

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

IPAS atau yang dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan bidang ilmu yang terbagi ke dalam 2 kajian, yang salah satu kajiannya merupakan ilmu pengetahuan alam atau yang lebih dikenal dengan IPA. IPA merupakan ilmu yang mengkaji tentang interaksi dengan alam. Sejalan dengan hal tersebut, Purbosari (2016) menyebutkan bahwa IPA merupakan bidang ilmu yang fokus bahasannya meneliti tentang segala sesuatu dan seluruh fenomena yang ada di alam. Selain itu Wahyuni (2022) menyebutkan bahwa IPA dalam proses pembelajaran hendaknya diselenggarakan dengan menuntut peserta didik agar bergerak aktif, mampu menginspirasi, tidak membosankan, menarik minat peserta didik sehingga peserta didik merasa tertantang dalam belajar, dan memberikan ruang untuk peserta didik menyalurkan kreativitas dan kemandiriannya dalam pembelajaran. Selain itu, pembelajaran IPA diharapkan dapat sesuai dengan perkembangan fisik dan psikologi peserta didik. IPA dalam praktiknya diharapkan mampu memberikan ruang agar peserta didik mampu mempelajari segala sesuatu yang ada di alam sekitar termasuk pemahaman lebih lanjut mengenai penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran IPA menekankan pada dorongan agar peserta didik memiliki pengalaman langsung sehingga peserta didik dapat menyalurkan kompetensinya untuk menganalisis dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Ali, Suastra, dan Sudiatmika 2013). Sehingga berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan kajian ilmu yang memberikan pengalaman berinteraksi dengan alam melalui proses pembelajaran yang di kemas semenarik mungkin untuk menumbuhkan rasa tertarik, mengembangkan bakat dan kompetensi peserta didik.

Pembelajaran IPA memiliki karakteristik yang terdiri dari 3 aspek yaitu sikap, proses, dan hasil. Pada kegiatan pembelajaran, IPA membutuhkan komponen lain

Susanti, 2024

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI MENGUBAH BENTUK ENERGI DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk dapat berfungsi dengan baik, karena fenomena alam memiliki keterkaitan antara komponen satu dengan komponen lainnya dan merupakan suatu hubungan yang saling berkaitan. Sejalan dengan hal tersebut, Farida (2016) mengatakan hakikat IPA memiliki 3 unsur utama yaitu: sikap, proses dan produk. Menurutnya, sikap yaitu suatu ketertarikan seseorang ahli terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan gejala alam dan seluruh yang ada di alam untuk mendapatkan pengetahuan baru dan menjawab segala pertanyaan yang terlintas di pikiran dengan sikap yang *open minded*. Proses yaitu suatu langkah-langkah yang dilakukan untuk memecahkan masalah dengan melibatkan berbagai kegiatan seperti menyusun hipotesis, merancang kegiatan eksperimen, melakukan evaluasi, sampai melakukan penaksiran dan mengambil kesimpulan. Produk yaitu hasil dari proses yang sudah dilakukan yang dapat berupa teori, fakta, aturan dan hukum.

Untuk mencapai hakikat IPA secara menyeluruh diperlukan proses pembelajaran yang bermakna, dalam menciptakan proses pembelajaran yang bermakna tentunya diperlukan pendekatan yang secara langsung membuat peserta didik memahami konteks (Magfiroh dan Arifin, 2021). Salah satu pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan adalah model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar, hal tersebut dapat difasilitasi dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah atau yang lebih dikenal dengan model *Problem Based Learning* (PBL), PBL merupakan sebuah metode pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah (Sudarman, 2007). *Problem Based Learning* (PBL) memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berupa berfikir kritis, berkolaborasi dengan rekannya, dan mendorong peserta didik agar mampu memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dan yang paling penting untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi dunia yang terus berubah.

Menurut Fakhriyah (2014) Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dalam penerapannya

mengangkat dari permasalahan kehidupan nyata sehari-hari sebagai dasar pembelajaran agar peserta didik mampu mengambil pemahaman dan konsep baru dengan menerapkan kegiatan berfikir secara kritis dan aktif. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah melalui pendekatan berbasis ilmiah. *Problem Based Learning* sangat berkaitan erat dengan keterampilan berfikir sains, karena keterampilan berfikir sains mampu membuat peserta didik berfikir dengan cara mengembangkan konsep secara mandiri dalam mengatasi masalah (Safitri, Singgih Budiarmo, dan Wahyuni, 2021). Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan dan menyelesaikan suatu permasalahan.

Adapun yang menjadi daya tarik dari model *Problem Based Learning* (PBL) adalah adanya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik diberikan berbagai permasalahan oleh pendidik kemudian peserta didik diharapkan menganalisis permasalahan, mendiagnosis permasalahan, merumuskan alternatif/strategi pemecahan masalah, menentukan dan melaksanakan strategi pemecahan masalah kemudian mengevaluasi permasalahan tersebut, sedangkan pendidik hanya membimbing dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran (Tariani et al., 2022)

Dalam penerapannya model pembelajaran *Problem Based Learning* membutuhkan komponen lain agar dapat diaplikasikan dengan baik, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar yang mendukung. Sejalan dengan hal tersebut Oktavia (2019) mengungkapkan melalui hasil penelitiannya bahwa penggunaan bahan ajar dapat membangun pembelajaran yang lebih efektif. Namun, pada kenyataannya dalam praktik pendidikan sehari-hari sebagian besar pendidik menggunakan bahan ajar siap pakai tanpa usaha dalam perencanaan atau penyusunan. Akibatnya, risiko menggunakan bahan ajar yang monoton dan kurang menarik menjadi tinggi, peserta didik menjadi kurang termotivasi dalam belajar. Pendidik perlu menunjukkan

keaktivitas dalam membuat materi pembelajaran yang inovatif, bervariasi, menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini karena pendidik yang paling memahami peserta didik, sehingga bahan ajar yang mereka buat sendiri dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan berkesan bagi peserta didik.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah dasar yakni LKPD. Menurut Firdaus dan Wilujeng (2018) LKPD merupakan serangkaian lembaran yang didalamnya berisi kegiatan dalam rangka menunjang kegiatan belajar mengajar agar peserta didik mampu menemukan konsep baru melalui teori, unjuk kerja, ataupun investigasi yang disertai dengan prosedur dan langkah kerja yang tersusun secara sistematis dengan tujuan melatih keterampilan berfikir dan keterampilan proses dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Made (2022) juga mengatakan bahwa LKPD merupakan bahan ajar yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Sejalan dengan hal tersebut, Aulia (2021) menjelaskan bahwa LKPD merupakan suatu bentuk media pembelajaran dan termasuk ke dalam perangkat pembelajaran, namun penggunaan LKPD saat ini belum optimal dalam membantu peserta didik untuk mengkaji pemahaman konsep dan merangsang kemampuan berpikir kritis. Perangkat pembelajaran, terutama LKPD memiliki peran penting dalam mengatasi masalah dalam pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Suhandi (dalam Sry Astuti, dkk, 2018) LKPD dalam penggunaannya menuntun peserta didik agar dapat memahami materi yang dalam pelaksanaannya baik secara individu maupun secara berkelompok.

LKPD membantu untuk meningkatkan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan, karena dalam LKPD terdapat komponen yang memberikan motivasi atau berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari (Muthoharoh dalam Tariani et al., 2022). LKPD yang baik seyogyanya dapat merangsang dan memotivasi keingintahuan peserta didik sekaligus memiliki kontekstualitas yang tinggi (Toharudin, 2011). Namun, dalam

pelaksanaannya di lapangan LKPD yang menarik dan membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan di dalamnya jarang ditemukan (Tariani et al., 2022). Seiring dengan perubahan zaman perangkat pembelajaran terus mengalami inovasi termasuk LKPD, dalam perkembangannya LKPD yang masa kini sudah berganti menjadi LKPD dalam bentuk *online* atau media elektronik yang dikenal dengan E-LKPD (Aulia, dkk., 2021).

E-LKPD adalah lembar kerja peserta didik dalam format digital dengan bermacam fitur untuk mendukung pembelajaran mandiri. Dalam LKPD digital mencakup ringkasan materi dan kumpulan soal untuk membimbing peserta didik dalam memahami suatu materi (Fitriah, 2020). Dalam penggunaannya, E-LKPD dapat diakses dengan mudah melalui *smartphone* maupun laptop. Penggunaan E-LKPD dirasa lebih efektif daripada LKPD karena E-LKPD terdapat fitur-fitur yang mudah diakses seperti video, rekaman suara, maupun *powerpoint* yang tentunya lebih praktis. Selain itu, dalam pengerjaannya nilai akan langsung muncul secara otomatis dalam E-LKPD sehingga memberikan kemudahan bagi pendidik karena tidak harus mengoreksi nilai. Dalam mengakses E-LKPD diperlukan data seluler/wifi agar lembar jawaban dapat diisi langsung. Namun demikian, E-LKPD juga dapat tersedia secara offline namun dengan fitur yang hanya dapat dilihat saja

Penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran harapannya dapat menjadi acuan untuk memberikan kesempatan pada peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran. E-LKPD juga dapat membuat proses pembelajaran lebih aktif, hal ini sebagai strategi meminimalisir agar peserta didik tidak pasif selama proses pembelajaran (Widiyanti & Fitrotun Nisa, n.d.). Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan, pembelajaran menjadi interaktif, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih dan memotivasi peserta didik dalam belajar (Puspita et al., 2021). E-LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal berfikir kritis (Nur Vita Adilah dalam Puspita, dkk., 2021). E-LKPD memberikan banyak keunggulan dalam proses

pembelajaran salah satunya peserta didik dapat secara interaktif melakukan aktivitas belajar dengan bantuan petunjuk yang ada dalam E-LKPD (Hasan Andikalan et al., 2022). E-LKPD yang baik adalah E-LKPD yang memberikan serta dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berfikirnya. Salah satu E-LKPD yang demikian adalah E-LKPD yang berbasis masalah (Tariani et al., 2022)

Dalam penggunaannya, E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* digunakan untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berfikir kritis pada peserta didik melalui permasalahan yang disajikan secara konkret. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Astuti, dkk, (2018) Kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat mendorong peserta didik agar dapat menggunakan kemampuan berfikir ke level yang lebih tinggi, termasuk bagaimana cara peserta didik menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan pembelajaran peserta didik akan berpartisipasi aktif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Astuti, dkk, 2018). Hal ini dapat memfasilitasi peserta didik untuk menguasai konsep konsep penting yang tersaji pada E-LKPD khususnya pada materi mengubah bentuk energi. Peneliti memilih mengambil materi mengubah bentuk energi untuk kelas IV Sekolah Dasar karena pada sekolah yang menjadi lokasi penelitian pada materi tersebut masih menggunakan bahan ajar dari buku paket, padahal dalam materi mengubah bentuk energi diperlukan pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik belajar secara aktif, sehingga apabila materi tersebut dimasukkan ke dalam E-LKPD dapat menarik minat peserta didik untuk belajar (Yulianti, dkk., 2023).

Berdasarkan kegiatan studi pendahuluan yang sudah dilakukan di SDN Sukamaju 03 didapatkan hasil bahwa bahwa penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran masih kurang efektif. Proses belajar mengajar masih terpacu terhadap buku tema dengan lembar kerja dari buku tema sehingga pembelajaran kurang bervariasi dan membuat peserta didik jenuh. Kemudian berdasarkan hasil wawancara terkait analisis kebutuhan bahwasanya pendidik memerlukan LKPD berbasis *Problem Based Learning*. Sekolah yang menjadi lokasi penelitian sudah memiliki karakteristik yang

bagus. Fasilitas sekolah sudah dilengkapi dengan *wifi* internet dan mayoritas dari peserta didik sudah memiliki telepon seluler. Namun hal tersebut belum dimanfaatkan secara optimal, padahal jika dimanfaatkan secara baik tentunya hal tersebut dapat menunjang pembelajaran secara digital yang tentunya dapat memberikan suasana baru untuk peserta didik belajar sekaligus mengenalkan teknologi di era yang serba digital seperti saat ini. Sehingga diperlukan adanya pengembangan E-LKPD untuk menunjang keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dipaparkan, penelitian ini dilaksanakan dengan harapan mampu mengembangkan E-LKPD dengan berbasis *Problem Based Learning* pada materi mengubah bentuk energi yang layak digunakan di SD.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah penelitian yang telah disampaikan, maka rumusan masalah umum pada penelitian, sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar?
2. Bagaimana desain E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar?
3. Bagaimana pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar?
4. Bagaimana implementasi E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian, sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan kebutuhan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar.

- 2) Mendeskripsikan desain E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar.
- 3) Mendeskripsikan pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar.
- 4) Mendeskripsikan implementasi E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan memberikan hasil berupa E-LKPD yang dapat digunakan secara lebih fleksibel dan memberikan inovasi dalam dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran IPA dengan materi mengubah bentuk energi.

2. Manfaat Kebijakan

- a) Melalui penelitian ini diharapkan dapat mendorong serta mendukung kebijakan pemerintah mengenai penerapan kurikulum baru yakni kurikulum merdeka.
- b) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa produk E-LKPD yang nantinya dapat menyongsong keberhasilan pembelajaran.

3. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Dengan menggunakan E-LKPD ini, peserta didik diharapkan memahami materi mengubah bentuk energi dengan baik dan pembelajaran menjadi lebih menarik serta membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar.

b. Bagi Pendidik

Memberikan inovasi baru terkait E- LKPD yang inovatif

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi mutu Pendidikan Di SD Negeri Sukamaju 03 yang lebih baik

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman serta menambah pengetahuan tentang E-LKPD yang sesuai untuk peserta didik. Selain itu, diharapkan dapat menjadi bekal untuk peneliti dalam kehidupan di masa mendatang.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Pada bagian ini menjelaskan tentang susunan yang membangun keutuhan skripsi dari awal sampai akhir penulisan. Dalam penyusunannya peneliti berpedoman pada Penulisan Karya Tulis Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2021, dengan rincian:

- a. BAB I Pendahuluan, bab ini berisi latarbelakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi
- b. BAB II Kajian Pustaka, berisi kajian teori, penelitian relevan dan kerangka berfikir
- c. BAB III Metode Penelitian, bab ini menjelaskan mengenai desain penelitian yang digunakan, sumber data dan partisipan, lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik mengolah data
- d. BAB IV Temuan dan Pembahasan, bab ini merupakan inti dari isi skripsi, karena pada bab ini merupakan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan. Pada bab ini menjelaskan temuan yang didapatkan selama mengembangkan produk sampai mengujicobakan pada siswa serta mendapatkan respon dari siswa.
- e. BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, bab ini mencakup simpulan, implikasi dan rekomendasi terkait penelitian yang dilakukan yaitu berupa pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Sekolah Dasar yang sudah dilakukan
- f. Daftar Pustaka
- g. Lampiran