

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hakikat sains pada dasarnya merupakan upaya manusia dalam memahami alam semesta melalui proses berpikir ilmiah yang sistematis, kritis, dan berbasis pada bukti empiris. Sains tidak hanya dipandang sebagai sekumpulan pengetahuan yang berisi fakta, konsep, prinsip, dan hukum-hukum yang sudah jadi, tetapi juga sebagai proses dan sikap ilmiah yang menuntut keterlibatan aktif individu dalam menemukan dan mengonstruksi pengetahuan baru (Salsabil dkk., 2024). Sains juga memiliki dimensi epistemologis, yaitu cara berpikir ilmiah dalam memperoleh pengetahuan melalui observasi, eksperimen, dan penalaran rasional. Oleh karena itu, pembelajaran sains tidak dapat dibatasi pada penguasaan hasil belajar berupa hafalan konsep, tetapi harus berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan proses sains, dan sikap ilmiah yang mendorong siswa aktif mengeksplorasi fenomena di sekitarnya (Febriana, 2016).

Memahami hakikat sains membantu siswa mengenali bagaimana ilmuwan bekerja, bagaimana pengetahuan ilmiah terbentuk dan diuji kebenarannya, serta bagaimana proses tersebut dapat memengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan (Nugraheny & Widodo, 2021). Hakikat sains mencakup dua aspek utama, yaitu sebagai proses dan sebagai produk. Oleh karena itu, strategi atau metode pengajaran dalam pembelajaran sains perlu disesuaikan dengan kedua aspek tersebut agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan bermakna (Nurhamida, 2022). Dengan demikian, pemahaman yang baik tentang hakikat sains sangat berkontribusi dalam membantu siswa lebih mudah memahami konsep serta proses pembelajaran

sains. Pernyataan ini selaras dengan pendapat (Widodo dkk., 2019) yang menegaskan bahwa pemahaman hakikat sains memiliki peran penting bagi siswa, karena melalui pemahaman tersebut mereka memperoleh keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai tantangan serta beradaptasi dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan zaman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Junganyar 2 pada tanggal 29 September 2025, diketahui bahwa implementasi pembelajaran IPAS di sekolah tersebut belum sepenuhnya mencerminkan hakikat sains maupun prinsip pembelajaran aktif. Guru telah menerapkan beberapa metode seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok. Menurut narasumber, metode yang digunakan mudah diterapkan dan cocok untuk pembelajaran berkelompok, namun dinilai kurang mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, terutama dalam pembelajaran IPAS yang menuntut kemampuan observasi dan analisis fenomena alam. Siswa di SD tersebut lebih semangat jika mereka melakukan praktik, pembelajaran yang tidak membosankan dan menyenangkan. Antusias siswa hanya ada di awal saja jika pembelajaran tidak menarik, yang akhirnya siswa mengobrol sendiri dengan temannya. Guru masih mengandalkan bahan ajar berupa buku guru dan buku siswa yang disediakan sekolah. Meski pernah menyusun LKPD secara mandiri, isi LKPD tersebut hanya berupa latihan soal tanpa panduan kegiatan ilmiah yang mendukung proses berpikir ilmiah siswa. Hal ini belum sesuai dengan pengertian LKPD sebagaimana dijelaskan oleh (Prastowo, 2011), LKPD merupakan salah satu bentuk bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi pembelajaran, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan tugas-tugas

belajar yang dirancang untuk dikerjakan oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.

Selain itu diperkuat oleh hasil observasi di kelas IV SDN Junganyar 2 pada tanggal 29 September 2025 dalam kegiatan pembelajaran IPAS, siswa berperan sebagai pendengar pasif, sementara guru tampak lebih dominan dalam menjelaskan materi. Meskipun ada sesi diskusi kelompok, kegiatan tersebut lebih bersifat menjawab pertanyaan dari buku teks dibandingkan melakukan penyelidikan ilmiah. Aktivitas belajar yang melibatkan tahapan sains seperti mengamati, menanya, mencoba, dan menyimpulkan belum tampak terlaksana secara optimal. Selain itu, proses pembelajaran yang dilaksanakan belum sepenuhnya mencerminkan hakikat sains dan prinsip pembelajaran aktif. Tahap penyampaian materi masih menempatkan guru sebagai sumber utama pengetahuan, sehingga siswa cenderung menerima konsep secara langsung. Kegiatan diskusi kelompok lebih berfokus pada penyelesaian soal dari buku teks, belum diarahkan pada kegiatan penyelidikan ilmiah. Proses pembelajaran juga belum secara eksplisit memuat tahapan proses ilmiah, seperti mengamati fenomena dan melakukan eksperimen sederhana. Akibatnya, meskipun interaksi sosial siswa terlihat meningkat, perkembangan keterampilan proses sains siswa masih belum optimal.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh guru (*teacher centered learning*) dan belum mengarahkan siswa untuk menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan penyelidikan. Dengan demikian, diperlukan penerapan model pembelajaran yang lebih berorientasi pada siswa dan menekankan proses ilmiah agar tujuan pembelajaran IPAS dapat tercapai secara maksimal. Guru juga menjelaskan bahwa sarana dan prasarana di sekolah tergolong

memadai, seperti tersedianya jaringan internet, proyektor, dan kebijakan yang memperbolehkan siswa membawa *handphone* ketika dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Dari sisi bahan ajar, guru hanya menggunakan buku siswa, buku teks guru, serta LKPD sederhana yang belum berorientasi pada proses ilmiah. LKPD tersebut tidak memuat tahapan eksplorasi, eksperimen, atau panduan pengamatan yang dapat menuntun siswa berpikir ilmiah. Padahal, hasil pengamatan terhadap lingkungan belajar menunjukkan bahwa sekolah memiliki fasilitas pendukung pembelajaran digital seperti jaringan internet, perangkat *chromebook*, dan proyektor yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan belajar. Akan tetapi, sarana dan prasana ini belum dioptimalkan untuk menciptakan pengalaman belajar berbasis sains dan teknologi.

Temuan dari hasil angket siswa yang disebarkan pada tanggal 11 Oktober 2025 semakin memperkuat perlunya inovasi bahan ajar yang menarik dan berbasis digital. Diperoleh data sebanyak 78% siswa berpendapat bahwa mereka merasa bosan menggunakan buku siswa, 85% siswa suka belajar menggunakan LKPD, 89% siswa menyukai belajar secara kelompok, 100% siswa menyukai LKPD yang berwarna cerah dan menarik untuk menunjang pembelajaran, dan 63% siswa kurang memahami mata pelajaran IPAS. Selain itu, terdapat sebanyak 100% siswa tertarik jika LKPD dikemas dalam bentuk elektronik. Berdasarkan hasil angket kebutuhan siswa, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran masih memerlukan bahan ajar yang lebih menarik. Dengan demikian, sebagai alternatif solusi diperlukan pengembangan bahan ajar yang dilengkapi dengan beragam gambar dan warna agar sesuai dengan harapan siswa.

Berdasarkan segi nilai rata-rata PTS mata pelajaran di kelas IV semester 1 dengan jumlah 27 siswa menunjukkan bahwa, mata pelajaran Pendidikan Pancasila memiliki ketuntasan belajar tinggi yaitu 20 dari 27 siswa atau 74,07%. Sedangkan mata pelajaran IPAS yang memiliki ketuntasan belajar terendah yaitu 9 dari 27 siswa atau 33,33%. Dari keseluruhan muatan IPA pada mata pelajaran IPAS, materi gaya dipilih sebagai fokus penelitian karena capaian hasil belajarnya menunjukkan ketuntasan yang rendah. Hanya 8 dari 27 siswa atau sekitar 29,62% yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 70,37% siswa masih berada di bawah batas ketuntasan dengan nilai di bawah 68. Hal tersebut mengindikasikan bahwa untuk membuat proses pembelajaran lebih bermakna dan mendorong keterlibatan siswa dalam memahami konsep gaya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, pemahaman siswa tentang konsep gaya masih perlu ditingkatkan melalui pemilihan materi pembelajaran dan penerapan model pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan kontekstual.

Berlandaskan permasalahan dan data yang dikumpulkan, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SDN Junganyar 2 menghadapi kendala dalam proses pembelajaran. Meliputi keterbatasan bahan ajar yang menarik dan kontekstual, penggunaan model pembelajaran yang belum mengarahkan siswa pada kegiatan penyelidikan ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan E-LKPD berbasis model inkuiri terbimbing sebagai solusi yang mampu menuntun siswa melalui tahapan berpikir ilmiah, memanfaatkan teknologi digital, serta menghadirkan pembelajaran yang lebih aktif, eksploratif, dan bermakna sesuai hakikat sains dan prinsip kurikulum merdeka.

Menurut Magdalena dkk., (2020) Mendefinisikan Bahan ajar sebagai berbagai bentuk materi yang disusun secara metodis untuk membantu siswa belajar mandiri serta disesuaikan dengan kurikulum yang diterapkan. Guru kini memiliki lebih banyak keleluasaan untuk mengatur proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien, bertindak tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai fasilitator berkat ketersediaan sumber daya pembelajaran. Menurut Afkar dan Hartono dalam (Rahmawati & Wulandari, 2020), salah satu jenis bahan ajar yang dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah LKPD. Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan membaca dan menulis, sekaligus merangsang kemampuan berpikir kritis terhadap materi yang dipelajari. Untuk mendukung kegiatan belajar, LKPD berfungsi sebagai sumber pengajaran pengganti yang dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran secara metodis dan terorganisir. (Diana dkk., 2022).

Penggunaan LKPD cetak masih mendominasi proses pembelajaran di sekolah dasar, sehingga keterlibatan siswa sering kali belum optimal. Pembuatan E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) adalah salah satu cara yang menunjukkan bahwa situasi ini menuntut terciptanya bahan ajar kreatif yang lebih selaras dengan kemajuan teknologi. Karena E-LKPD dapat diakses secara fleksibel dan dikembangkan menggunakan berbagai aplikasi berbasis web, termasuk *Liveworksheet*, maka E-LKPD dapat menawarkan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik.

Liveworksheet adalah aplikasi yang memberikan kesempatan bagi guru untuk menyusun lembar kerja interaktif bagi siswa. Aplikasi ini memudahkan guru dalam

mengubah lembar kerja berbentuk cetak atau kertas menjadi latihan interaktif secara online, sekaligus menyediakan fitur koreksi otomatis melalui *liveworksheet* (Nurbayani dkk., 2021). Aplikasi ini memiliki keuntungan bagi guru karena dapat menghemat waktu dan kertas serta memotivasi siswa untuk belajar karena memiliki banyak fitur yang lucu (Nirmayani, 2022). Model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan selaras dengan kurikulum merdeka, seperti model pembelajaran berbasis inkuiri, penemuan, pemecahan masalah, dan proyek, harus digunakan saat membuat tahapan pembelajaran dalam E-LKPD.

Selain bahan ajar, pemilihan model pembelajaran juga memegang peranan krusial dalam proses belajar mengajar. Paradigma pembelajaran yang mendorong penemuan mandiri konsep-konsep ilmiah oleh siswa melalui penyelidikan diperlukan agar selaras dengan dasar-dasar sains dan prinsip-prinsip kurikulum merdeka. Inkuiri terbimbing, di mana guru berperan sebagai fasilitator dan menawarkan arahan serta bantuan sepanjang proses penemuan, adalah salah satu model pembelajaran yang tepat. Dengan model ini, guru berperan sebagai fasilitator, menawarkan saran berdasarkan kebutuhan siswa, sementara siswa diposisikan sebagai peneliti muda yang aktif terlibat dalam proses ilmiah (Yuzan & Jahro, 2022). Melalui tahapan-tahapan dalam model inkuiri terbimbing, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta mengembangkan keterampilan proses sains (Abdullah & Boleng, 2023). Sejalan dengan pandangan (Paradesa, 2015), konstruktivisme merupakan pendekatan yang meyakini bahwa individu secara aktif membangun pengetahuannya sendiri, di mana pemahaman dan realitas yang dimiliki seseorang terbentuk melalui pengalaman yang dialaminya secara langsung. Dengan demikian, penerapan model inkuiri terbimbing dapat

membantu mewujudkan pembelajaran sains yang lebih bermakna, eksploratif, dan selaras dengan hakikat sains.

Konteks pengembangan bahan ajar elektronik, model inkuiri terbimbing memiliki relevansi kuat karena keduanya berorientasi pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam proses pembelajaran ini, guru memfasilitasi siswa agar memperoleh pengalaman langsung serta melakukan percobaan, sehingga mereka dapat menemukan prinsip-prinsip secara mandiri (Hulu dkk., 2023). Model pembelajaran inkuiri terbimbing ialah bentuk pembelajaran inkuiri di mana guru memberikan arahan atau bimbingan yang cukup intensif kepada siswa selama proses pelaksanaannya (Yuzan & Jahro, 2022). Dengan demikian, integrasi model inkuiri terbimbing dan E-LKPD menjadi langkah strategis untuk menciptakan pembelajaran sains yang aktif, kreatif, dan bermakna.

Penerapan hakikat sains dalam konteks Kurikulum Merdeka menjadi semakin penting karena kurikulum ini menitikberatkan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) serta penguatan kompetensi berpikir kritis, kreatif, dan bernalar ilmiah (Kemendikbudristek, 2022). Kurikulum merdeka menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahaman melalui proses eksplorasi dan refleksi, sehingga pembelajaran tidak terbatas pada aktivitas menghafal konsep semata. Model ini membantu siswa memahami bagaimana fenomena alam dan keberadaan manusia secara umum saling terkait dalam IPAS, yang menggabungkan ilmu alam dan ilmu sosial (Suhelayanti dkk., 2023: 4-5). Ilmu pengetahuan berkembang secara akumulatif dan bersifat terbuka bagi semua pihak, sehingga hasil temuan sebelumnya dapat dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya tanpa adanya dominasi tertentu. Setiap individu memiliki peluang yang setara untuk

memanfaatkan dan mengembangkan penemuan yang sudah ada. (Nurasa dkk., 2022).

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Pratiwi & Margunayasa (2022), berjudul “E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Muatan IPA Materi Perpindahan Kalor Kelas V”. Dengan skor validitas 95% dari ahli media dan 90,5% dari ahli materi serta skor kepraktisan 96,5% dari guru dan 91,5% dari siswa, temuan studi tersebut menunjukkan bahwa produk E-LKPD yang dikembangkan dianggap valid dan praktis. Berdasarkan hasil tersebut, E-LKPD dikategorikan sangat baik, valid, dan praktis. Studi ini menemukan bahwa karena E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa dan membantu proses pengajaran guru, maka E-LKPD ini tepat digunakan sebagai alat bantu belajar, khususnya dalam pembelajaran daring.

Kedua penelitian ini yang dilakukan oleh Simbolon dkk. (2023), mengembangkan E-LKPD berbasis Inkuiri berbantuan Articulate Storyline untuk Tema 6 Subtema 1 Pembelajaran 1 pada Kelas IV. Hasil validasi menunjukkan peningkatan signifikan, dengan skor validitas materi dari 68% (layak dengan revisi) menjadi 89,33% (sangat layak tanpa revisi), serta validitas desain mencapai 89,33% (sangat layak). Dari aspek kepraktisan, E-LKPD dinilai sangat layak oleh guru kelas IV SD Negeri 018090 Lobu Rappa dengan skor 96%. Uji coba lapangan yang meliputi tahap perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar menunjukkan efektivitas tinggi, ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dari 12,5% pada pretest menjadi 100% pada posttest, dengan rata-rata nilai posttest 88,125. Secara keseluruhan, E-LKPD ini tergolong sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SD.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Maulani dkk. (2022), melakukan penelitian berjudul "Pengembangan LKPD yang dibantu oleh *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." Temuan penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang didukung oleh *Liveworksheets* dengan model Inkuiri dianggap sangat layak oleh validator (media 95%, materi 95%, praktisi 100%), menghasilkan respons positif siswa pada tes terbatas (85%) dan tes luas (87%), dengan kategori sangat tertarik. Selain itu, LKPD dapat meningkatkan pemahaman konsep sains, sebagaimana dibuktikan dengan peningkatan nilai gain rata-rata sebesar 0,67 (kategori sedang) untuk materi pada penerapan. Model pembelajaran inferensi inkuiri yang didukung *liveworksheet* dinilai mampu meningkatkan aktivitas belajar, keterlibatan siswa, dan pemberian peluang bagi siswa untuk contoh, klasifikasi, perbandingan, serta penjelasan, sejalan dengan teori konstruktivisme, kognitif, dan scaffolding.

Proses pembelajaran kelas IV di SDN Junganyar 2 masih menghadapi sejumlah tantangan, menurut hasil lapangan dan penelitian terkait. Satu-satunya bahan ajar IPAS yang tersedia masih berupa buku panduan guru dan siswa, yang memiliki tampilan kurang menarik karena rentang warna dan visual yang terbatas. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan masih belum optimal dalam mendorong keaktifan siswa, dan pemanfaatan sarana prasarana sekolah belum optimal. Penerapan teknologi dalam kegiatan belajar juga masih terbatas, sehingga diperlukan inovasi dalam pengembangan bahan ajar berbasis elektronik untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi di sekolah. Inovasi ini diharapkan dapat menghasilkan bahan ajar yang lebih menarik, interaktif, serta mendorong siswa berpikir aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian,

pengembangan bahan ajar elektronik menjadi langkah yang relevan. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mengusulkan penelitian berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Menggunakan *Liveworksheet* pada Materi Gaya Kelas IV SDN Junganyar 2”. Untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran, pengembangan ini diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih menarik, partisipatif, dan menyenangkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana tingkat kevalidan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 berdasarkan hasil validasi ahli?
- b. Bagaimana tingkat kepraktisan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dan siswa?
- c. Bagaimana keefektifan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 ditinjau dari hasil angket respon siswa, serta hasil belajar kognitif siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

- a. Untuk menghasilkan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 yang valid berdasarkan hasil validasi ahli.

- b. Untuk menghasilkan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 yang praktis berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dan siswa.
- c. Untuk menghasilkan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan *liveworksheet* pada materi gaya kelas IV SDN Junganyar 2 yang efektif ditinjau dari hasil angket respon siswa, serta hasil belajar kognitif siswa.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pengembangan bahan ajar E-LKPD ini dikembangkan dengan memanfaatkan platform *liveworksheet*.
- b. E-LKPD disajikan dalam bentuk buku elektronik yang didesain secara sederhana dan interaktif, meliputi ilustrasi serta teks. Penyajian tersebut bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar siswa selama proses pembelajaran.
- c. Proses pembelajaran pada E-LKPD dirancang berdasarkan tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
- d. E-LKPD ini memuat materi gaya buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada Bab 3 untuk siswa kelas IV.
- e. Struktur E-LKPD terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu halaman sampul, kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, soal evaluasi, daftar referensi, dan profil pengembang.
- f. E-LKPD yang dikembangkan dapat diakses menggunakan laptop, komputer, maupun *handphone*.

1.5 Batasan Penelitian dan Pengembangan

Adapun batasan penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dikembangkan menggunakan platform *liveworksheet*.
- b. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing hanya difokuskan pada mata pelajaran IPAS materi gaya pada kelas IV.
- c. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing menggunakan platform *liveworksheet* hanya dapat diakses melalui *handphone*, komputer, laptop, atau *chromebook* yang terhubung dengan jaringan internet.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD sebagai inovasi dalam penggunaan bahan ajar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, pemahaman terhadap konsep materi, serta efektivitas proses pembelajaran. Pengembangan E- LKPD ini diperlukan karena bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran dianggap masih kurang mendukung. Adapun manfaat dari penelitian pengembangan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Bagi Guru
 - 1) Memberikan pengetahuan tambahan kepada guru dalam mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan inovatif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, serta sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - 2) Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sebab bahan ajar yang menarik dapat mendorong motivasi siswa untuk belajar.

b. Bagi Siswa

- 1) Mendorong pemahaman yang lebih baik tentang topik yang diajarkan oleh siswa.
- 2) Mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Mengurangi kebosanan dan kejenuhan siswa selama proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dapat menyediakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan materi dalam pembelajaran, dengan memanfaatkan sarana belajar yang tersedia di sekolah serta menambah referensi pembelajaran. Selain itu, perangkat ini disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa agar dapat dimanfaatkan secara maksimal.

d. Bagi Pengembang

Berfungsi sebagai sarana untuk melatih dan meningkatkan kompetensi serta keterampilan dalam mengembangkan inovasi baru pada pembuatan bahan ajar.

1.7 Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian pengembangan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut:

a. LKPD

Bahan ajar ini memuat materi, rangkuman, serta petunjuk kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar.

b. E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Siswa)

E-LKPD merupakan alat pembelajaran digital yang berfungsi sebagai lembar kerja siswa, dirancang untuk meningkatkan interaksi serta pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. E-LKPD dapat diakses menggunakan perangkat elektronik seperti komputer maupun *handphone*, yang membuat siswa belajar secara mandiri dengan memanfaatkan teknologi. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD mampu meningkatkan minat belajar serta efektivitas proses pembelajaran di kelas.

c. Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah model yang berfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep melalui kegiatan penyelidikan dengan arahan dan bimbingan dari guru.

d. *Liveworksheet*

Liveworksheet merupakan alat digital, guru dapat membuat lembar kerja interaktif yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Melalui *Liveworksheet*, materi ajar dapat disajikan dalam format yang menarik dan interaktif, mencakup teks, gambar, maupun video. Tujuannya adalah untuk memberikan umpan balik langsung dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

e. Materi Gaya

Gaya adalah tarikan atau dorongan yang dapat mengubah suatu objek. Misalnya, gaya dapat menghentikan suatu objek yang sedang bergerak, mengubah arah gerak, mengubah bentuk suatu objek, atau membuat objek yang sebelumnya diam menjadi bergerak.