

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak muncul secara otomatis dalam diri peserta didik. Perlu adanya pendekatan pembelajaran secara metode ataupun sumber belajar yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berpikir kritis merupakan cara berpikir tentang suatu hal, substansi atau masalah apapun dalam rangka meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat pada pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual pada dirinya (Lestari *et al.*, 2021). Kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi yang merumuskan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu yang harus dikuasai peserta didik (Septiana *et al.*, 2019).

Pendidikan Indonesia telah melakukan upaya perbaikan pendidikan dengan menerapkan kurikulum 2013 yang memiliki pembelajaran berpusat pada peserta didik. Kurikulum 2013 menitikberatkan pada pengembangan *Critical*, *Creative*, *Communication*, dan *Collaboration* (4C), yang perlu diterapkan dalam pembelajaran, salah satunya pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Menurut Hasruddin dan Aulia (2023) pembelajaran IPA memerlukan keterampilan berpikir kritis untuk menghubungkan konsep yang dipelajari di kelas dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar, sehingga pembelajaran lebih relevan dan aplikatif. Kemampuan

berpikir kritis pada pembelajaran IPA memungkinkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara logis dan beralasan dalam membuat keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau tidak dipercaya serta harus berpikir secara mandiri dengan menyeimbangkan proses pemecahan masalah.

Fakta yang terjadi di Indonesia saat ini, kemampuan berpikir kritis peserta didik saat ini masih rendah. Survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015 dan *Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)* pada tahun 2016 menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik di Indonesia belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih di bawah rata-rata dunia internasional (Aditomo & Klieme, 2020).

Keterampilan dasar yang perlu dikembangkan oleh sekolah pada abad 21 salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Peserta didik pada jenjang sekolah dasar diharapkan dapat menerapkan operasi pemikiran dan belajar secara kritis. Guru dapat memberikan kerangka berpikir dan belajar secara sistematis agar peserta didik dapat menyadari proses berpikirnya. Dampak yang diperoleh tidak terjadi secara otomatis, peserta didik pada jenjang sekolah dasar akan terbiasa untuk mengidentifikasi, memproses, memperoleh dan menggunakan informasi atau ide (Mitarlis *et al.*, 2020). Oleh karena itu, guru membutuhkan keterampilan berpikir untuk membantu peserta didik agar mencapai penguasaan keterampilan yang dibutuhkan dalam bentuk yang terpisah maupun terintegrasi secara kompleks.

Kemampuan berpikir kritis perlu dilatih dalam serangkaian proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran. Namun, pada praktiknya masih banyak

peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah (Anjarwani *et al.*, 2020). Pemerintah Indonesia menerapkan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dengan soal-soal berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) dan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Penyebabnya antara lain: (1) Kurang optimalnya pembelajaran dalam jaringan dimasa pandemi covid-19; (2) Guru memilih penilaian yang lebih sederhana; (3) Kurangnya literasi membaca peserta didik; (4) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru; dan (5) Guru belum mampu menyusun soal yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran IPA disekolah dasar memerlukan lingkungan belajar yang aktif agar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik dapat diintegrasikan. Aspek kognitif berkaitan dengan membangun pemahaman dan penalaran secara kritis (Jegstad, 2023). Model pembelajaran inkuiri terbimbing dikategorikan sebagai salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna dengan melibatkan seluruh anggota gerak tubuh peserta didik. Penerapan inkuiri terbimbing menekankan pada aktivitas peserta didik untuk mengeksplorasi, menemukan fakta, konsep, dan prinsip melalui pengalamannya sendiri secara langsung (Strat *et al.*, 2023). Peserta didik tidak hanya belajar dengan menghafal materi IPA dari buku saja atau hanya mendengar ceramah guru tetapi memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan bersikap ilmiah.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memfokuskan pada pemberian pengalaman secara langsung pada peserta didik untuk mengembangkan kompetensi

kemampuan berpikir kritisnya. Peserta didik diharuskan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran misalnya dengan melakukan percobaan dan juga pengamatan dengan harapan peserta didik tidak hanya menerima materi yang disampaikan guru tetapi kemampuan berpikir kritis mereka dapat terasah serta melatih untuk berkomunikasi dan mengemukakan pendapat mereka. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA akan membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dan abstrak, serta dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah.

Model inkuiri terbimbing mengharuskan peserta didik untuk melakukan penalaran ilmiah dan menggunakan kemampuan berpikir kritis menghasilkan ide tentang IPA. Melalui pemikiran kritis, peserta didik dapat memanfaatkan berbagai sumber daya untuk menjelaskan peristiwa dan menentukan penyebab perubahan pada sebuah variabel terhadap variabel lainnya (Duran & Dökme, 2016). Model pembelajaran inkuiri terbimbing berfokus pada proses penemuan pengetahuan yang melibatkan peserta didik dalam mencari, mengumpulkan, menganalisis, menggabungkan, dan mengevaluasi informasi, menciptakan ide dan memecahkan masalah melalui komunikasi, kerja sama, pemikiran mendalam, dan kemandirian peserta didik.

Inkuiri terbimbing merupakan salah satu dari model pembelajaran yang dikembangkan agar peserta didik mencari dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritisnya terhadap suatu permasalahan, topik, dan isu tertentu (Zhai, 2021). Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik

untuk melakukan eksperimen mandiri secara luas untuk mengamati apa yang sedang terjadi, mengeksplorasi apa yang akan peserta didik lakukan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara kritis, dan menemukan jawaban secara mandiri, serta dapat mengaitkan satu penemuan dengan penemuan lainnya.

Proses belajar mengajar pada dasarnya adalah proses interaksi dan komunikasi antara guru dan peserta didik. Interaksi dan komunikasi yang dilakukan seringkali terjadi miskonsepsi dan mispersepsi, sehingga pembelajaran kurang efektif dan membosankan. Berbagai macam faktor dapat terjadi, seperti kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran IPA, proses pembelajaran cenderung masih menganut sistem *teacher centered* atau berpusat pada guru. Pemanfaatan bahan ajar seadanya seperti buku pegangan guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, mengakibatkan pembelajaran cenderung membosankan dan tidak menarik bagi peserta didik, sehingga dibutuhkan bahan ajar yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik (Sukardi *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dengan guru sekolah dasar (SD) Nurul Hasanah menyatakan bahwa: (1) Proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik namun belum optimal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; (2) Kurangnya minat peserta didik terhadap proses pembelajaran disebabkan oleh lembar kerja yang disediakan hanya berisi daftar pertanyaan dan guru menugaskan peserta didik menjawab pertanyaan tersebut tanpa mengetahui cara mendapatkan jawabannya; (3) Lembar kerja yang beredar di sekolah kurang sesuai dengan indikator pencapaian dalam silabus dan hanya mengeksplorasi kemampuan berpikir tingkat rendah, seperti

memilih jawaban dan mengingat materi pelajaran; dan (4) Lembar kerja yang digunakan selama ini bukan hasil dari rancangan guru, tetapi dibeli dari penerbit sehingga, kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan kemampuan berpikir kritisnya tidak terasah dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Tressyalina dkk. (2023) menyatakan bahwa lembar kerja saat ini tidak mengali keterampilan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik disebabkan keterbatasan guru dalam menggunakan perangkat digital, meskipun sekolah memiliki fasilitas yang memadai seperti koneksi internet, akun belajar, dan komputer.

Pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) merupakan suatu kebutuhan untuk memadukan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi. Penggunaan lembar kerja yang digunakan di sekolah sebagai penunjang pembelajaran belum optimal dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik karena belum sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, perlu dikembangkannya E-LKPD yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan perkembangan saat ini (Amelia *et al.*, 2023).

Salah satu perangkat ajar yang paling sesuai dan dibutuhkan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran saat ini adalah lembar kerja peserta didik berbentuk elektronik. LKPD yang terintegrasi dengan internet menjadi sangat penting, karena guru dapat mengirimkan tugas-tugas dan bahan ajarnya melalui aplikasi berbasis internet. Sebagai salah satu perangkat pembelajaran, E-LKPD berisikan kumpulan materi dan tugas-tugas yang harus diselesaikan peserta didik pada saat proses belajar dan mengajar dimana pun dan kapan pun. Melalui E-LKPD

ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Peserta didik dapat mengerjakan evaluasi dan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada E-LKPD secara mandiri maupun berkelompok, sehingga peserta didik dapat membangun nalar kritis dalam memecahkan permasalahan yang disajikan dalam E-LKPD. Hal serupa diungkapkan Syafitri dkk. (2020) bahwa E-LKPD merupakan perangkat pembelajaran yang menggunakan teknologi dan internet yang disusun secara sistematis dan disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Sehingga proses pembelajaran lebih aktif, inovatif dan menyenangkan.

Penerapan pembelajaran dalam jaringan adalah menggabungkan teknologi informasi ke dalam proses pembelajaran (Jusriati *et al.*, 2021). Sumber belajar berbasis internet yang dapat digunakan guru dalam mengintegrasikan pembelajarannya adalah *google sites*. *Google sites*, merupakan sebuah halaman web yang dikembangkan oleh *Google* untuk memudahkan guru dan peserta didik yang memungkinkan proses belajar dan mengajar berlangsung dimana saja dan kapan saja (Raut & Dhokane, 2023).

Partisipasi peserta didik pada proses pembelajaran merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam belajar. Keterlibatan peserta didik menggunakan teknologi dalam pembelajaran berdampak pada peningkatan keberhasilan dan motivasi dalam belajar (López *et al.*, 2023). Penggunaan teknologi di kelas memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan berbagai jenis teks, video, gambar, dan animasi. Penggunaan teknologi juga dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan konsep, penalaran analitis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan berpikir kritis (Kamran, 2019).

Seyogyanya dalam pengaplikasian E-LKPD memuat berbagai eksperimen yang sesuai dengan materi juga disertai prosedur kerja di dalamnya dan dipadupadankan dengan beberapa soal yang harus dikerjakan serta diselesaikan oleh peserta didik yang berhubungan dengan eksperimen yang telah dilakukan. Hal ini dikarenakan, melalui pengaplikasian E-LKPD adanya tuntutan untuk dapat mencari solusi dari berbagai permasalahan yang tercantum, di dalam lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu:

1. Pembelajaran selama ini sudah menggunakan kurikulum 2013, namun belum optimal sehingga proses pembelajaran membosankan dan pasif.
2. Peserta didik belum mampu berpikir kritis disebabkan model pembelajaran inkuiri terbimbing belum optimal diterapkan pada proses pembelajaran dikelas.
3. Guru belum memiliki kompetensi mengembangkan bahan ajar berbasis IPTEK.
4. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing belum banyak digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.
5. Ketersediaan LKPD masih berbentuk cetak, sehingga proses pembelajaran membutuhkan waktu yang panjang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih berfokus pada

permasalahan yang akan diteliti. Mengenai batasan masalah yang peneliti tetapkan di dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan E-LKPD menggunakan model 4-D (*Four D*), yaitu: *Define, Design, Develop, Disseminate*.
2. E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing disusun dengan menggunakan *Google Sites* yang bersumber dari beberapa buku IPA SD/MI, kemudian diujikan kelayakan oleh validator sampai diperoleh E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing standar BSNP.
3. E-LKPD berisi materi IPA kelas VI SD semester genap.
4. Materi pelajaran IPA yang akan diimplementasikan pada penelitian ini dibatasi pada Tema 8 pada Kompetensi Dasar 3.8 dan 4.8 dengan pokok bahasan pergerakan Bumi dan Bulan.
5. Penelitian ini mengukur kelayakan E-LKPD, respon siswa, dan peningkatan berpikir kritis siswa setelah menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, terdapat beberapa faktor yang menjadi ketertarikan untuk dikaji dan dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan E-LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan berdasarkan ahli materi pembelajaran dan ahli media menggunakan indikator kriteria BSNP?

2. Bagaimana keefektifan E-LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan berdasarkan indikator berpikir kritis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis?
3. Bagaimana kepraktisan E-LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan berdasarkan indikator kriteria BSNP dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata dalam memperkaya literatur dan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Mengenai tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan E-LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan yang layak berdasarkan ahli materi pembelajaran dan ahli media menggunakan indikator kriteria BSNP.
2. Menghasilkan E-LKPD IPA yang efektif berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Mengukur kepraktisan penggunaan E-LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing hasil pengembangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat yang signifikan secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis dari penelitian ini antara lain: (1) Memberikan kontribusi

yang besar terhadap kemajuan dalam bidang pendidikan; (2) Merancang suatu produk inovatif berupa E-LKPD untuk mata pelajaran IPA; dan (3) Mengembangkan produk bentuk E-LKPD IPA yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini.

Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini meliputi berbagai aspek penting dalam pelaksanaan pembelajaran, antara lain: (1) Menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, kritis, dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik secara optimal; (2) Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam perancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran yang lebih efektif dan efisien; dan (3) Memberikan pengalaman langsung bagi praktisi pendidikan, seperti guru dan calon pendidik untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam mengkaji dan memanfaatkan hasil penelitian guna mendukung proses pembelajaran yang lebih berkualitas.