2023). Penggunaan *e-book* sangat tepat karena siswa saat ini lebih suka menggunakan smartphone daripada membaca buku konvensional.

Secara umum, *e-book* biasanya hanya memuat konten digital yang didominasi oleh teks dengan sedikit penggunaan gambar atau video. Konten digital merupakan berbagai jenis konten seperti teks, gambar, video, audio, atau gabungan dari semuanya yang telah dikonversi ke dalam format digital (Prabawa & Restami, 2022). Selain itu, *e-book* yang dikembangkan terdahulu juga belum memuat bermuatan video, sehingga *e-book* yang ada masih sama dengan buku konvensional, hanya saja dikemas secara digital. Dalam penelitian ini, *e-book* dikembangkan dengan integrasi video simulasi untuk mengatasi keterbatasan *e-book* konvensional yang umumnya hanya memuat teks dan gambar statis. Penyematan video simulasi menjadi bentuk keterbaruan media ini karena mampu memperjelas konsep, memberikan visualisasi nyata, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif serta menarik. Selain itu, *e-book* ini dilengkapi elemen interaktif seperti background, animasi, dan latihan soal untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam.

Teori Perkembangan Kognitif Piaget yang menjelaskan bahwa anak usia sekolah dasar (7-11 tahun) berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka membutuhkan representasi konkret untuk memahami konsep-konsep abstrak. *E-Book* ini mengintegrasikan dua teori pendidikan sebagai dasar pengembangannya. Pertama, Teori Dual Coding yang dikembangkan oleh Allan Paivio, menyatakan bahwa

pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui dua jalur yaitu verbal dan visual. Oleh karena itu, dalam *e-book* ini disajikan teks informatif yang dipadukan dengan visualisasi menarik dan video simulasi untuk memperkuat pemahaman siswa. Kedua, pendekatan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) dijadikan landasan agar pengembangan *e-book* ini mampu memadukan secara seimbang antara konten materi, strategi pedagogis, dan pemanfaatan teknologi. Dengan teori tersebut, *e-book* ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik kognitif siswa serta meningkatkan hasil belajar melalui pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan interaktif.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *e-book* efektif mendukung pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Aprilia dkk., 2021) menyatakan bahwa *e-book* bermanfaat karena hemat, ramah lingkungan, mudah digunakan, meningkatkan minat baca, serta membuat siswa lebih aktif dan interaktif. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Wibisari & Mulyani, 2023) menemukan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar, di mana kelas yang menggunakan *e-book* memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas tanpa *e-book*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Rusdiana & Wulandari, 2022) menyebutkan bahwa *e-book* interaktif merupakan media sederhana dan efektif yang membantu guru menyajikan materi secara inovatif serta mendorong partisipasi siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Tujuan *e-book* bermuatan video simulasi ini adalah mengatasi permasalahan pembelajaran sekaligus mendorong penggunaan media digital di kelas. *E-book* dirancang secara menarik dan interaktif, dilengkapi visualisasi gambar dan animasi

(Suweta, 2023). Selain itu, *e-book* memiliki elemen interaktif yang mendorong keterlibatan aktif siswa sehingga meningkatkan pemahaman materi dan keterampilan berpikir kritis (Melati dkk., 2023). Dengan menggabungkan aktivitas pemecahan masalah dan pemikiran kritis, *e-book* ini membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan pemaparan diatas, pengembangan *E-Book* untuk mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dengan topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem bermuatan video simulasi khususnya untuk siswa SD kelas IV menjadi sangat penting. *E-Book* IPAS kelas IV yang dirancang dengan bermuatan video simulasi dapat menjadi alternatif yang menarik dan efektif untuk mengajarkan siswa tentang mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil penelitian awal yang dilakukan oleh penulis, terdapat beberapa masalah yang berhasil diidentifikasi yaitu, sebagai berikut.

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Penarukan, yang ditunjukan oleh hanya 25% siswa yang mencapai nilai tuntas sesuai KKTP.
2. Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan bahan ajar masih terbatas karena adanya keterbatasan waktu dan keterampilan dalam mengembangkan materi pembelajaran yang inovatif.
3. Dalam proses pembelajaran, jarang menggunakan media pembelajaran digital yang menarik untuk menunjang penyampaian materi.

4. Siswa mudah merasa bosan, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran konvensional seperti buku cetak.
5. Keterbatasan buku cetak dalam menyajikan informasi. Buku cetak umumnya hanya berisi teks dan gambar, sehingga kurang mampu memberikan pengalaman belajar yang mendalam.
6. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran IPAS, sehingga hasil belajarnya rendah.

1.3 Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi karena keterbatasan waktu, dana, dan tenaga. Fokus penelitian adalah rendahnya hasil belajar IPAS siswa Kelas IV SD Negeri 1 Penarukan, ditunjukkan oleh hanya 25% siswa yang mencapai KKTP. Kondisi ini dipengaruhi oleh terbatasnya pemanfaatan teknologi digital, jarang pengguna media digital, dominasi buku cetak yang kurang memberikan pengalaman belajar mendalam, serta rendahnya minat siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan melalui pengembangan *e-book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dirumuskan masalah penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?

2. Bagaimana validitas *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?
3. Bagaimana kepraktisan *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?
4. Bagaimana keefektifan *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan bagaimana rancang bangun *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan bagaimana validitas *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.
3. Mendeskripsikan bagaimana kepraktisan *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.

4. Menguji bagaimana keefektifan *E-Book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar.

1.6 Manfaat Pengembangan

Manfaat dari pengembangan *e-book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan terhadap teori-teori pembelajaran dan media pembelajaran khususnya media *e-book* bermuatan video simulasi pada topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini bermanfaat membantu siswa memahami topik mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem secara lebih mudah dan menarik melalui *e-book* bermuatan video simulasi. Media ini mendukung peningkatan hasil belajar melalui pengalaman belajar yang kontekstual, visual, dan interaktif sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.

- b) Bagi Guru

Pengembangan *e-book* ini memberikan manfaat bagi guru sebagai alternatif media pembelajaran tematik yang inovatif. Guru dapat lebih mudah

menyampaikan materi mitigasi bencana secara konkret melalui dukungan video simulasi, serta memperoleh inspirasi dalam mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

c) Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah melalui pemanfaatan media digital yang mendukung Kurikulum Merdeka. Kepala sekolah dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk mendorong guru mengembangkan media pembelajaran digital yang adaptif, relevan, dan efektif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

d) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan media pembelajaran digital interaktif pada topik kebencanaan maupun tema lainnya. Hasil dan proses pengembangan *e-book* bermuatan video simulasi ini dapat dijadikan acuan untuk pengembangan media serupa yang lebih baik dan sesuai dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan peserta didik.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

E-book bermuatan video simulasi ini dirancang untuk mengatasi kendala pembelajaran dan meningkatkan pemanfaatan media digital di kelas. Dengan sifat praktis dan fleksibel, media ini memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana

saja melalui smartphone, tablet, atau komputer. Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek berikut.

1. Isi Konten, memuat materi mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem yang lengkap, akurat, sesuai kurikulum IPAS kelas IV, disusun sistematis berdasarkan perkembangan kognitif siswa dan dilengkapi ilustrasi pendukung.
2. Video Simulasi, menyajikan animasi singkat dengan bahasa sederhana dan karakter anak yang membahas banjir, angin kencang, tas siaga, dan evakuasi, terintegrasi dalam e-book untuk mendukung pembelajaran interaktif.
3. Kesesuaian Tingkat Kelas, menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta materi yang selaras dengan tujuan pembelajaran IPAS kelas IV.
4. Interaktif dan Visual Menarik, dilengkapi gambar, grafik, video, dan animasi untuk membantu visualisasi konsep dan meningkatkan minat belajar.
5. Navigasi dan Aksesibilitas, menyediakan teks dan ilustrasi yang jelas, fitur pencarian, serta kemudahan akses antarbagian.
6. Ketersediaan Platform, dapat diakses melalui komputer, tablet, dan smartphone dengan format yang kompatibel di berbagai sistem operasi.
7. Kontrol Kemajuan dan Evaluasi, memuat fitur evaluasi untuk memantau dan menilai pemahaman serta perkembangan belajar siswa.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan pengembangan *e-book* bermuatan video simulasi, Adapun 3 asumsi:

1) asumsi teoritik, 2) asumsi empirik, 3) asumsi eliminatik dan keterbatasan penelitian pengembangan sebagai berikut.

1. Asumsi Pengembangan

a) Asumsi Teoretik

Pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, sesuai dengan teori Piaget. Siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret membutuhkan media konkret seperti e-book dan video simulasi untuk memahami konsep. Berdasarkan teori Vygotsky, media ini juga dapat menjadi scaffolding yang membantu siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

b) Asumsi Empirik

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital, termasuk e-book dan video simulasi atau pembelajaran, dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa SD. (Marlina dkk., 2024) menyatakan bahwa media digital seperti video pembelajaran dan komik digital efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, (Rakhma dkk., 2024) menyatakan bahwa penggunaan video sebagai media pembelajaran secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa SD.

c) Asumsi Eliminatif

Penelitian ini mengasumsikan bahwa semua siswa memiliki kemampuan dasar menggunakan perangkat digital dan tidak mengalami hambatan teknis yang signifikan. Lingkungan belajar mendukung penggunaan media digital, dan guru memiliki kemampuan mendampingi penggunaan e-book dan video simulasi.

Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar yang diamati dipengaruhi terutama oleh media pembelajaran yang digunakan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a) Keterbatasan seperti waktu, jarak, dan tenaga dapat mempengaruhi kualitas dan cakupan pengembangan *e-book*.
- b) Keterbatasan penelitian ini hanya fokus pada pembelajaran IPAS dan topik-topik yang sudah ditentukan.
- c) Pengembangan *e-book* bermuatan video simulasi ini masih memiliki keterbatasan pada distribusi tingkat kesukaran soal yang belum sepenuhnya sesuai dengan proporsi ideal (25% mudah, 50% sedang, 25% sukar). Oleh karena itu, diperlukan penyempurnaan pada tahap pengembangan selanjutnya agar komposisi tingkat kesukaran soal dapat lebih seimbang dan sesuai standar.

1.9 Definisi Istilah

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai penelitian ini, berikut adalah definisi-definisi yang terkait.

1. Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan produk baru, serta menguji keefektifan dan kelayakannya (Waruwu, 2024).
2. *E-Book* atau buku elektronik merupakan versi digital dari buku cetak yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau smartphone (Hanikah dkk., 2022).

3. Video simulasi merupakan media pembelajaran video berbentuk audio-visual yang menampilkan tiruan suatu peristiwa, proses, atau keterampilan tertentu untuk latihan atau pembelajaran (Pagarra & Syawaludin, 2022).
4. Mitigasi bencana akibat cuaca ekstrem adalah upaya untuk mengurangi risiko dan dampak kerusakan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim cuaca ekstrem, seperti banjir, tanah longsor atau angin puting beliung, melalui perencanaan, pencegahan, dan perlindungan (Herawati dkk., 2023).
5. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu yang mempelajari organisme dan materi di dunia beserta interaksinya, serta kehidupan manusia sebagai individu dan sebagai entitas sosial yang terhubung dengan lingkungannya (Ghaniem & Yasella, 2017).
6. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran yang menunjukkan perubahan dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Setiawati dkk., 2023).
7. Model *ADDIE* merupakan model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Anafi dkk., 2021).