

BAB II

KAJIAN TEORETIK

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Teori Belajar

Pendidikan merupakan sebuah usaha mendidik yang dilakukan dalam bentuk pengajaran, pembimbingan, dan pelatihan sehingga menimbulkan perubahan dalam diri seseorang. Pendidikan identik dengan kegiatan belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan, pemahaman, keterampilan, tingkah laku, dan sikap yang sifatnya berbekas dan relatif.

Selama proses belajar, dibutuhkan teori-teori agar tercapainya tujuan pembelajaran. Terdapat empat teori belajar yakni behavioristik, kognitif, humanistik, dan konstruktivistik.

2.1.1.1 Teori Belajar Behavioristik

Belajar dalam teori behavioristik artinya proses interaksi antara rangsangan dan tanggapan yang akan membuat perubahan pada tingkah laku. Bentuk perubahan peserta didik adalah bertingkah laku dengan cara baru sebagai hasil interaksi antara rangsangan dan tanggapan. Teori behavioristik menyatakan bahwa peserta didik dianggap belajar jika terjadi perubahan pada tingkah lakunya (Herliani dkk, 2021:85-86).

Berdasarkan uraian teori tersebut belajar merupakan perubahan akan tingkah laku, di mana peserta didik dianggap telah belajar bilamana tingkah lakunya telah berubah. Aplikasi dalam teori ini adalah bahwa kegiatan belajar ditekankan dengan menuntut peserta didik untuk mengungkapkan kembali pengetahuan yang

sudah dipelajari dalam bentuk kuis, tes atau laporan. Pada penelitian ini, penerapan teori behavioristik pada pembelajaran yakni pada e-modul yang didalamnya akan ditemukan soal berupa tes atau kuis interaktif untuk membuat peserta didik dapat mengungkapkan kembali pemahaman yang sama seperti yang telah diajarkan sebelumnya.

2.1.1.2 Teori Belajar Kognitivistik

Menurut teori ini, belajar merupakan perubahan seseorang dalam struktur mentalnya untuk menunjukkan perilaku berbeda dari sebelumnya. Empat prinsip dasar teori kognitivistik adalah belajar bergantung pada apa yang telah diketahui, belajar merupakan perubahan struktur mental seseorang, belajar adalah membangun pemahaman dari catatan, dan belajar adalah pemahaman aktif untuk memahami pengalaman (Herliani dkk, 2021:93-94).

Berdasarkan uraian tersebut, teori belajar kognitif merupakan teori yang dalam kegiatan belajarnya melibatkan kegiatan mental untuk menunjukkan perilaku yang berbeda. Teori ini akan membuat peserta didik menjadi kreatif dan mandiri serta membantu peserta didik untuk memahami bahan belajar secara lebih mudah. Pada penelitian ini penerapan teori kognitivistik adalah pada pembuatan e-modul dengan bahasa yang sederhana yang dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik kelas V SD serta memberikan ruang bagi peserta didik untuk berbicara dan berdiskusi dengan teman-temannya dikarenakan dalam e-modul terdapat lembar kerja serta lembar diskusi peserta didik.

2.1.1.3 Teori Belajar Humanistik

Belajar menurut teori humanistik menitikberatkan pada sikap saling menghargai untuk membantu individu mengatasi masalah-masalah yang ada.

Belajar dianggap berhasil jika mampu memahami diri sendiri dan lingkungannya dengan sebaik-baiknya. Proses belajar dalam teori ini berusaha memahami perilaku bukan dari sudut pandang pengamatnya, tapi perilakunya (Herliani dkk, 2021:106).

Aplikasi teori ini adalah dalam proses pembelajaran guru sebagai fasilitator harus memfasilitasi pengalaman belajar peserta didik dengan berbagai metode yang diterapkan. Peserta didik berperan sebagai pelaku utama dalam belajarnya. Belajar dikatakan berhasil bilamana peserta didik merasa senang, terjadi perubahan pola pikir, berinisiatif dalam belajar atas sikap dan kemauannya sendiri (Herliani dkk, 2021:110-111).

Berdasarkan uraian tersebut, belajar dalam teori humanistik akan dianggap berhasil jika peserta didik mampu untuk memahami dirinya sendiri dan lingkungannya. Peserta didik harus belajar semaksimal mungkin agar dapat mencapai tujuan akan dirinya dengan sebaik-baiknya. Peserta didik dikatakan berhasil jika terjadi perubahan akan tingkah laku, pola pikir, dan lain sebagainya.

2.1.1.4 Teori Belajar Konstruktivistik

Teori konstruktivistik identik dengan belajar secara bebas dan menekankan pada proses untuk menggali pengetahuan dan pengalaman. Peserta didik dalam proses belajar mempunyai kebebasan untuk mengungkapkan pikirannya dengan bahasa sendiri sehingga peserta didik akan menjadi kreatif dan imajinatif (Herliani dkk, 2021:114).

Belajar dalam teori ini lebih menekankan proses daripada hasil dikarenakan proses melibatkan strategi dan cara belajar yang dinilai sangat penting. Dari proses belajar tersebut maka akan mempengaruhi pola pikir peserta didik (Herliani dkk, 2021:115).

Berdasarkan uraian tersebut, belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dilakukan setiap individu. Pengetahuan tersebut akan lebih tersimpan lama dan dikuasi oleh setiap individu nantinya. Penerapan teori konstruktivistik dalam penelitian ini adalah salah satunya dengan memperhatikan bahan ajar yang digunakan yaitu dengan menggunakan e-modul karena akan mempengaruhi perkembangan cara berpikir peserta didik, di mana dengan menggunakan e-modul akan memberikan kebebasan peserta didik untuk menggali pengetahuannya serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sesuai kemauan peserta didik tersebut, salah satunya yakni belajar yang dilakukan secara mandiri di manapun dan kapanpun.

2.1.2 Pembelajaran

2.1.2.1 Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran merupakan proses belajar untuk memfasilitasi setiap individu. Secara khusus, pembelajaran adalah suatu kegiatan belajar yang dibangun oleh pendidik untuk meningkatkan kecerdasan intelektual, moral, serta membangun berbagai kemampuan, baik itu kemampuan berpikir, memecahkan masalah, menguasai materi, kreativitas atau kemampuan mengkonstruksi pengetahuan. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan kemampuan yang perlu dan harus dikembangkan pada abad 21. Abad 21 memiliki ciri khas yakni berkembangnya berbagai informasi secara digital (Syahputra, 2018:1277).

Pembelajaran abad 21 identik dengan teknologi. Implikasi pada pembelajaran di sekolah-sekolah adalah mengharuskan pendidikan menguasai *ICT Literacy Skill* (Syahputra, 2018:1277). Kompetensi pada pembelajaran abad 21

adalah komunikatif, kolaboratif, kreatif, mampu memecahkan masalah serta berpikir kritis. Kemampuan menguasai media teknologi juga harus dimiliki oleh pendidik dan peserta didik, artinya mereka harus melek TIK (Effendi & Wahidy, 2019:127).

Peserta didik harus inovatif dan kreatif untuk menyesuaikan pembelajaran sehingga tidak sukar untuk menerapkan ICT pada pembelajaran abad 21. Karakteristik khusus yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah, (1) memiliki kemampuan literasi digital dan media baru; (2) adaptif dan fleksibel; dan (3) mampu memecahkan masalah, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif (Syahputra, 2018:1282).

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran abad 21 merupakan sebuah pembelajaran yang menekankan penggunaan media atau bahan ajar berbasis teknologi, mengingat aktivitas pendidikan yang secara mutlak memerlukan fasilitas tersebut pada saat ini. Pesatnya perkembangan teknologi harus dikuasai dalam melakukan pembelajaran di abad 21 ini demi pembelajaran dan kemajuan pendidikan yang lebih baik.

2.1.2.2 Pembelajaran di Sekolah Dasar

Belajar dan pembelajaran tidak pernah terlepas dari kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dapat menjadikan peserta didik yang belum terpelajar menjadi terpelajar, dan yang minim pengetahuan menjadi peserta didik yang kaya pengetahuan (Aunurrahman, 2019:33). Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila terjadinya proses belajar pada diri peserta didik, dari yang tidak paham akan suatu hal, menjadi paham akan banyak hal.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguasaan tabiat, pembentukan sikap dan kepercayaan, serta proses transfer pengetahuan oleh pendidik dalam pembelajaran di kelas. Dengan definisi lain, bahwasanya pembelajaran merupakan proses yang dapat membentuk peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Djamaluddin dkk, 2019:13).

Pembelajaran adalah proses interaksi antara kedua belah pihak dengan sumber belajar yang ada dalam suatu lingkungan tertentu (Suardi, 2018:17). Pembelajaran merupakan perpaduan dari konsep mengajar yang menekankan kepada penumbuhan aktivitas subjek didik sehingga diharapkan peserta didik dapat mengembangkan dan memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diinginkan (Syams dkk, 2022:132). Berdasarkan definisi tersebut, pembelajaran merupakan proses yang akan dialami oleh peserta didik sepanjang hayatnya untuk membantu peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik.

Pembelajaran di sekolah dasar dikembangkan secara tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang fokus utamanya yakni menggunakan tema. Pembelajaran tematik akan memberikan makna kepada peserta didik secara lebih utuh karena diintegrasikan ke dalam tema-tema (Faisal & Lova, 2018: 24). Berdasarkan hal tersebut, maka diharapkan peserta didik akan mendapatkan ilmu pengetahuan dan juga keterampilan secara lebih kompleks sehingga pembelajaran akan menjadi efektif dan efisien.

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran bermakna yang akan membuat peserta didik mampu memahami konsep-konsep yang akan dipelajari melalui pengalaman langsung. Pembelajaran akan membuat peserta didik untuk dapat terlibat secara langsung sehingga diharapkan peserta didik mampu membuat

keputusan karena selalu terlibat dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik dapat dikatakan mampu berjalan dengan baik apabila terdapat beberapa komponen yang harus dipenuhi untuk terwujudnya pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan (Faisal & Lova, 2018:23).

Komponen dapat diartikan sebagai bagian dari keseluruhan atau satu kesatuan. Komponen-komponen dalam pembelajaran merupakan sebuah sistem yang saling mempengaruhi dan mendukung satu dengan yang lain, diantaranya yaitu pendidik, peserta didik, bahan atau materi pelajaran, tujuan pendidikan, media atau alat, metode atau pendekatan, evaluasi dan sumber belajar (Dolong, 2016:193).

Maka dari itu, agar pembelajaran di sekolah dasar dapat berjalan sebagaimana mestinya maka pendidik harus mempersiapkan berbagai komponen pembelajaran sebagai landasan dalam menentukan kegiatan belajar mengajar yang akan dilaksanakan. Hal tersebut penting dilakukan oleh seorang guru sebagai pendidik agar pembelajaran di sekolah dasar dapat berjalan sesuai tujuan, terarah, terorganisir, serta dapat lebih mudah dalam menyampaikan pembelajaran.

2.1.3 Hakikat IPA di Sekolah Dasar

IPA merupakan kumpulan pengetahuan secara sistematis yang membahas terkait gejala-gejala alam (Syofyan, 2019:5). Pembelajaran IPA di SD sangat penting untuk dilaksanakan karena dapat membangun rasa ingin tahu peserta didik, ketertarikan tentang alam dan dirinya, dan memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam mempraktikkan metode ilmiah serta mengkomunikasikannya. Pembelajaran IPA di SD erat kaitannya dengan keingintahuan mencari materi mengenai kesistematian alam, sehingga pembelajaran IPA di SD dapat

dimaksudkan sebagai sebuah penemuan, bukan hanya sebagai sebuah penguasaan mengenai konsep-konsep, prinsip, dan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta (Syofyan, 2019:6).

Pembelajaran IPA sangat diperlukan di sekolah dasar, dikarenakan dengan pembelajaran IPA peserta didik mendapatkan kesempatan berpikir kritis, peserta didik dapat diajarkan untuk melakukan percobaan untuk melatih melihat fakta serta dapat melatih peserta didik untuk bersifat objektif dan rasional melalui pengamatan panca indra (Syofyan, 2019:9).

Berdasarkan uraian tersebut, IPA perlu dipelajari di tingkat sekolah dasar karena dapat membuat peserta didik dapat mempelajari alam sekitar dan mempelajari dirinya sendiri. Pembelajaran IPA di sekolah dasar akan menekankan kepada pengembangan kompetensi peserta didik serta memberikan pengalaman langsung sehingga diharapkan peserta didik dapat memahami dan menjelajahi alam sekitar secara lebih ilmiah.

2.1.4 Sumber Belajar

Sumber belajar adalah sesuatu yang dijadikan rujukan untuk kegiatan belajar. Belajar dapat dilakukan pada siapa saja, di mana saja, kapan saja, dan tanpa dibatasi oleh tempat dan waktu. Sumber belajar merupakan segala sumber yang dapat dijadikan acuan bagi peserta didik, baik secara terkombinasi atau secara terpisah sehingga dapat memudahkan mencapai tujuan belajar yang diharapkan (Sujarwo dkk, 2018:8).

Sumber belajar dapat diartikan sebagai materi yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar serta memudahkan kegiatan belajar mengajar secara

lebih optimal. Kehadiran sumber belajar merupakan hal yang sangat efektif karena dapat digunakan di dalam kelas agar tercapai pembelajaran yang tepat dan komprehensif (Sujarwo dkk, 2018:9).

Berdasarkan definisi tersebut, sumber belajar dapat diartikan sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Sumber belajar dapat membuat peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Sumber belajar dapat membuat setiap diri peserta didik mampu memecahkan masalah, memperluas dan menambah wawasan, memperoleh pengetahuan, serta dapat memberikan informasi yang akurat.

2.1.5 Bahan Ajar

Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai materi pelajaran yang disusun secara kompleks sehingga dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar dapat memungkinkan setiap individu peserta didik untuk belajar. Bahan ajar memiliki sifat yang sangat unik, di mana bahan ajar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran tertentu untuk kalangan tertentu. Bahan ajar juga memiliki sifat spesifik, artinya bahan ajar disusun mencapai tujuan pembelajaran (Sujarwo dkk, 2018:25). Karakteristik bahasa bahan ajar harus disesuaikan dengan pengguna atau pembaca sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Hal tersebut dimaksudkan agar pembaca dapat memahami isi dalam bahan ajar tersebut.

Bahan ajar terdiri atas beberapa jenis. Berdasarkan bentuknya, bahan ajar terdiri atas yang pertama, bahan ajar cetak seperti buku, modul, lembar kerja peserta didik, dan lain-lain. Kedua, bahan ajar audio berupa radio, kaset, dan lain-lain. Ketiga, bahan ajar multimedia interaktif seperti bahan ajar berbasis teknologi atau

web, CD (*Compact Disk*), dan multimedia pembelajaran (Sujarwo dkk, 2018:10-11).

Berdasarkan hal tersebut, maka bahan ajar haruslah dirancang secara sistematis untuk keperluan tertentu sehingga dapat mencapai tujuan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar haruslah disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan rancangan isi pembelajaran yang kemudian akan dikembangkan dengan kalimat uraian dari berbagai sumber belajar yang ada. Dengan digunakannya bahan ajar, maka pendidik akan dapat menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik secara lebih tertata sesuai dengan kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya.

2.1.6 Modul

Sejalan dengan perkembangan teknologi, sumber belajar baik berupa alat dan bahan semakin lama semakin bertambah banyak ragam dan atributnya, salah satunya yakni modul. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara kompleks dan sistematis. Modul memiliki tujuan untuk memudahkan peserta didik dapat menguasai tujuan pembelajaran, yang mana di dalam modul termuat seperangkat pengalaman belajar yang disusun, didesain dengan baik dan terencana. Fungsi modul bagi peserta didik yakni sebagai alat yang dapat mempermudah untuk mempelajari dan menguasai tujuan pembelajaran sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan tiap individu peserta didik serta sebagai sarana untuk belajar secara mandiri (Sujarwo dkk, 2018:31).

Modul memiliki perbedaan dengan bahan ajar lainnya karena modul mempunyai karakteristik khas tersendiri, yakni berbentuk unit kecil yang lengkap

dan memudahkan peserta didik belajar secara mandiri. Menurut (Sujarwo dkk, 2018:31), Modul memiliki beberapa tujuan yaitu:

(a) dapat digunakan secara bervariasi dalam proses belajar mengajar, (b) memotivasi peserta didik, (c) dapat digunakan untuk belajar mandiri, (d) memperjelas penyajian pesan, (e) dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil belajarnya sendiri, (f) mengatasi keterbatasan waktu, ruang, daya indera, serta (g) meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya.

Pembelajaran dengan modul akan memungkinkan peserta didik memiliki daya tangkap yang lebih cepat dalam menguasai kompetensi dasar dan akan mempermudah peserta didik untuk menyelesaikan pembelajaran dengan peserta didik lainnya (Majid, 2008). Sejalan dengan hal tersebut, modul hadir dengan tujuan agar peserta didik tidak selalu bergantung dengan kehadiran pendidik sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri. Modul juga dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat menggantikan fungsi guru apabila guru sebagai pendidik berhalangan untuk hadir.

Modul sebagai bahan ajar memiliki beberapa manfaat yang dapat memberikan kemudahan bagi pembaca sehingga dapat diterima dan dibaca dengan baik oleh penggunanya. Menurut (Sujarwo dkk, 2018:35) manfaat modul dapat dirasakan oleh pendidik dan peserta didik, diantaranya:

(a) modul dapat membuat peserta didik mampu mengevaluasi kemampuannya secara mandiri, (b) peserta didik dapat lebih terarah untuk mencapai kompetensi, (c) dapat meningkatkan motivasi belajar karena disusun dengan bahasa sederhana, (d) modul dapat digunakan sesuai dengan cara belajar, kecepatan belajar, dan bahan pelajaran peserta didik, serta (e) dengan adanya modul dapat meringkas materi pengajaran yang diberikan sehingga dapat dicapai oleh peserta didik dengan mudah.

Berdasarkan uraian tersebut, modul sebagai salah satu bahan ajar perlu dikembangkan dalam dunia pendidikan untuk membantu kegiatan pembelajaran di ruang kelas sehingga dapat memudahkan pendidik dalam proses transfer ilmu pengetahuan dan memahami materi pembelajaran dengan baik.

2.1.7 E-Modul

Modul merupakan seperangkat paket program pembelajaran yang di dalamnya terdapat komponen-komponen yang berisi sumber, bahan, metode, tujuan, alat atau media, serta evaluasi dalam kegiatan belajar. Komponen-komponen di dalam modul harus disusun secara sistematis berdasarkan tujuan dan rencana belajar dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat digunakan untuk belajar secara mandiri (Hakim dkk, 2020:241). Modul haruslah dilengkapi dengan petunjuk pembelajaran sehingga memudahkan untuk belajar secara mandiri demi memenuhi seluruh kompetensi yang mesti dikuasai.

Pembelajaran dengan menggunakan modul akan membuat peserta didik belajar dengan kecepatan tinggi dalam mengerjakan dan menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan peserta didik lainnya yang tidak menggunakan modul. Oleh karena itu, modul haruslah disajikan secara lebih menarik, menggunakan bahasa yang baik, dilengkapi animasi serta ilustrasi.

Untuk menunjang sistem belajar peserta didik, perlu dikembangkan bahan ajar yang dapat meminimalisir permasalahan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang perlu dikembangkan ialah adalah modul yang dipadukan dengan unsur teknologi. Perkembangan teknologi dapat mendorong adanya perubahan yakni antara teknologi komputer dengan teknologi cetak dalam kegiatan belajar mengajar (Hakim dkk, 2020:241). Berdasarkan uraian tersebut, e-modul merupakan bahan ajar yang disajikan dengan format elektronik, di mana setiap proses pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan sebagai navigasi yang dapat memudahkan mencapai tujuan pembelajaran tertentu sehingga peserta didik dapat belajar secara interaktif. Modul elektronik dapat

disajikan dengan dilengkapi gambar ilustrasi untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik, animasi, soal evaluasi, beserta video tutorial.

E-modul adalah modul dalam bentuk elektronik yang mana dapat diakses dan digunakan melalui *smartphone*, komputer, tablet, atau laptop. Sistem pembelajaran dengan menggunakan e-modul diharapkan dapat membuat peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis karena di dalam e-modul dilengkapi dengan beberapa kelebihan seperti penambahan media interaktif yakni audio, video, animasi atau bahkan fitur interaktif lainnya yang dapat diputar ulang atau dimainkan berulang kali oleh peserta didik saat menggunakan e-modul.

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam penyusunan e-modul. Tahapan penyusunan modul pembelajaran meliputi analisis kebutuhan modul, design modul, peta modul, implementasi, penilaian, evaluasi dan validasi (Rahdiyanta, 2016:6-9). Sehubungan dengan hal tersebut, untuk menghasilkan modul yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, terdapat karakteristik yang harus diperhatikan seperti *self contained*, *stand alone* (berdiri sendiri), adaptif, *self instructional*, dan *user friendly*. Saat ini, modul tidak hanya berbasis cetak saja. Pada era globalisasi yang dilengkapi dengan kemajuan teknologi maka perlu dikembangkan sebuah modul cetak menjadi modul elektronik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka modul sangat berguna dalam membantu pendidik dan peserta didik dalam memahami dan mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dengan kemajuan zaman yang dilengkapi dengan kemajuan teknologi, perlu dirancang sebuah modul yang menarik motivasi belajar peserta didik dengan desain yang menarik dan bersifat digital sehingga di dalamnya

terdapat materi interaktif seperti audio dan gambar animasi bergerak. Hadirnya modul elektronik atau e-modul, maka diharapkan mampu membangkitkan motivasi dan semangat belajar peserta didik.

2.1.8 Teknologi Informasi dan Komunikasi

Kata teknologi berasal dari bahasa latin yakni *texere* yang bermakna ‘menyusun atau membangun’ (Hidayatullah, 2021:1). Teknologi informasi merupakan sebuah alat bantu yang dapat memudahkan dalam hal pengiriman informasi, penyimpanan, dan pemrosesan.

Guru sebagai pendidik perlu menguasai teknologi, khususnya teknologi untuk memperbaruhari dan meningkatkan pembelajaran di dalam kelas sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan berkualitas (Muthmainnah dkk, 2017:65). Dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar. Teknologi tak hanya membantu peserta didik dalam belajar, tetapi juga dapat membantu pendidik dalam mengembangkan kemampuan mengajar sebagai bekal dalam meningkatkan kesejahteraan peserta didik, terutama dalam pembelajaran di ruang kelas (Budiman, 2017:33).

Kegiatan pembelajaran di dalam kelas kini membutuhkan teknologi informasi dan komunikasi yang diharapkan dapat membuat kegiatan belajar menjadi efektif, efisien, dan menarik minat serta perhatian peserta didik (Huda, 2020:121). Manfaat teknologi dalam dunia pendidikan adalah dapat membantu kegiatan belajar serta dapat memperkaya kemampuan mengajar sehingga diharapkan pembelajaran dapat terlaksana baik.

Berdasarkan uraian tersebut, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat membantu dan berpengaruh dalam berbagai bidang, khususnya dalam dunia pendidikan. Pendidikan di era sekarang harus mampu mengikuti perkembangan zaman dengan memanfaatkan teknologi, khususnya bagi guru sebagai seorang pendidik agar mampu menyampaikan pembelajaran dengan lebih mudah dan peserta didik lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan berbantuan TIK.

Upaya yang perlu dilakukan oleh guru sebagai pendidik dalam kegiatan belajar mengajar yaitu memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran demi meningkatkan kualitas proses dan hasil yang akan dicapai oleh peserta didik. Pembuatan e-modul merupakan salah satu contoh pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan motivasi serta menghasilkan respon yang baik dalam kegiatan pembelajaran. E-modul akan dibuat dengan memanfaatkan teknologi berbantuan aplikasi yang dapat mempermudah guru sebagai pendidik dalam membuat rencana dan menyusun materi dengan lebih menarik. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan e-modul salah satunya yakni *canva apps*.

2.1.9 Canva Apps

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era digital saat ini membuat dampak positifnya dirasakan oleh semua kalangan, khususnya dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah dengan pembuatan modul berbasis digital atau elektronik yang mampu memudahkan dalam pembelajaran. Salah satu cara membuat e-modul adalah dengan memanfaatkan *canva apps*.

Canva apps merupakan aplikasi untuk mendesain, terutama mendesain sebuah produk pembelajaran seperti bahan ajar. *Canva apps* merupakan sebuah *platform* yang dapat membantu penggunanya untuk mendesain secara gratis serta mampu memberikan hasil desain yang profesional dengan menggunakan *template* yang sudah tersedia. *Canva apps* memberikan pilihan pada *template* melimpah yang telah disediakan, juga membebaskan penggunanya dalam mendesain produk yang akan dikembangkan sesuai keinginannya dengan bebas memilih gambar atau animasi yang telah tersedia di dalamnya. *Canva apps* dapat digunakan dengan sangat mudah pada *browser* atau pada aplikasi *mobile* (Rahmasari & Yogananti, 2021:166).

Kelengkapan fitur yang tersedia di dalam *canva apps* dapat memudahkan seseorang, terutama pendidik dalam mendesain produk yang akan dikembangkan, salah satunya adalah mendesain bahan ajar berbasis elektronik seperti e-modul yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. *Canva apps* memiliki banyak kelebihan karena dilengkapi dengan fitur teks serta animasi yang telah tersedia tanpa harus mendesain secara ulang dari awal, serta memudahkan dalam mendesain dengan *drag and group template* yang dapat menarik perhatian penggunanya, terutama menarik perhatian peserta didik dalam menggunakannya (Rahmasari & Yogananti, 2021:166-167).

Berdasarkan uraian tersebut, dalam pembuatan e-modul dibutuhkan salah satu aplikasi yakni *canva apps* yang dapat membuat penampilan e-modul menjadi lebih menarik, dapat meningkatkan motivasi dan semangat peserta didik dalam belajar karena di dalam modul elektronik tersebut akan dilengkapi dengan media seperti gambar, audio, ataupun video yang dapat menarik perhatian peserta didik.

2.1.10 Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik peserta didik merupakan salah satu unsur pokok yang penting dalam kompetensi pedagogik di dunia pendidikan. Karakteristik peserta didik harus dikuasai oleh guru secara mutlak sebagai pendidik dalam dunia pendidikan. Karakteristik peserta didik sebagai suatu kompetensi tidak hanya dijadikan sebagai suatu variabel kognitif saja, tetapi karakteristik peserta didik wajib untuk dipahami, dikuasai, dan diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Guru sebagai seorang pendidik perlu menyelami dunia peserta didik, apa potensi dalam diri peserta didik, bagaimana minat dan bakatnya, apa saja motivasi belajarnya, serta semua karakteristik ataupun permasalahan dalam proses pembelajaran (Janawi, 2019:69).

Peserta didik mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Setiap individu memiliki karakteristik atau keunikan tersendiri yang membedakan dengan peserta didik lain. Guru sebagai pendidik perlu memahami karakteristik sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kegiatan tersebut penting untuk dilakukan oleh seorang pendidik untuk memudahkan dalam memulai pembelajaran di dalam kelas. Dalam perkembangan selanjutnya, guru sebagai pendidik perlu merancang skenario pembelajaran apa yang dibutuhkan oleh peserta didik sesuai dengan karakteristiknya sehingga pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh peserta didik (Janawi, 2019:70). Apabila guru sebagai pendidik mampu melakukan hal tersebut dalam berbagai kondisi, maka akan menghasilkan pembelajaran yang efektif dan efisien, baik dalam meningkatkan semangat belajar siswa, efektif dalam mencapai tujuan

pembelajaran, serta efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran dalam kurun waktu yang relatif singkat.

Karakteristik peserta didik usia sekolah dasar memiliki perbedaan dari aspek kognitif, sosio-emosional, dan bahasa. Perbedaan ketiganya dijelaskan sebagai berikut ini:

Tabel 2. 1 Karakteristik Peserta Didik

Aspek	Peserta Didik Kelas Rendah (1, 2, 3)	Peserta Didik Kelas Tinggi (4, 5, 6)
Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih banyak belajar melakukan daripada mendengarkan 2. Mulai berpikir secara konkret 3. Ketertarikan kepada proses lebih meningkat 4. Penasaran dalam memahami dunia 5. Mulai belajar untuk mengelompokkan dan mengurutkan 6. Senang bermain dalam game yang terorganisir 7. Menikmati humor dan suka cerita aksi 8. Hanya mampu menangani satu operasi dalam satu waktu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan bernalar 2. Mempunyai minat yang berbeda 3. mulai mampu membaca dengan baik 4. mulai tertarik pada kisah nyata dan fakta 5. mampu berkonsentrasi dengan baik 6. mampu mengingat dengan baik 7. memiliki rentang perhatian yang meningkat 8. suka mencoba hal-hal baru 9. memiliki pemikiran yang konkret
Sosio-emosional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suka mencari rasa aman 2. Mudah putus asa 3. Termotivasi untuk dapat bekerja dengan baik 4. Mulai memiliki empati 5. Lebih fokus pada diri sendiri 6. Mulai semakin sadar dengan pendapat teman 7. Peka terhadap kegagalan 8. Mulai dapat mengakui aturan 9. Mulai dapat bertindak untuk menghindari hukuman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih membutuhkan panduan untuk tetap fokus pada tugas 2. Lebih suka bekerja secara kooperatif daripada mandiri 3. Tidak suka dibandingkan karena dapat menurunkan sisi kepercayaan diri mereka 4. Suka mencari persamaan antara diri mereka sendiri dengan teman lainnya 5. Masih membutuhkan persetujuan orang dewasa 6. Lebih menyukai kelompok yang sama 7. Lebih fokus pada aturan dan keadilan 8. Mulai menggunakan kemampuan bernalar 9. Mengagumi dan menyalin perilaku orang yang lebih tua 10. Mulai mengekspresikan emosi dengan kata-kata

Aspek	Peserta Didik Kelas Rendah (1, 2, 3)	Peserta Didik Kelas Tinggi (4, 5, 6)
		11. Setia pada grup
Bahasa	1. Meniru apa yang mereka dengar dan baca	1. Sudah mampu memahami arti dan makna, namun dari bahasa yang sederhana

(Sumber: Modifikasi dari Luthfiah, 2022)

Dari uraian tersebut, sangat penting mengetahui karakteristik peserta didik demi tercapainya tujuan dan hasil pembelajaran yang baik. Maka dari itu, pendidik diharapkan mampu mengemas perencanaan belajar yang akan diaplikasikan kepada peserta didik dengan baik sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Tugas yang akan diemban oleh guru sebagai pendidik sangat rumit karena harus mampu memilih pembelajaran khususnya memilih bahan ajar yang optimal sesuai dengan karakteristik peserta didiknya. Pendidik harus melakukan berbagai upaya apapun yang bertumpu pada karakter perseorangan peserta didik sebagai subjek belajar.

2.2 Model Pengembangan

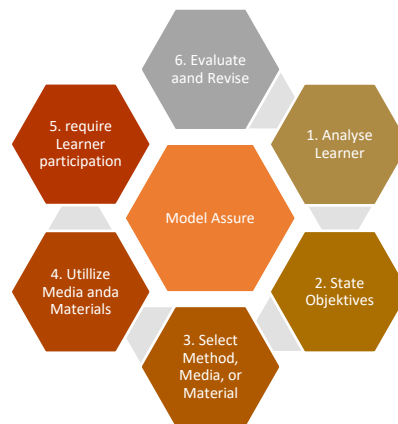
Ilmuan-ilmuan teknologi ataupun ilmuan lainnya sudah banyak merumuskan model-model pengembangan dalam pembelajaran. Model pembelajaran antara satu dengan yang lain memiliki kelebihan dan kelemahan serta setiap model diarahkan sesuai dengan jenis produk pembelajaran yang akan dipilih dan dikembangkan. Berikut merupakan model-model pengembangan pembelajaran:

2.2.1 Model ASSURE

Model ASSURE merupakan sebuah model yang dirancang untuk digunakan dalam model pembelajaran yang menggunakan teknologi dan media untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien (Iskandar & Farida, 2020:1).

Sharon Smaldino, Robert Heinich, Michael Molenda, dan James Russel yang mengembangkan model pembelajaran ASSURE dan telah dicetak sampai pada edisi sepuluh dan terus berkembang sampai edisi selanjutnya (Yaumi, 2018:86).

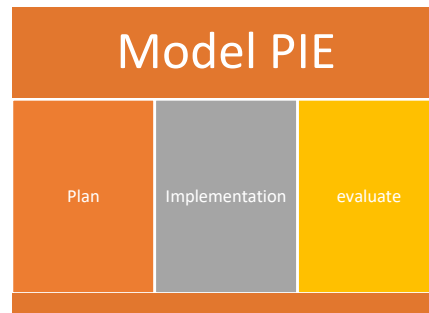
Model ASSURE memiliki enam komponen, diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Komponen Model ASSURE

2.2.2 Model PIE

Model pengembangan PIE merupakan model pengembangan berupa teknologi pembelajaran yang dipergunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran (Yaumi, 2018:91). James D. Russel, Timothy J. Newby, Donald A. Stepich, Anne Ottenbreith-Leftwich, dan James D. Lehman yang mengembangkan model pengembangan PIE melalui sebuah buku yang berjudul *Educational Technology for Teaching and Learning* (2011). Model pengembangan PIE memiliki tiga komponen, diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Komponen Model PIE

2.2.3 Model Roblyer

Model pengembangan Roblyer dikenal juga dengan model TIP. Model TIP merupakan model yang secara sistematis mengintegrasikan teknologi dan media ke dalam pembelajaran melalui lima fase (Yaumi, 2018:92). M.D. Roblyer yang mengembangkan model TIP, kemudian pada tahun 2003 model TIP diperkenalkan secara resmi melalui buku karangannya yang berjudul: *Integrating Educational Technology into Teaching* (2004). Model TIP memiliki 5 fase, diantaranya yakni:



Gambar 2. 3 Komponen Model Roblyer

2.2.4 Model Hannafin dan Peck

Model pengembangan ini sering disebut sebagai model CAI. CAI merupakan singkatan dari “*the Computer Assisted Instruction*” (pembelajaran berbantuan komputer). CAI merupakan model pengembangan pembelajaran dan juga model desain yang berbasis komputer dalam membangun aktivitas

pembelajaran (Yaumi, 2018:97). Dalam model pengembangan CAI terdapat beberapa fase, diantaranya adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 4 Komponen Model Hannafin dan Peck

2.2.5 Model ADDIE

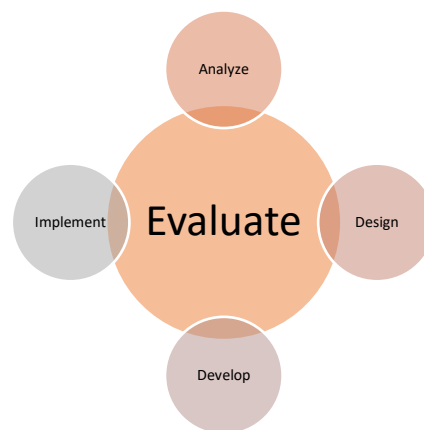
Model ADDIE merupakan jenis model pengembangan yang mendesain proses pelaksanaan pembelajaran dalam beberapa langkah agar menjadi suatu urutan yang logis dan terencana (Cahyadi, 2019:36). Reiser & Mollenda yang mengembangkan model tersebut pada tahun 1990-an. Model ADDIE ini dapat mengembangkan segala jenis pengembangan produk seperti bahan ajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran, model pembelajaran dan metode pembelajaran (Pradrya, 2021:14).

Model ADDIE disusun secara terprogram dan sistematis untuk pemecahan masalah yang berkaitan dengan bahan ajar (Tegeh & Kirna, 2013:16). Model ADDIE jika digunakan untuk penelitian pengembangan dapat menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar elektronik yang dibuat berdasarkan prosedur sehingga menghasilkan produk yang cocok diterapkan untuk peserta didik (Pawana dkk, 2014).

Martins dkk (2013) dalam (Winatha dkk, 2018:16) mengemukakan bahwa e-modul yang dibuat menggunakan model ADDIE dapat meningkatkan respon, minat, dan hasil belajar. Temuan penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa peserta didik yang dilatih dengan mengikuti model ADDIE memperoleh nilai kinerja yang tinggi dibandingkan dengan metode tradisional. Hal ini berarti

pengembangan produk bahan ajar seperti e-modul yang mengikuti langkah-langkah sistematis model ADDIE menuntut pengembangan untuk menciptakan produk yang berkualitas dan bermanfaat (Azimi dkk, 2015).

Adapun 5 tahapan dalam pengembangan model ADDIE sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Komponen Model ADDIE

2.3 Penelitian Relevan

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Intan Wahyu Wilujeng, Saudi Dul Aji dan Arnelia Dwi Yasa (2021) dari Universitas PGRI Kanjuruhan Malang dengan judul “Pengembangan E-Modul berbasis Canva Digital tentang Manfaat Hewan Bagi Manusia Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Penelitian tersebut menggunakan model ADDIE. Produk yang dikembangkan oleh peneliti sudah dinyatakan “Sangat Layak”, oleh karenanya dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Analisis tingkat kepraktisan dan keefektifan dinyatakan “Sangat Praktis” dan “Sangat Eefektif” sehingga e-modul dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Ni Kadek Rossita Cahyani Putri, I Gede Margunayasa, dan Kadek Yudiana (2021) mahasiswa Program Studi PGSD,

Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul “E-Modul Interaktif pada Muatan IPA Subtema 1 Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar”. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah e-modul yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dan sudah sangat baik, efektif, dan efisien untuk membantu dan menjelaskan materi. E-modul tersebut juga sudah teruji kevalidan dari para ahli dan praktisi dengan kualifikasi sangat baik sehingga layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Shafira Putri Salsabila dan Moh Balya Ali Syaban (2022) mahasiswa Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar”. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah produk e-modul yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dan telah mendapatkan hasil validasi dari ahli media dengan total presentase sebesar 83,86% dengan kategori sangat baik, 84,43% dengan kategori sangat baik untuk hasil validasi ahli materi, dan 85,53% dengan kategori sangat baik untuk hasil validasi pakar pendidikan.

Ketiga penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini. Berdasarkan kelima penelitian tersebut, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Hasil penelitian pertama memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Intan Wahyu Wilujeng, Sudi Dul Aji, dan Arnelia Dwi Yasa (2021) yaitu “Pengembangan E-Modul Berbasis Canva Digital tentang Manfaat Hewan Bagi Manusia Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar”. Pada penelitian ini kesamaannya yaitu sama-sama membuat produk berupa e-modul berbantuan aplikasi canva dan model pengembangan yang digunakan. Perbedaannya terletak pada materi yang disajikan, di mana dalam penelitian tersebut berfokus

pada materi Manfaat Hewan Bagi Manusia Untuk Siswa kelas 3 sekolah dasar pada Tema 2 Subtema 2. Kekurangan dalam penelitian tersebut adalah hanya mengembangkan e-modul pada subtema 2 saja sehingga cakupan materinya hanya sebatas pada subtema tersebut.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Ni Kadek Rossita Cahyani Putri, I Gede Margunayasa, dan Kadek Yudiana (2021) dengan judul “E-Modul Interaktif pada Muatan IPA Subtema 1 Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar” memiliki persamaan dan perbedaan. Pada penelitian ini, kesamaannya terletak pada produk yang dikembangkan serta aplikasi yang digunakan. Sedangkan perbedaannya terletak pada pemilihan materi dan kelas, di mana pada penelitian tersebut mengambil kelas 5 SD materi Siklus Air pada tema 8 subtema 1. Kekurangan dalam penelitian ini yakni hanya bisa digunakan dalam muatan IPA subtema 1 dalam tema 8, sehingga cakupan materi yang digunakan tidak begitu luas.

Hasil penelitian ketiga yang dilakukan oleh Shafira Putri Salsabila dan Moh Balya Ali Syaban (2022) mahasiswa Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar”. Pada penelitian ini persamaannya terletak pada produk yang dikembangkan serta aplikasi yang digunakan. Sedangkan perbedaannya terletak pada pemilihan materi di mana penelitian tersebut dikhususkan untuk materi Penampakan Alam di Indonesia pada Tema 1 Subtema 2 Kelas V SD. Kekurangan dalam penelitian ini adalah hanya bisa digunakan dalam muatan IPS subtema 2 dalam tema 1, sehingga cakupan materi yang digunakan tidak begitu luas.

Tabel 2. 2 Komponen E-Modul yang terdapat pada Penelitian Relevan

Komponen e-modul								
No.	Cover	Petunjuk Belajar	Peta Konsep	Lembar Kegiatan	LKPD	Lembaran Tes	Kunci Jawaban	Glosarium
Penelitian 1	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓
Penelitian 2	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓
Penelitian 3	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓

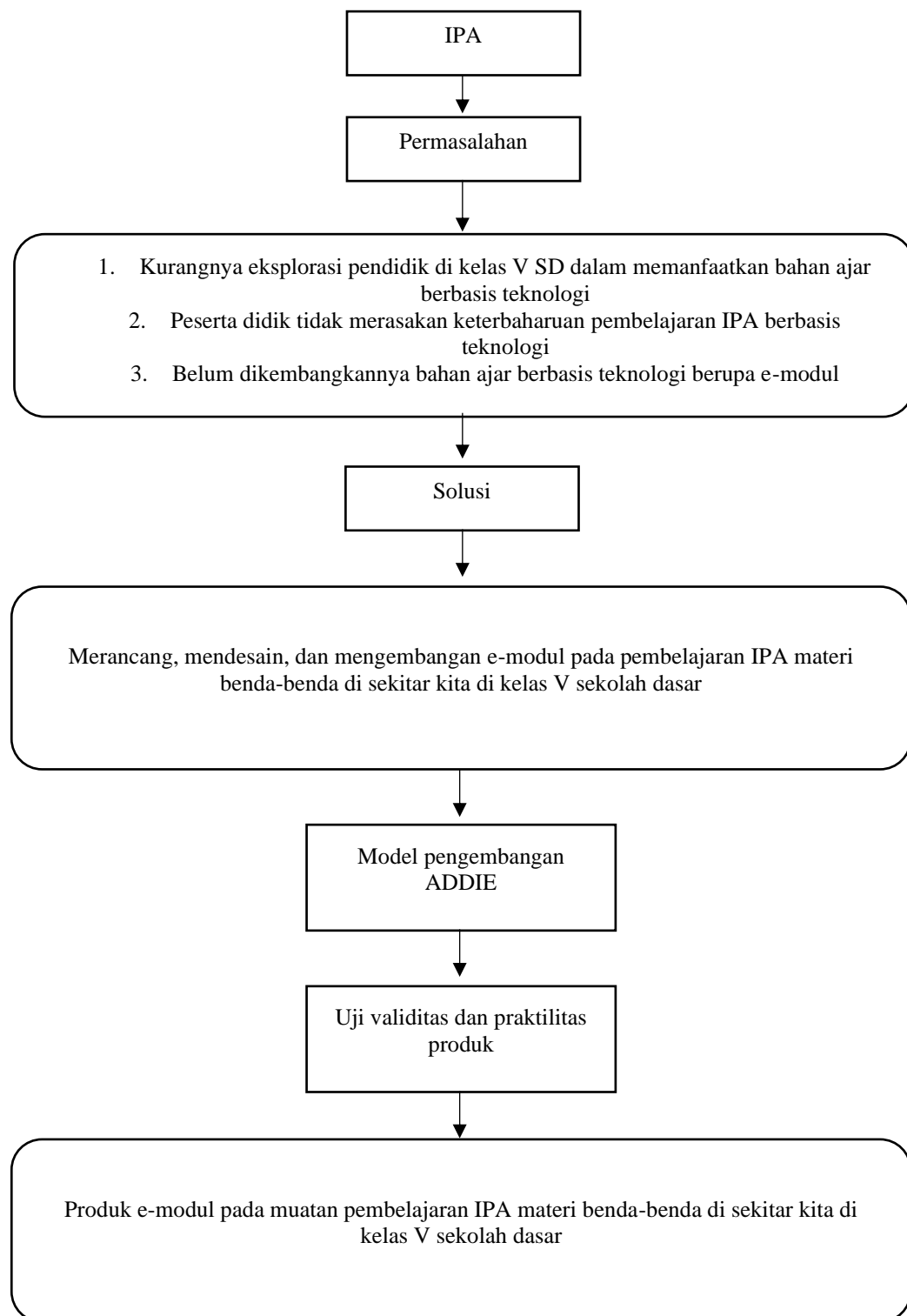
(Modifikasi dari Kemendikbud, 2017:7)

Tujuan dianalisisnya komponen e-modul pada ketiga penelitian relevan di atas adalah untuk mengetahui sejauh mana kelengkapan e-modul yang telah diteliti oleh para peneliti sebelumnya dalam mengembangkan e-modul, sehingga nantinya peneliti akan mengembangkan e-modul yang lebih lengkap dari sebelumnya.

E-modul yang peneliti buat adalah e-modul untuk peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA materi benda-benda di sekitar kita. E-modul yang peneliti buat mencakup cover, petunjuk penggunaan e-modul, dilengkapi peta konsep, lembar kegiatan, LKPD, terdapat juga tes interaktif, dan kunci jawaban hanya diberikan kepada guru saat nanti e-modul tersebut digunakan, serta terdapat juga glosarium (daftar istilah).

2.4 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir memiliki tujuan untuk menggambarkan secara singkat mengenai pengembangan e-modul pada pembelajaran IPA menggunakan *canva apps* untuk materi benda-benda di sekitar kita di kelas V sekolah dasar. Adapun dalam penelitian ini menggunakan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir

E-modul dapat diakses melalui media elektronik laptop, komputer, tablet, dan juga *smartphone*. E-Modul sangat berguna untuk menunjang pembelajaran.

Hadirnya e-modul dapat membuat peserta didik berpikir kritis karena memuat materi pembelajaran yang didalamnya terdapat gambar, audio, video, ataupun animasi lainnya sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan bermakna.

E-Modul dapat memberikan suasana belajar yang berbeda bagi peserta didik untuk dapat belajar secara individual berdasarkan kemampuannya masing-masing. E-Modul dapat diakses serta digunakan di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, peneliti mendefinisikan modul elektronik, lalu merancang e-modul pada pembelajaran IPA menggunakan *canva apps* untuk materi benda-benda di sekitar kita kelas V sekolah dasar kemudian mengembangkan modul tersebut lalu di uji coba oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli praktisi untuk selanjutnya di uji validasi dan diuji kepraktisannya melalui uji coba yang dilakukan.