

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan abad ke-21 memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk generasi penerus yang kompeten dan mahir. Proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), tidak sekadar mengharuskan peserta didik memahami konsep dan mengingat rumus yang terdapat dalam buku pelajaran, melainkan juga menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.¹

Pembelajaran Sains atau IPA adalah salah satu mata pelajaran wajib yang tersedia di setiap jenjang Pendidikan di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Pembelajaran IPA itu penting baik bagi diri kita sendiri maupun bagi lingkungan sekitar kita. Pentingnya pembelajaran IPA bagi peserta didik jelas tertuang dalam undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 Pasal 37 Ayat 1 bahwa kurikulum Pendidikan dasar dan menengah wajib memuat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).² Pemahaman dan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat membantu

¹ Didik Rahmadi et al., “Pengembangan Alat Peraga Elektroliser Sederhana Sebagai Media Pembelajaran Hukum I Termodinamika,” *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 8, no. 1 (2021) hal. 38–51, FKIP Universitas Sriwijaya.

² Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, (Jakarta, 2003).

peserta didik menjadi lebih siap menghadapi beragam perubahan yang terjadi di sekitar mereka.³

Dengan ini Allah berfirman dalam Q.S Al-Alaq 1-5.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْكَرِيمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya : (1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan! (2) Dia menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah! Tuhanmulah Yang Maha Mulia, (4) yang mengajar (manusia) dengan pena, (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.⁴

Berdasarkan ayat di atas mengandung konsep perintah belajar dan mengajar yang sangat penting dalam agama Islam. Ayat-ayat ini menekankan pentingnya membaca, mencari pengetahuan, dan memperoleh pemahaman yang lebih baik melalui proses pembelajaran. Allah memerintahkan manusia untuk membaca dengan nama Tuhan mereka, menunjukkan bahwa pengetahuan yang diperoleh haruslah terkait dengan kebenaran dan keimanan kepada Allah.⁵

Dalam proses pembelajaran, tanggung jawab sepenuhnya berada di tangan pendidik untuk membimbing,

³ Ika W Utamining Tias, "Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar," *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 1, no. 1 (2017), 51.

⁴ Al-Qur'an, Al-Alaq: 1-5, terj., Kementrian Agama, ed.2019, (jakarta timur: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an).

⁵ Ayilzi Putri et al., "Perintah Belajar Dan Mengajar Dalam Q. S. Al-'Alaq Ayat 1-5 Menurut Tafsir Ath-Thabari," *EDU-RILIGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam Dan Keagamaan* 7, no. 3 (2023): 158.

mengasuh, mendidik, dan mengarahkan peserta didik guna meningkatkan mutu pendidikan. Kehadiran seorang pendidik di luar kelas menjadi krusial dalam mencapai tujuan pendidikan nasional yang telah diharapkan.⁶ Pendidikan IPA memiliki peran penting dalam mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Selain itu, pendidikan IPA juga mampu membimbing peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup, membawa mereka menuju masyarakat yang memiliki pengetahuan yang mendalam. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran IPA dibutuhkan model dan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 14 Kaur, Ibu Hanifah, S. Si selaku guru IPA kelas VII pada hari selasa, 17 oktober 2023 diperoleh beberapa informasi terkait pembelajaran IPA yaitu, pertama terkait keterbatasan sumber belajar yang ada di sekolah. Pada proses pembelajaran guru menggunakan media buku paket kemendikbud yang jumlahnya terbatas sebagai buku pedoman dalam proses pembelajaran. Dimana pada buku paket yang digunakan masih terdapat kekurangan yaitu kurang atraktif karena desain yang kuno . Selain itu bahan ajar berupa buku

⁶ Binti Muakhirin, "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd," *Jurnal Ilmiah Guru "COPE,"* no. 01 (2014) hal. 51–55

paket yang digunakan materinya masih terlalu luas sehingga tidak bisa memaksimalkan waktu dengan baik. Oleh karena itu menyebabkan materi tidak tuntas.

Selain itu, peserta didik kelas VII juga belum pernah melakukan pengamatan dan juga guru belum pernah menggunakan LKPD sebagai bahan ajar. Dalam proses pembelajaran, guru cenderung hanya memberikan penjelasan di depan kelas, menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi. Akibatnya, suasana pembelajaran menjadi monoton yang membuat peserta didik merasa bosan dan mengantuk menyebabkan peserta didik tidak paham terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, persepsi peserta didik terhadap materi IPA cenderung mengarah pada pemahaman yang bersifat hafalan, yang pada akhirnya menimbulkan pandangan bahwa IPA merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan bagi sebagian dari mereka. Oleh karena itu proses pembelajaran yang dilakukan kurang efektif dan siswa tidak paham. Permasalahan lainnya proses pembelajaran masih lebih dominan satu arah, hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang kurang aktif, cenderung diam dan tidak terlibat langsung dalam berbagai kegiatan seperti: diskusi, Tanya jawab, presentasi serta kegiatan lainnya.⁷

Berdasarkan permasalahan di atas guru berharap adanya sumber belajar yang lebih ringkas, menarik dan efektif

⁷ Wawancara dengan ibu Hanifah, S. Si. *Guru IPA SMP Negeri 14 Kaur*, 17 Oktober 2023.

dalam memaksimalkan waktu pembelajaran dengan fokus pada informasi esensial yang dapat menjaga ketertarikan peserta didik, dan memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam dalam waktu yang terbatas. Serta mampu memotivasi siswa lebih aktif dan melatih kemampuan dalam menemukan konsep ilmiah.

Untuk meningkatkan ketertarikan belajar siswa, pendidik perlu berusaha menetapkan media yang tepat guna mendukung proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru harus mampu memilih bahan ajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, karena bahan ajar memegang peran penting dalam membuat pembelajaran menjadi lebih aktif, berhasil, dan efisien.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik. LKPD merupakan lembaran–lembaran yang berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD dapat membantu proses pembelajaran akan semakin terarah dengan adanya petunjuk belajar dan prosedur penyelesaian tugas.⁸

⁸ I. Meyla Sari, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis POE (*Predict Observe Explain*) Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X di SMA Negeri 2 Palembang, Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang, 2019, hal. 2.

Salah satu model pembelajaran yang dapat disatukan dengan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah model *Predict, Observe, Explain* (POE). POE, yang merupakan singkatan dari *prediction, observation, explanation*, adalah suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam meramalkan fenomena alam dan mengidentifikasi alasan di balik prediksi mereka. Fokus utama dari model pembelajaran ini adalah untuk mengungkapkan keterkaitan antara prediksi siswa, pengamatan terhadap gejala yang terjadi, dan penjelasan mereka terhadap kesesuaian antara prediksi awal dengan hasil observasi yang diperoleh.⁹

Model POE mencakup serangkaian langkah dalam proses pemecahan masalah yang dikerjakan oleh siswa melalui tahapan prediksi atau pembuatan perkiraan awal (*predict*), pengamatan atau pembuktian prediksi tersebut (*observe*), serta penjelasan terhadap hasil pengamatan (*explain*). Melalui penerapan POE, dapat ditingkatkan pemahaman konsep sains siswa. Model ini juga berguna untuk mengeksplorasi pengetahuan awal siswa, memberikan wawasan kepada guru mengenai kemampuan berpikir siswa, menciptakan kondisi yang mendukung siswa untuk

⁹ Sawitri Epi Wahyuni, Suciati Makmur Sudarisman, and Puguh Karyanto, "Pembelajaran Biologi Model POE (*Prediction, Observation, Explanation*) Melalui Laboratorium Riil Dan Laboratorium Virtuil Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Berpikir Abstrak," *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 2, no. 03 (2013), hal. 40–49.

berdiskusi, memotivasi mereka untuk menjelajahi konsep yang sudah dikuasai, dan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan lebih lanjut.¹⁰ Serta dapat membuat peserta didik terlibat langsung melalui kegiatan presentasi. Dengan demikian, POE tidak hanya memfasilitasi proses pembelajaran, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan yang merangsang pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep sains.

Bersamaan dengan penerapan pendekatan literasi sains, siswa dapat mengembangkan keterampilan proses ilmiah, sikap ilmiah, dan memperoleh kemampuan untuk menyampaikan permasalahan secara ilmiah.¹¹ Dimana literasi sains juga menekankan pemahaman konsep sains melalui membaca, menulis, berbicara, dan mendengarkan. Hal ini membantu siswa untuk berkomunikasi lebih efektif dalam merangkai informasi ilmiah. Dengan penguasaan literasi sains, seseorang dapat memperluas pengetahuannya, memajukan keterampilan dalam mencari informasi, dan meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab dalam aspek kehidupan sehari-hari.¹²

¹⁰ Ratna Widyaningrum, Sarwanto Sarwanto, and Puguh Karyanto, "Pengembangan Modul Berorientasi POE (*Predict, Observe, Explain*) Berwawasan Lingkungan Padamateri Pencemaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi* 6, no. 1 (2013): 100.

¹¹ A. Siregar, T., R. W. Iskandar, and A. Rokhimawan, M, "Literasi Sains Melalui Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran IPA SD/MI Di Abad 21," *Modeling : Jurnal Program Studi PGMI* vol. 7, no. 2 (2020), hal. 254.

¹² R S Wicaksono and H Susilo, "Implementation of Problem Based Learning Combined with Think Pair Share in Enhancing Students' Scientific Literacy and Communication Skill through Teaching Biology in English Course Peerteaching," in *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1227 (IOP Publishing, 2019), 2.

Dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) dengan pendekatan literasi sains, peneliti mengharapkan bisa membantu pendidik untuk menambah alat atau sumber belajar alternatif baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA, serta dapat melatih dan mengembangkan pengetahuan peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dibuat dengan sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang akan di sampaikan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi rangkuman singkat materi, dan juga terdapat tugas, kegiatan percobaan atau pengamatan yang bisa dikerjakan dan dilakukan oleh peserta didik di rumah. Dengan ini peserta didik tentunya bisa lebih memahami materi pembelajaran dan waktu yang digunakan juga lebih efektif.

Sebelumnya sudah ada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Putri, A. 2021) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis *Predict Observe Explain* (POE) Pada Materi Biologi Kelas Vii Mtsn 8 Tanah Datar” yang menunjukkan bahwa hasil dari pengembangan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) pada tahap praktikalitas terbatas telah memenuhi kriteria sangat valid dengan persentase 90% dan Hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) telah memenuhi kategori sangat valid dengan hasil persentase

85% berdasarkan respon angket siswa dan 95% berdasarkan respon angket guru dan termasuk praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.¹³

Penelitian yang dilakukan oleh Budiono (2018), yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis POE Pada Konsep Kesebangunan Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematika Siswa” menyatakan bahwa penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berfokus pada langkah-langkah "*predict, observe, dan explain*" atau POE mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berargumentasi. Hasil penelitian ini mengindikasikan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan siswa untuk mengembangkan argumen yang kuat dan berdasarkan pengamatan serta penjelasan yang lebih rinci.¹⁴

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama mengembangkan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*). Sedangkan perbedaannya yaitu belum ada yang menggunakan pendekatan literasi sains dan perbedaan pada materi serta lokasi penelitian.

¹³Anggi Putri. Pengembangan lembar kerja peserta didik(lkpd) berbasis predict observe explain (poe) pada materi biologi kelas vii mtsn 8 tanah datar. Skripsi tadaris biologi fakultas tarbiyah dan tadaris institut agama islam negeri batusangkar, 2021, hal. 77.

¹⁴Sugeng Sutiarto Budiono and Syarifuddin Dahlan, “Pengembangan LKPD Berbasis POE Pada Konsep Kesebangunan Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematika Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 6, no. 2 (2018), hal.11.

Penelitian yang akan dilakukan memiliki ranah keterbaruan dalam pengembangan LKPD berbasis POE dengan mengintegrasikan pendekatan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan. Dengan menyelaraskan kedua pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka dalam membaca, menafsirkan dan mengkomunikasikan informasi ilmiah secara efektif.

Pada penelitian ini juga memiliki keterbaruan materi yaitu materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, alasan dalam pemilihan materi ini adalah karena peneliti melakukan penelitian di semester genap. Sehingga materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan dapat diaplikasikan secara langsung serta memberikan pengalaman belajar yang berharga dan mendalam bagi peserta didik, tidak hanya dalam hal pengetahuan ilmiah, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan dan kesadaran lingkungan, seperti melaksanakan penelitian atau pengamatan kecil tentang interaksi makhluk hidup, memperkenalkan peserta didik pada metode penelitian ilmiah termasuk pengumpulan data, analisis, dan penyimpulan, serta penjelasan.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil observasi awal maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul ***“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis POE (Predict, Observe, dan Explain) dengan Pendekatan Literasi Sains Pada Materi***

Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Untuk Kelas VII di SMP Negeri 14 Kaur”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, dan Explain*) dengan pendekatan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP Negeri 14 Kaur?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, dan Explain*) dengan pendekatan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP Negeri 14 Kaur?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, dan Explain*) dengan pendekatan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP Negeri 14 Kaur.
2. Untuk mengetahui kepraktisan hasil pengembangan LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, dan Explain*) dengan pendekatan literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan kelas VII SMP Negeri 14 Kaur.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis

- a. Diharapkan bermanfaat sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya terutama yang berkaitan dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains.
- b. Menambah sumber pengetahuan mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.

2. Secara praktis

a. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pengetahuan penulis dibidang penelitian, dan menambah bekal penulis menjadi calon guru dalam dunia pendidikan.

b. Bagi Guru

Untuk menambah media atau sumber belajar alternatif baru bagi pendidik dalam proses belajar mengajar.

c. Bagi Peserta Didik

Untuk menambah pengetahuan dan membantu peserta didik untuk memahami materi dalam proses pembelajaran.

d. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE

dengan pendekatan literasi sains ini bisa berkontribusi dalam peningkatan standar dan kualitas sekolah, terutama dalam ranah Pelajaran IPA.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi, sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD berbasis POE (*predict, observe, explain*) dengan pendekatan literasi sains yang penulis rancang terpusat pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan.
2. LKPD berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) dengan pendekatan literasi sains disajikan dengan komponen yang berurutan seperti:
 - a. Cover yang terdiri dari:
 1. Judul LKPD
 2. Identitas Peserta Didik
 3. Kata Pengantar
 4. Daftar Isi
 5. Petunjuk Penggunaan LKPD
 6. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
 7. Tujuan Pembelajaran dan Indikator Pencapaian Kompetensi
 8. Peta Konsep
 9. Uraian materi yang didalamnya terdapat langkah-langkah model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) dengan pendekatan literasi sains
 10. Soal Evaluasi

11. Kunci Jawaban

12. Daftar Pustaka

3. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang akan dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dilengkapi gambar-gambar yang menarik untuk menambah motivasi belajar siswa.

F. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) dengan pendekatan literasi sains dengan tema interaksi makhluk hidup dengan lingkungan untuk kelas VII SMP adalah sebagai berikut :

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai penunjang saat belajar IPA.
2. Peserta didik dapat bekerja secara aktif, baik secara individu maupun kerja kelompok dan diskusi.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum tempat penelitian.
4. Validator produk adalah dosen dan praktisi lapangan yakni seorang pendidik yang dipilih sesuai dengan bidangnya.