

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Buku Digital (*E-book*)

a. Pengertian Buku Digital (*E-book*)

Buku digital (*digital book*) merupakan salah satu bentuk sumber belajar berbasis teknologi yang disajikan dalam format elektronik (Haslinda dkk., 2022). Secara konseptual, buku digital tidak hanya memuat teks, tetapi juga mengintegrasikan berbagai elemen multimedia seperti gambar, audio, video, animasi, serta fitur interaktif yang mendukung proses pembelajaran. Keberadaan unsur-unsur tersebut menjadikan buku digital memiliki keunggulan dibandingkan buku cetak, terutama dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan variatif.

Secara definisi, buku digital atau buku elektronik (*e-book*) dapat dipahami sebagai kumpulan informasi yang disusun secara sistematis dalam bentuk digital dan dapat diakses melalui perangkat elektronik, seperti komputer, *laptop*, *tablet*, *smartphone*, maupun perangkat khusus seperti *e-reader*. Berbeda dengan buku konvensional yaitu buku yang dicetak pada kertas yang berbentuk fisik, buku digital hadir dalam bentuk *file* yang memerlukan perangkat lunak tertentu untuk dapat dibuka dan digunakan (Saefullah, 2016). Dengan demikian, buku digital merupakan hasil transformasi dari buku cetak ke dalam format digital yang lebih fleksibel dan praktis.

Menurut Khoirunnisaa & Prajawinanti, (2023), Buku digital atau *e-book* merupakan versi elektronik dari buku cetak yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja sebagai bahan penunjang pembelajaran. Buku digital atau *e-book* merupakan media aplikasi yang berisikan teks, gambar, audio, maupun video yang dapat diakses melalui perangkat elektronik. Dalam perkembangannya, buku digital tidak hanya berfungsi sebagai bentuk digitalisasi, melainkan juga sebagai media pembelajaran inovatif yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik di era digital.

Buku digital berperan penting dalam konteks pembelajaran sebagai media yang dapat meningkatkan kualitas proses belajar. Hal ini didukung oleh temuan Yahzanuna dkk., (2022), yang menyatakan bahwa penggunaan buku digital dapat meningkatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam pembelajaran jarak jauh. Selain itu, penggunaan buku digital juga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik karena penyajian materi yang lebih interaktif dan menarik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa buku digital merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang menyajikan informasi dalam bentuk elektronik dengan memadukan berbagai unsur multimedia. Keunggulan tersebut menjadikan buku digital sebagai salah satu inovasi penting dalam mendukung efektivitas dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

b. Jenis dan Format Buku Digital

Buku digital memiliki beragam jenis dan format yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi serta kebutuhan pengguna. Dalam kajian literatur, beberapa format buku digital yang umum digunakan antara lain *Portable Document Format* (PDF), *Electronic Publication* (EPUB), dan *MobiPocket* (MOBI). Setiap format tersebut memiliki karakteristik tersendiri, terutama dalam hal tampilan, fleksibilitas, dan kompatibilitas dengan berbagai perangkat (Narulita dkk., 2022).

Format PDF dikenal sebagai format yang mampu mempertahankan tata letak seperti buku cetak, sehingga susunan teks dan gambar tetap konsisten ketika diakses melalui berbagai perangkat. Format EPUB memiliki sifat yang lebih adaptif karena dapat menyesuaikan tampilan dengan ukuran layar perangkat, sehingga memberikan kenyamanan lebih saat dibaca melalui perangkat mobile (Salma, 2021). Sementara itu, format MOBI umumnya digunakan pada perangkat tertentu, seperti *Kindle*, dengan dukungan fitur yang disesuaikan dengan ekosistem perangkat tersebut.

Selain berdasarkan format *file*, buku digital juga berkembang dalam berbagai bentuk penyajian, seperti *audiobook* yang menyajikan isi buku dalam bentuk audio, serta buku digital interaktif yang mengombinasikan berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, audio, dan video dalam satu kesatuan. Berdasarkan bentuk penyajiannya, buku digital

dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu buku digital berbasis teks (misalnya PDF dan EPUB), buku digital berbasis audio atau buku dalam bentuk suara (*audiobook*), serta buku digital interaktif yang mengintegrasikan berbagai unsur multimedia (S. P. Dewi, 2022).

Keanekaragaman format dan jenis tersebut menunjukkan bahwa buku digital memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi, baik sebagai media membaca maupun sebagai sarana pembelajaran. Namun demikian, perbedaan karakteristik antarformat juga berpotensi menimbulkan kendala, terutama terkait dengan kompatibilitas perangkat yang digunakan untuk mengaksesnya.

c. Kelebihan dan Kekurangan Buku Digital

Buku digital memiliki berbagai macam kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran. Menurut Ningsih & Ulya, (2024), adapun kelebihan buku digital antara lain:

- 1) Mudah diakses kapan saja dan dimana saja;
- 2) Praktis karena dapat dibawa ke mana pun melalui perangkat digital atau akses tautan (*link*);
- 3) Lebih awet dan tahan lama dibandingkan buku cetak;
- 4) Mudah dibagikan kepada pengguna lain;
- 5) Memiliki desain dan tampilan yang menarik; serta
- 6) Lebih ramah lingkungan karena tidak menggunakan kertas.

Selain itu, buku digital juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

- 1) Memerlukan keterampilan dalam penggunaan teknologi;
- 2) Berpotensi menyebabkan kelelahan pada mata akibat penggunaan layar dalam waktu lama,
- 3) Tidak selalu mudah dibagikan jika terbatas pada aplikasi tertentu; serta
- 4) Memiliki risiko kehilangan data akibat terhapus atau terkena virus.

Buku digital berfungsi sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan akses terhadap sumber belajar serta mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Buku digital juga dapat meningkatkan minat baca melalui penyajian visual dan interaktif yang lebih menarik. Selain itu, buku digital interaktif dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam karena memungkinkan adanya integrasi berbagai bentuk representasi informasi, seperti teks, gambar, audio, dan video.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru untuk memfasilitasi peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Proses ini tidak berlangsung secara spontan, melainkan didasarkan pada perencanaan yang telah disusun sebelumnya oleh guru (Mayasari dkk., 2021). Guru menetapkan berbagai komponen penting pembelajaran, seperti tujuan pembelajaran, pendekatan, metode, serta strategi yang akan digunakan. Apabila seluruh komponen tersebut

tersusun secara sistematis dan terpadu, maka akan membentuk suatu model pembelajaran yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas (Mayasari dkk., 2022). Jadi yang dimaksud dengan model pembelajaran adalah suatu prosedur sebagai pedoman guru untuk merencanakan pembelajaran di kelas dalam rangka mencapai suatu tujuan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran PBL atau pembelajaran berbasis masalah.

Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menekankan pada proses pemecahan masalah sebagai inti kegiatan belajar (Yulianti & Indra Gunawan, 2019). Model PBL, pembelajaran diawali dengan penyajian suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis dan mencari solusi secara mandiri maupun kelompok. Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, keterampilan pemecahan masalah, serta kecakapan intelektual, sekaligus mendorong kemandirian dalam proses belajar

PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menggunakan permasalahan nyata atau kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. Model ini menekankan pada proses penyelidikan, diskusi, dan kerja sama kelompok untuk mengembangkan

kemampuan berpikir kritis serta keterampilan pemecahan masalah (Rakhmawati, 2021). Melalui PBL, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga belajar bagaimana belajar secara mandiri dan mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Selain itu, PBL juga dipandang sebagai metode pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara kolaboratif dalam kelompok, serta mengaitkan pengetahuan dengan permasalahan nyata. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model PBL memiliki karakteristik yang membedakannya dari model pembelajaran lainnya. Karakteristik tersebut meliputi: pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*); pembelajaran diawali dengan penyajian masalah yang bersifat autentik dan berkaitan dengan kehidupan nyata; peserta didik secara aktif mencari dan memperoleh informasi melalui pembelajaran mandiri (*self-directed learning*); proses pembelajaran dilaksanakan secara kolaboratif dalam kelompok kecil; serta pendidik berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya pembelajaran (Restuti dkk., 2021).

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa PBL menuntut keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh proses pembelajaran.

Peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, penggunaan masalah sebagai konteks pembelajaran memungkinkan peserta didik mengaitkan materi dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan kontekstual.

c. Sintaks atau Langkah-langkah PBL

Langkah-langkah penerapan model PBL secara umum meliputi beberapa tahapan yang terstruktur yaitu orientasi, pengorganisasian belajar, membimbing penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil, analisis dan evaluasi (Rakhmawati, 2021).

Tahapan pertama, orientasi peserta didik pada masalah, yaitu guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menyampaikan kebutuhan atau logistik yang diperlukan, serta memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Kedua, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, yaitu guru membantu peserta didik dalam memahami, mendefinisikan, dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, yaitu peserta didik didorong untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melakukan eksplorasi, serta melaksanakan kegiatan seperti eksperimen guna memperoleh penjelasan dan solusi terhadap masalah. Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu peserta didik merencanakan, menyusun, dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan

atau karya lainnya, serta berbagi hasil dengan teman kelompok. Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukan serta hasil yang diperoleh.

Langkah-langkah tersebut menunjukkan bahwa model PBL merupakan proses pembelajaran yang sistematis dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemandirian belajar peserta didik.

d. Kelebihan dan Kekurangan model PBL

Model pembelajaran PBL memiliki sejumlah kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya pada proses pembelajaran. Menurut (Waruwu dkk., 2022), Adapun kelebihan model pembelajaran berbasis masalah adalah PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran, siswa menerapkan pengetahuan miliknya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, Mengembangkan kemandirian serta tanggung jawab peserta didik terhadap proses belajarnya dan Menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, menantang, dan menyenangkan serta mendorong peserta didik untuk belajar secara berkelanjutan.

Sedangkan Kekurangan model PBL adalah Peserta didik dengan motivasi rendah atau kurang percaya diri cenderung mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran, model PBL membutuhkan

waktu yang relative lama dalam pelaksanaan maupun persiapan pembelajaran dan Kurangnya pemahaman terhadap permasalahan yang diberikan dapat menyebabkan rendahnya motivasi belajar peserta didik.

3. Materi Sistem Pencernaan pada Pembelajaran IPA kelas V SD

a. Pengertian Materi Sistem Pencernaan

Semua makhluk hidup, termasuk manusia, memerlukan energi untuk dapat hidup, tumbuh, dan berkembang biak. Energi tersebut diperoleh melalui proses pencernaan makanan (Yasinta & Stanis, 2020). Secara umum, sistem pencernaan atau sistem gastrointestinal merupakan sistem organ yang berfungsi untuk menerima makanan, mencerna menjadi energi dan zat gizi, menyerap sari-sari makanan, serta mengeluarkan sisa hasil pencernaan. Proses pencernaan pada manusia terbagi menjadi tiga tahap utama, yaitu: (1) proses penghancuran makanan yang terjadi di mulut hingga lambung; (2) proses penyerapan sari-sari makanan yang berlangsung di usus; dan (3) proses pengeluaran sisa makanan melalui anus.

Proses pencernaan, terdapat dua komponen utama, yaitu bahan makanan dan sistem pencernaan. Bahan makanan yang dicerna meliputi karbohidrat, protein, lemak, garam mineral, dan vitamin. Sementara itu, sistem pencernaan terdiri atas alat pencernaan dan kelenjar pencernaan. Alat pencernaan meliputi mulut, faring, kerongkongan (*esofagus*), lambung (*ventrikulus*), usus halus, usus besar, rektum, dan anus. Adapun

kelenjar pencernaan meliputi kelenjar ludah, kelenjar lambung, kelenjar usus, pankreas, dan hati.

Sistem pencernaan manusia merupakan proses pengolahan makanan dengan cara memecahnya menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan bantuan enzim, sehingga memudahkan penyerapan sari-sari makanan oleh tubuh (Dennisintami dkk., 2025). Sebelum dimanfaatkan, makanan harus diuraikan terlebih dahulu menjadi bagian yang lebih kecil. Oleh karena itu, sistem pencernaan memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan energi tubuh.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi yang mempelajari proses pengolahan makanan di dalam tubuh. Materi ini mencakup pembahasan mengenai proses pencernaan, organ-organ yang terlibat, fungsi masing-masing organ, serta cara menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia. Dengan demikian, peserta didik diharapkan mampu memahami bagaimana makanan diproses dalam tubuh dari bentuk kompleks menjadi zat yang lebih sederhana melalui kerja organ-organ pencernaan yang saling terkoordinas.

b. Susunan Alat Pencernaan

Alat pencernaan manusia tersusun atas beberapa organ yang bekerja secara berurutan dalam mengolah makanan sehingga hasilnya dapat didistribusikan menuju ke seluruh tubuh. Zat gizi diserap dan sisanya

dibuang sebagai limbah. Sistem pencernaan terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, anus.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Ciptaningtyas dkk., (2022) dengan judul “*E-book* Interaktif Berbasis *Canva* Sebagai Inovasi Sumber Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD”. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan diuji cobakan pada siswa kelas V SDN Mrican 2 Kediri. Uji coba dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas yang melibatkan 5 siswa serta uji coba luas yang melibatkan 26 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-book* interaktif yang dikembangkan memiliki tingkat validitas sebesar 93,6% serta efektivitas yang ditunjukkan dengan 88,46% siswa mencapai ketuntasan belajar. Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan *e-book* interaktif mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi sistem pencernaan.
2. Penelitian kedua oleh I Putu Trisna Angga Semara dkk., (2024), dengan judul “*E-book* Berbasis *Problem Based Learning* Mampu Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada IPAS.” Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Produk yang dikembangkan diuji cobakan pada siswa kelas V sekolah dasar dengan jumlah subjek sebanyak 28 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-book* berbasis PBL memiliki kualifikasi sangat baik dari segi validitas, kepraktisan, dan

efektivitas, serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan uji validasi oleh para ahli, diperoleh skor validitas dari ahli materi sebesar 93,74 dengan kualifikasi sangat baik, dan dari ahli media pembelajaran sebesar 92,70 dengan kualifikasi sangat baik. Selanjutnya, hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh skor 90,25 dengan kualifikasi sangat baik, sedangkan uji kepraktisan oleh peserta didik memperoleh skor 95,41 dengan kualifikasi sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi model PBL dalam media *e-book* dapat mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi serta mendukung pembelajaran yang efektif dan praktis.

3. Penelitian ketiga oleh Dewi dkk., (2022) dengan judul “*E-Comic Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Sistem Pencernaan pada Manusia Muatan IPA Siswa Kelas V SD*” Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan melibatkan ahli materi, ahli desain, dan ahli media sebagai validator, serta siswa sebagai subjek uji coba. Subjek penelitian terdiri atas 1 ahli materi, 1 ahli desain, 1 ahli media, 3 siswa pada uji coba perseorangan, dan 9 siswa pada uji coba kelompok kecil. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode kuesioner dengan instrumen berupa *rating scale* untuk mengukur tingkat validitas dan kelayakan produk berdasarkan penilaian para ahli dan siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus *percentage of agreement*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat validitas produk berada pada kategori sangat baik, dengan rincian: validitas ahli materi

sebesar 90%, validitas ahli desain sebesar 94%, dan validitas ahli media sebesar 90%. Adapun hasil uji coba perseorangan memperoleh persentase sebesar 94,69%, sedangkan uji coba kelompok kecil mencapai 95,95%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* pada materi sistem pencernaan manusia layak digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, media yang dikembangkan juga terbukti mampu meningkatkan minat belajar peserta didik melalui penyajian materi yang menarik dan interaktif.

4. Penelitian keempat oleh (Friska & Susilawati, 2022) dengan judul “Pengembangan *E-Modul* IPA Tema 6 Subtema 2 Materi Siklus Hidup Hewan Berbasis *Problem Based Learning* Berbantu *Flipbook Maker* di Kelas IV Sekolah Dasar.” Penelitian bertujuan untuk mengetahui proses layaknya materi pembelajaran *e-modul* IPA dan respon peserta didik terhadap materi pembelajaran *e-modul* IPA. Penelitian mengaplikasikan model ADDIE . Uji coba ini dilaksanakan pada 24 Peserta didik di Kelas IV Sekolah Dasar 01 Sitiung Dharmasraya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan uji validasi, uji kuesioner responden pendidik dan uji kuesioner responden peserta didik. Perolehan peneliti di peroleh *e-modul* IPA didapatkan dengan kriteria penilaian validasi bahasa, media dan materi dengan perolehan (86,30 %) dikategorikan sangat valid. Aspek kepraktisan kuesioner responden pendidik dan peserta didik dengan persentase (83, 22 %) dikategorikan sangat praktis. Maka disimpulkan bahwa *problem*

based learning menantang dan layak diaplikasikan serta mampu meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

5. Penelitian kelima oleh Kaniyah dkk., (2022), dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik” tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas modul pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas V di SDN Kalisalak 02 Limpung. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan memodifikasi model 4-D (*Four-D Model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi lembar validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi, lembar keterbacaan siswa, lembar kepraktisan oleh praktisi, lembar validasi RPP, lembar validasi soal literasi sains, serta soal pretest dan posttest literasi sains. Instrumen tersebut dikembangkan berdasarkan hasil telaah dari dosen pembimbing, penilaian para ahli, praktisi, serta uji coba terbatas pada siswa dan praktisi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji n-gain dan uji t. Hasil uji n-gain menunjukkan nilai sebesar 0,32 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Sementara itu, hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,033 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan modul pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-*

modul pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan terbukti valid, praktis, dan efektif, sehingga sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dipaparkan, dapat dipahami bahwa pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis digital yang dipadukan dengan model *Problem Based Learning* (PBL), memberikan dampak yang positif dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Berbagai penelitian tersebut umumnya menggunakan model pengembangan yang sistematis, seperti ADDIE dan 4-D, serta melalui tahapan validasi oleh para ahli dan uji coba kepada peserta didik.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi, baik dari segi validitas, kepraktisan, maupun efektivitas. Tidak hanya itu, penggunaan media berbasis PBL juga terbukti mampu membantu peserta didik dalam memahami materi secara lebih mendalam, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Selain itu, penerapan model PBL dalam media digital membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga diajak untuk berpikir, berdiskusi, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan proses belajar terasa lebih relevan dan tidak monoton. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

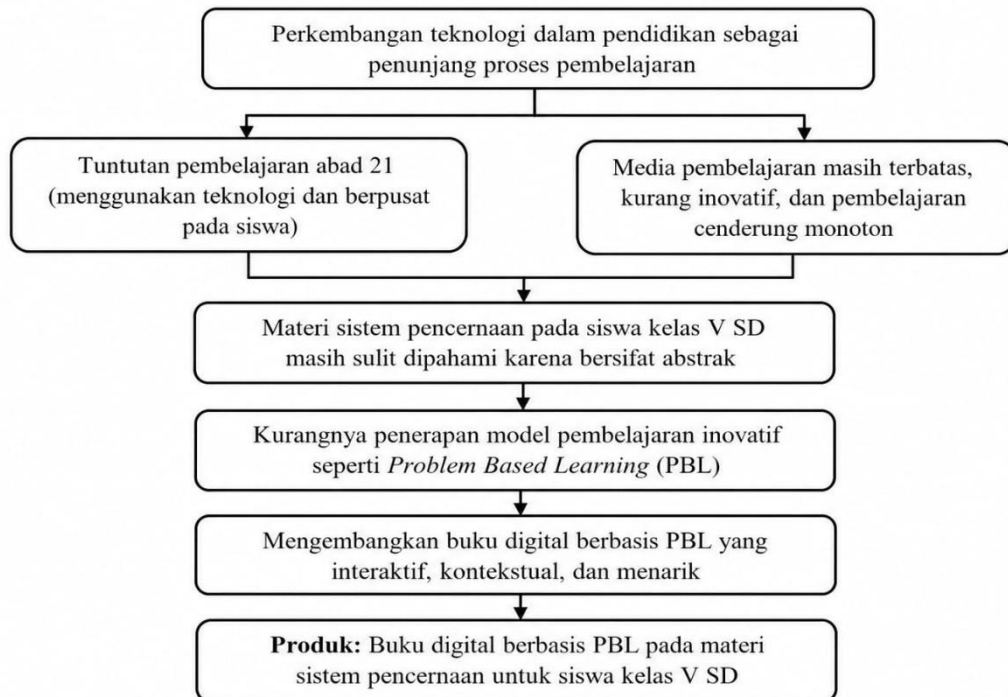
pengembangan buku digital berbasis *Problem Based Learning* pada materi sistem pencernaan kelas V sekolah dasar memiliki dasar yang kuat, baik secara teori maupun hasil penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan memiliki peluang besar untuk memberikan kontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia, masih menghadapi berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan adalah rendahnya pemahaman konsep peserta didik karena materi bersifat abstrak dan penyajiannya masih didominasi oleh metode konvensional. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan peserta didik kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar serta keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan adalah pengembangan buku digital berbasis PBL. Buku digital memiliki keunggulan dalam menyajikan materi secara interaktif melalui integrasi teks, gambar, audio, dan video, sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Di sisi lain, model pembelajaran PBL menekankan pada penggunaan masalah nyata sebagai konteks pembelajaran

yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, aktif, dan mandiri dalam mencari solusi. Integrasi buku digital dengan model PBL diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, karena peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah. Berdasarkan kajian empiris dari penelitian sebelumnya, pengembangan media pembelajaran berbasis digital seperti *e-book* dan *e-comic* terbukti memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi. Selain itu, penerapan model PBL dalam pembelajaran juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hasil belajar, serta minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, pengembangan buku digital berbasis PBL pada materi sistem pencernaan manusia menjadi relevan untuk dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V sekolah dasar sebagai pengguna produk, sedangkan objek penelitian adalah buku digital berbasis PBL pada materi sistem pencernaan manusia. Adapun luaran dari penelitian ini adalah produk buku digital yang valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran, serta mampu meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Kerangka berpikir penelitian menggambarkan bahwa pengembangan buku digital berbasis PBL diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem pencernaan, serta berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesisi

Berdasarkan uraian kajian teori, serta hasil penelitian yang relevan, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu Buku digital berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar dapat dikembangkan melalui prosedur yang sistematis dan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli dengan kriteria minimal 'Layak'.