**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Landasan Teori**

**2.1.1 Model Pengembangan**

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development)* merupakan salah satu jenis metode penelitian. Penelitian merupakan upaya untuk menemukan pengetahuan baru secara sistematis dan terkendali melalui data empiris yang dapat diuji berulang kali dengan hasil yang konsisten. Kata “Baru” dalam konteks ini tidak hanya merujuk pada penemuan yang belum ada sebelumnya, tetapi juga mencangkup perbaikan atau kemajuan dari pengetahuan atau ilmu pengetahuan yang sudah ada. Dengan demikian, penelitian memiliki sifat objektif.

Berikut merupakan beberapa model pengembangan yang umumnya digunakan dalam pengembangan LKPD (Nur & Masita, 2022) :

1. Penelitian Borg and Gall

Secara konseptual, pendekatan penelitian dan pengembangan mencakup 10 langkah umum, sebagaimana diuraikan oleh Borg & Gall (1983) yaitu : pengumpulan informasi dan penelitian, perencanaan, pengembangan bentuk awal produk, uji coba lapangan awal, revisi produk utama, uji coba lapangan utama, revisi produk operasional, uji coba lapangan operasional, revisi produk akhi, dan penyebaran dan implementasi model yang telah dikembangkan.

2. Model ADDIE

ADDIE pada dasarnya adalah hasil dari paradigma pengembangan. Konsep ADDIE diterapkan dalam membangun pembelajaran berbasis kinerja. Model ini berfokus pada siswa, inovatif, otentik, dan inspirasional. ADDIE sendiri merupakan singkatan dari langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran, yaitu : Analisis *(Analysis)*; dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan solusi yang sesuai dengan kompetensi peserta didik, desain *(design)*; tahap desain melibatkan penentuan kompetensi khusus, metode, materi pembelajaran dan strategi pembelajaran, pengembangan *(development)* ; tahap pengembangan mencakup produksi program dan materi pembelajaran yang akan digunakan dalam program pembelajaran, implementasi *(implementation) ;* implementasi melibatkan pelaksanaan program pembelajaran sesuai dengan desain dan rincian yang telah dibuat, dan evaluasi *(evaluation) ;*evaluasi dilakukan untuk menilai program pembelajaran yang telah diimplementasikan.

3. Model Thiagarajan (4D)

Model pengembangan 4-D(*Four* D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. Secara garis besar, menurut trianto, 2007 model ini terdiri dari 4 tahapan diantaranya yaitu : tahap pendefinisian, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran.

4. Model Dick and Carey

Perancangan pengajaran menurut sistem pendekatan model Dick & Carey, yang dikembangkan oleh Walter Dick & Lou Carey. Pada model ini terdapat

beberapa komponen yang akan dilewati di dalam proses pengembangan dan perencanaan. Urutan perencanaan dan pengembangannya diantaranya yaitu : pengenalan sasaran pembelajaran, analisis tujuan instruksional, identifikasi perilaku awal/sifat peserta didik, penetapan tujuan kinerja, pengembangan butir tes berpatokan pada kriteria, pengembangan strategi pembelajaran, pengembangan atau pemilihan materi pengajaran, merancang dan melakukan evaluasi formatif, merancang dan melaksanakan evaluasi sumatif, dan revisi pembelajaran.

5. Model Assure

Model ASSURE, yang dikembangkan oleh Sharon Smaldino, James Russell, Robert Heinich, dan Michael Molenda, telah berkembang hingga mencapai edisi sepuluh dan terus berkembang. Ini adalah panduan desain instruksional yang terkenal menggunakan perspektif konstruktivis yang mengintegrasikan multimedia dan teknologi untuk meningkatkan lingkungan belajar (Faryadi, 2007). Langkah-langkah model ASSURE terdiri dari: analisis karakteristik pembelajar, pernyataan standar dan tujuan, pemilihan strategi, media, dan sumber, pemanfaatan sumber daya, memerlukan partisipasi pembelajar, serta evaluasi dan revisi.

Berdasarkan model-model yang telah dijelaskan diatas perlu dipahami bahwa pemilihan model pengembangan tergantung pada kebutuhan, kondisi, dan pilihan dalam pengembangan LKPD. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menggunakan model ADDIE dalam pengembangan LKPD karena model ini memberikan pendekatan yang sistematis, fleksibel dan efektif dalam implementasi pembuatan LKPD interaktif berbasis game edukasi.

**2.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

**2.1.2.1 Definisi Lembar Kerja Peserta Didik**

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) menurut Trianto dalam (Wardani I. U., 2022), menyatakan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai panduan bagi peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. Selain itu menurut Anggraini dkk dalam (Lubis & Sukmawarti, 2022), mengatakan LKPD merupakan kumpulan lembaran yang berisi materi, ringkasan, serta tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Sedangkan menurut (Sukmawarti, Hidayat,

& Suwanto, 2021), LKPD memuat kegiatan observasi fakta/situasi, identifikasi masalah/pembentukan pertanyaan, pemahaman terhadap pertanyaan, perencanaan solusi, dan penyelesaian masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan alat pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik berupa panduan dan aktivitas yang harus diselesaikan untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang aktif. LKPD mengandung berbagai kegiatan seperti pengamatan, penyelidikan, percobaan dan pemecahan masalah.

**2.1.2.2 Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD**

Fungsi LKPD menurut Prastowo dalam (Mudrikah, et al., 2021) adalah sebagai materi pembelajaran yang mengurangi ketergantungan pada guru dengan meningkatkan partisipasi peserta didik, memfasilitasi pemahaman materi bagi peserta didik, serta menyajikan materi secara singkat dan jelas untuk mempermudah pemahaman peserta didik. Sedangkan menurut Trianto dalam

(Mudrikah, et al., 2021) menjelaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik memiliki peran sebagai arahan untuk latihan pengembangan berbagai aspek kognitif serta seluruh aspek pembelajaran melalui petunjuk penyelidikan atau demonstrasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berfungsi sebagai bahan ajar yang membatasi peran guru namun mendorong peserta didik untuk aktif selama pembelajaran, sebagai bahan ajar yang singkat, padat dan jelas untuk memudahkan pemahaman konsep materi yang diajarkan oleh guru, dan sebagai panduan bagi peserta didik saat melakukan percobaan atau pemecahan masalah sehingga dapat dilakukan dengan mudah.

**2.1.2.3 Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Prastowo dalam (Yogyakarta, 2020) yaitu (1) memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan lebih mudah, (2) meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi melalui tugas-tugas yang disajikan, (3) mengembangkan kemampuan belajar mandiri siswa, dan (4) membantu guru dalam memberikan tugas kepada siswa dengan lebih efisien. Sedangkan menurut Ismail Purba dalam (Mudrikah, et al., 2021), tujuan penyusunan LKPD termasuk: (a) Mengajarkan peserta didik untuk lebih memahami materi yang akan digunakan untuk pembelajaran selanjutnya, (b) Mengembangkan keterampilan belajar siswa dengan tekun, cermat, jujur, sistematis, dan rasional dalam sebuah proses kerja yang praktis, dan (c) Membiasakan peserta didik untuk membuat laporan hasil penyelidikan serta menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait penyelidikan yang telah dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan tujuan LKPD adalah untuk mempermudah peserta didik dalam melakukan percobaan atau pemecahan masalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan melalui pemahaman konsep yang disajikan dalam LKPD, mengajarkan peserta didik untuk mendalami pengetahuan peserta didik dalam menyusun laporan hasil percobaan dan menjawab pertanyaan sesuai dengan hasil percobaan yang telah dilakukan.

**2.1.2.4 Unsur-Unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Unsur-unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Abdul Majid dalam (Pawestri & Zulfiati, 2020) meliputi petunjuk kerja yang disajikan secara singkat dan jelas, pertanyaan yang memerlukan jawaban dari peserta didik, menyediakan ruang untuk menuliskan jawaban, serta menyertakan gambar yang mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu menurut (Prastowo, 2013) dalam mengembangkan LKPD, harus ada delapan unsur, seperti judul, kompetensi dasar yang ingin dicapai, estimasi waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang diperlukan, informasi singkat, langkah-langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan persyaratan pelaporan. Sedangkan menurut Widyantini dalam (Husnita, Astriani, Hidayat, & Wardhani, 2021) mengemukakan unsur-unsur yang terdapat dalam LKPD, meliputi judul, mata pelajaran, semester, lokasi, petunjuk pembelajaran, kompetensi yang akan dicapai, indikator pembelajaran, informasi pendukung, serta alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa unsur-unsr pada LKPD terdiri dari judul, mata pelajaran, kompetensi yang ingin dicapai, petunjuk atau langkah-langkah pengerjaan, pertanyaan yang perlu dijawab oleh peserta didik, berisi informasi singkat dan alat serta bahan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas.

**2.1.2.5 Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Azhar Arsyad dalam (Mudrikah, et al., 2021), yaitu : siswa dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya sendiri, mereka juga memiliki kesempatan untuk mengulang pembelajaran secara independen, materi yang diajarkan dalam kelas dikombinasikan dengan gambar, menciptakan daya tarik bagi siswa yang memungkinkan penyampaian materi dalam format formal dan visual, meningkatkan partisipasi siswa karena latihan dan pertanyaan memerlukan respons, dan media cetak dapat dengan mudah dicetak ulang dan disebarkan dalam format keras maupun lunak. Sedangkan menurut Pandoyo dalam (Abdul Majid, Strategi Pembelajaran, 375), Kelebihan dari penggunaan LKPD adalah : 1) Meningkatkan aktivitas siswa belajar; 2) Mendorong siswa mampu bekerja sendiri; 3) Membimbing siswa secara baik ke arah pengembangan konsep.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan kelebihan dari LKPD diantaranya yaitu peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran karena adanya suatu pengamatan, penyelidikan, percobaan ataupun pemecahan masalah secara langsung dan nyata, peserta didik menjadi

lebih konsentrasi untuk mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru karena adanya perpaduan antara gambar, teks, dan animasi dari materi yang disampaikan, peserta didik menjadi lebih aktif untuk berpartisipasi, meningkatkan rasa ingin tahu siswa yang tinggi, dan dapat mengarahkan peserta didik untuk melakukan suatu percobaan sehingga pada akhirnya peserta didik dapat menemukan konsep materi secara mandiri melalui percobaan yang dilakukan.

**2.1.3 Interaktif**

**2.1.3.1 Definisi Interaktif**

Interaktif menurut Riley dalam (Ramliyana & dkk, 2021), adalah proses menarik pembelajar atau peserta didik untuk mengontrol lingkungan belajar mereka melalui penggunaan komputer, pembelajar dapat merespons stimulus yang muncul di layar monitor komputer. Sedangkan menurut Munir dalam (Ferdiansyah, N, Kamal, & Anwar), menyatakan bahwa interaktif merujuk pada komunikasi dua arah atau lebih antara berbagai komponen komunikasi. Dalam konteks multimedia interaktif berbasis komputer, komponen-komponen tersebut melibatkan hubungan antara manusia (sebagai pengguna produk) dan komputer (perangkat lunak/aplikasi/produk dalam format file tertentu, biasanya tersedia dalam bentuk CD).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan interaktif adalah komunikasi yang melibatkan dua arah atau lebih yang memungkinkan timbal balik antara pengguna dan perangkat yang digunakan. Contohnya adalah saat menggunakan komputer kemudian komputer memberikan stimulus melalui layar

monitor kepada pengguna, dan pengguna memberikan umpan balik melalui respon terhadap stimulus tersebut.

**2.1.3.2 Kelebihan Interaktif**

Kelebihan menggunakan LKPD interaktif menurut Munir dalam (Prasetyo,

2020) adalah Pembelajaran menjadi lebih inovatif dan interaktif, guru akan terus berkreasi dan berinovasi dalam mencari metode pembelajaran yang baru, mampu menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, musik, animasi, dan video menjadi satu kesatuan yang saling mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran, meningkatkan motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar menuju pencapaian tujuan pembelajaran yang diinginkan, memvisualisasikan materi yang sulit dijelaskan hanya dengan penjelasan atau menggunakan alat peraga konvensional, membantu melatih kemandirian peserta didik dalam memperoleh pengetahuan. Selain itu menurut Fikri dalam (Masrifa, Munirah, Cahyani, & Fauziah, Media Interaktif Pembelajaran IPAS, 2023) menyebutkan bahwa kelebihannya yaitu meningkatkan kemampuan guru dalam komunikasi yang lebih baik karena penggunaan gambar dan animasi membuat informasi lebih mudah dipahami oleh peserta didik, kemudahan dalam melakukan perubahan sesuai kebutuhan, interaktif sehingga informasi dapat diterima dengan baik, dan memberikan keleluasaan untuk mengembangkan kreativitas. Sedangkan menurut Vaughan dalam (Ingsih, Ratnawati, Nuryanto, & Astuti, 2018) kelebihan interaktif terletak pada kemampuannya untuk menarik perhatian dan minat dengan menggabungkan unsur pandangan, suara, dan gerakan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan kelebihan dari multimedia interaktif diantaranya yaitu dapat membuat pendidik menjadi kreatif dan inovatif, mampu menggabungkan teks, gambar, audio, dan animasi menjadi sebuah video pembelajaran sehingga menambah minat, motivasi dan konsentrasi peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran, serta mampu memberikan penggambaran materi secara nyata sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami konsep materi yang diajarkan.

**2.1.4 Game Edukasi**

**2.1.4.1 Definisi Game Edukasi**

Game edukasi menurut Rachman dalam (Setiawan, et al., 2020), mendefinisikan game edukatif sebagai permainan yang didesain khusus untuk memberikan pembelajaran kepada individu tentang topik tertentu atau untuk membantu orang lain dalam belajar suatu keterampilan sambil bermain. Selain itu menurut Ayu et al dalam (Diharjo, Sani, & Arif, 2020), game edukasi merujuk pada permainan yang dibuat dengan tujuan pendidikan, dimana materi pembelajaran tertentu disematkan ke dalam permainan sehingga pengguna atau pemain dapat belajar tanpa merasa tertekan karena suasana belajar yang santai. Sedangkan menurut Henry dalam (Pradana & Nita, 2019), menyatakan game edukasi adalah permainan yang mengandung materi pendidikan dan bertujuan untuk merangsang minat belajar anak sambil mereka bermain, dengan harapan bahwa melalui game ini, anak-anak akan lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan game edukasi adalah permainan yang dirancang untuk pendidikan dengan mencantumkan topik pembelajaran tertentu pada sebuah permainan sehingga pemain atau peserta didik merasa senang untuk mengikuti pembelajaran dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

**2.1.4.2 Manfaat Game Edukasi**

Manfaat game edukasi menurut Hijriati dalam (Ryan Angga Pratama), yaitu meningkatkan fokus, memperluas pemahaman, memperkuat ingatan, merangsang emosi, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu menurut Griffiths dalam (Pane, Najoan, & Paturusi, 2017), manfaat game edukasi yaitu menawarkan pendekatan inovatif dalam proses pembelajaran, game dapat memberikan keaktifan kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pembelajaran, memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal baru, meningkatkan minat terhadap materi, serta menantang peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Sedangkan menurut Windawati dan Koeswanti dalam (Nisa & Khozain, 2024), menekankan bahwa penggunaan game edukatif dalam pembelajaran membawa sejumlah keuntungan, termasuk menciptakan suasana pembelajaran yang baru dan menyenangkan, meningkatkan konsentrasi peserta didik dalam mempelajari materi, mendorong peserta didik untuk tidak hanya memperoleh pemahaman yang tepat, tetapi juga untuk mencapai hasil yang cepat sebagai juara, serta melatih peserta didik untuk menggunakan teknologi secara efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan manfaat dari game edukasi diantaranya yaitu memberikan cara yang inovatif untuk proses pembelajaran, dengan adanya interaksi langsung peserta didik dengan tantangan yang ada pada game tersebut maka dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik, melatih konsentrasi peserta didik, menambah ingatan peserta didik, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan melatih guru maupun peserta didik untuk memanfaatkan teknologi dengan baik dalam proses pembelajaran.

**2.1.4.3 Tujuan Game Edukasi**

Tujuan game edukasi menurut Supendi dalam (Samin, Berpikir Kritis Dengan Game Edukasi, 2023), adalah untuk memfasilitasi pembelajaran interaksi sosial, meningkatkan penghargaan terhadap pendapat orang lain, memperkuat kemampuan empati, dan mengajarkan kerja sama dalam situasi kelompok. Selain itu menurut Amanda & Rianto dalam (Uniwara, 2021), pembuatan game edukasi bertujuan sebagai sarana untuk mendukung proses pendidikan, seperti mengajarkan pengenalan warna, huruf, dan angka, melatih kemampuan berhitung, serta memfasilitasi pembelajaran bahasa asing. Sedangkan menurut Wulandari et al dalam (Farah Destria Rifanah, 2022), game edukasi juga bertujuan untuk merangsang minat belajar peserta didik terhadap materi pembelajaran, sehingga memudahkan pemahaman mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa game edukasi memiliki banyak manfaat diantaranya yaitu untuk belajar bekerja sama

dengan kelompok belajar, untuk meningkatkan interaksi peserta didik dengan kelompok belajarnya, dan untuk memikat minat peserta didik terhadap materi yang diajarkan sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi tersebut.

**2.1.4.4 Ciri Khas Game Edukasi**

Adapun ciri khas dari game edukasi yang peneliti buat yaitu adanya teka- teki yang menantang, adanya pemberian umpan balik secara cepat kepada pengguna, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, merangsang rasa ingin tahu peserta didik, dan terdapat berbagai tantangan yang membuat peserta didik untuk berfikir.

**2.1.5 Keterampilan Proses**

**2.1.5.1 Definisi Keterampilan Proses**

Keterampilan proses menurut Rustaman dalam (Dewi, et al., 2021) menggambarkan keterampilan proses sebagai keterampilan yang mencakup aspek- aspek kognitif atau intelektual, fisik, dan interaksi sosial. Selain itu menurut Suja dalam (Dewi, et al., 2021), mengartikan keterampilan proses sebagai kemampuan dasar untuk memperoleh pemahaman tentang isi IPAS, termasuk konsep, prinsip, hukum, dan teori ilmiah. Sedangkan menurut Fitriani dkk dalam (Triani, Darmaji,

& Astalini, Identifikasi Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berargumentasi Siswa, 2023), Keterampilan proses adalah keterampilan dasar dalam pembelajaran, yang fokus pada penerimaan pengetahuan dan penyampaian komunikasi atas apa yang telah diperoleh.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses penyelidikan adalah suatu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik baik itu dari segi fisik, kognitif maupun interaksi sosial, sehingga dapat memperoleh sebuah pemahaman tentang pembelajaran IPAS.

**2.1.5.2 Aspek-Aspek Keterampilan Proses**

Keterampilan dasar dari keterampilan proses IPAS menurut Septantiningtyas et al. dalam (Yulianti & Susianna, 2023), meliputi observasi, komunikasi, klasifikasi, pengukuran, inferensi, dan prediksi. Selain itu, Wedyawati & Lisa dalam (Yulianti & Susianna, 2023), menekankan bahwa aspek yang dikembangkan dalam pembelajaran IPAS di SD/MI termasuk observasi, pengukuran, prediksi, penggunaan alat dan bahan, klasifikasi, penerapan konsep, komunikasi, dan pertanyaan. Sedangkan menurut (Jiwa, 2022), beberapa aspek keterampilan proses IPAS antara lain : (1) observasi, (2) klasifikasi, (3) interpretasi, (4) prediksi, (5) pertanyaan, (6) pembuatan hipotesis, (7) perencanaan eksperimen, (8) penggunaan alat dan bahan, (9) penerapan konsep, dan (10) komunikasi hasil eksperimen.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa aspek-aspek yang terdapat dalam keterampilan proses penyelidikan IPAS diantaranya yaitu observasi, Klasifikasi, Prediksi, penerapan konsep, perencanaan eksperimen/penyelidikan, penggunaan alat dan bahan, serta komunikasi hasil eksperimen/penyelidikan.

**2.1.5.3 Kelebihan Keterampilan Proses**

Kelebihan keterampilan proses menurut Samatowa dalam (Dewi, et al.,

2021), meliputi: peserta didik terlibat secara langsung dengan objek nyata, memudahkan peserta didik memahami materi atau konsep dasar, peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dasar, proses ini melatih peserta didik untuk berpikir secara aktif dalam pembelajaran, peserta didik didorong untuk menemukan konsep-konsep baru, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menggunakan metode ilmiah. Selain itu menurut Dimyanti & Mudjiono dalam (Dewi, et al., 2021), kelebihan dari keterampilan proses adalah: peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran, peserta didik mengalami sendiri proses untuk memperoleh konsep-konsep pengetahuan secara mandiri, peserta didik dapat mengembangkan sikap ilmiah dan merangsang rasa ingin tahu mereka, mengurangi ketergantungan peserta didik pada orang lain dalam pembelajaran, mendorong motivasi intrinsik pada peserta didik, dan membangun keterampilan dan sikap ilmiah dalam melakukan kegiatan sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan. Sedangkan menurut Sagala dalam (M, 2018), menyatakan bahwa kelebihan dari keterampilan proses mencakup memberikan landasan dalam memperoleh pengetahuan, yang merupakan hal yang vital dalam pengembangan pengetahuan dan masa depan, serta memfasilitasi pendekatan proses yang kreatif dan memungkinkan siswa untuk menjadi aktif, sehingga meningkatkan keterampilan berpikir dan kemampuan dalam memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan keterampilan proses penyelidikan yaitu Peserta didik terlibat secara langsung

dengan objek nyata sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi atau konsep dasar secara mandiri, melatih peserta didik untuk berfikir secara aktif dalam pembelajaran, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui penyelidikan.

**2.1.6 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial**

**2.1.6.1 Definisi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial**

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Berdasarkan Keputusan KBSKAP Kemdikbud Ristek No. 033/ H/ KR/ 2022 dalam buku (Afifah, Pratama, Setyaningrum, & Muhgni, Inovasi Media Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran IPAS, 2023) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan non-hidup dalam alam semesta beserta hubungannya, serta menganalisis kehidupan manusia sebagai individu dan anggota masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam (Masrifa, Munirah, Cahyani, & Fauziyah, Media Interaktif Pembelajaran IPAS, 2023), Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merujuk pada bidang pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup, benda mati, dan interaksinya dalam alam semesta, serta menganalisis kehidupan manusia sebagai individu dan bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara keseluruhan, ilmu pengetahuan mencakup gabungan pengetahuan yang disusun secara logis dan sistematis dengan mempertimbangkan sebab dan akibat, yang mencakup

pengetahuan alam dan pengetahuan sosial. Kedua bidang pengetahuan ini saling terkait dan berhubungan satu sama lain.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa IPAS adalah ilmu pengetahuan yang membahas tentang makhluk hidup, benda mati dan lingkungan. Dalam hal ini IPAS adalah gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS yang akan dibahas secara persemesternya yaitu semester 1 akan membahas tentang pembelajaran IPA dan semester 2 akan membahas tentang IPS.

**2.1.6.2 IPAS Kelas IV SD**

Karakteristik peserta didik pada kelas IV SD ini yaitu anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan anak perempuan dan perbedaan tinggi badan sangat terlihat jelas, perkembangan sosial pada peserta didik kelas IV SD ini lebih suka bermain bersama kelompok, belajar bersama kelompok atau lebih suka hidup bergeng dan rata-rata kelompok yang dipilih peserta didik adalah kelompok yang seprinsip, Selain itu, emosi yang ada pada peserta didik kelas IV SD ini beragam dan peserta didik juga sudah mulai bisa mengendalikan emosi dalam situasi sosial sehingga membuat peserta didik belajar beradaptasi agar emosi dapat dikontrol dengan baik, serta daya pikir yang dimiliki peserta didik pada tingkatan kelas IV SD ini berkembang ke arah berfikir konkrit atau nyata, rasional dan objektif sehingga membuat daya ingat peserta didik pada tingkatkan kelas IV SD ini sangat kuat dikarenakan sesuatu yang dilihat atau dipikirkan sesuai dengan sesuatu yang diterima (Amelia, 2019).

Peserta didik kelas IV SD ini merupakan fase dimana peserta didik sudah mencapai objektivitas yang sangat tinggi, atau bisa juga disebut dengan masa suka menyelidiki sesuatu, mencoba sesuatu yang baru dan bereksperimen yang distimulus oleh rasa ingin tahu yang tinggi. Maka pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu peserta didik, membuat peserta didik untuk berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan melalui aksi nyata, memahami diri sendiri dan lingkungan sekitar peserta didik, serta mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep peserta didik (Afifah, Pratama, Setyaningrum, & Mughni, 2023).

**2.2 Kajian Relevan**

Dalam penelitian diperlukan referensi-referensi penelitian yang telah ada. Penelitian terdahulu yang menggunakan LKPD Interaktif akan membantu dalam penyusunan penelitian dan menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian. Berikut hasil penelitian terdahulu yang relevan yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Novi Indriani dan Lazulva (2020), yang berjudul “Desain Uji Coba LKPD Interaktif dengan pendekatan *scaffolding* pada Materi Hidrolisis Garam”. Penelitian ini membahas tentang keefektifan LKPD Interaktif. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Venny Eka Riyani dan I Gusti Agung Ayu Wulandari (2022) yang berjudul “Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis STEAM pada Kompetensi Pengetahuan IPS Siswa Kelas

V di SD No.3 Sibanggede”. Penelitian ini membahas tentang kevalidan dan kepraktisan LKPD Interaktif. Penelitian ini menggunakan model ADDIE *(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ikhlashul Amalia N.F, Maria Veronika Roesminingsih, dan Muhammad Turhan Yani (2022) yang berjudul “Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Life Worksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar”. Penelitian ini membahas tentang kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKPD Interaktif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dan menggunakan model ADDIE *(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)*

**2.3 Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir atau juga disebut sebagai kerangka konseptual Menurut Widayat dan Amirullah dalam buku (Dr.Drs.Ismail Nurdin & Hartati, M.Si, 2019) merupakan model konseptual yang menjelaskan berhubungan antara teori dengan berbagai faktor yang telah diakui sebagai masalah utama yang relevan. Sedangkan menurut Polancik dalam buku (Dr.Ekayanti Hafidah Ahmad., Makkasau,M.Kes.,Ms.EDM, Fitriani,SKM.,M.M, & Latifah,S.Si,SH,MH, 2023) kerangka berpikir adalah suatu diagram yang menggambarkan alur logis dari topik yang akan diselidiki dalam sebuah penelitian. Kerangka disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut :

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir**

Pembelajaran Fotosintesis di kelas IV Mis Hidayatullah Batang Kuis

LKPD Yang Digunakan Masih Berasal Dari Buku Peserta Didik Sehingga

Tidak Menarik dan Belum Bersifat Interaktif.

Mengembangkan LKPD Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk

Meningkatkan Keterampilan Eksperimen pada Mata Pelajaran IPAS Materi

Fotosintesis di SD

*Analysis* (Analisis), *Design*(Perancangan), *Development*(Pengembangan),

*Implementation*(Penerapan) dan *Evaluation*(Evaluasi).

Uji Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

LKPD Interaktif Berbasis Game Edukasi diperbaiki sesuai saran

LKPD Interaktif Berbasis Game Edukasi layak atau siap digunakan