

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Berkembangnya revolusi industri 4.0 menuntut tiap individu untuk mempunyai ilmu pengetahuan relevan dengan kondisi pada masa kini. Merancang pengetahuan dan kemampuan merupakan hal yang penting sebab sangat diperlukan peserta didik untuk menghadapi abad ke-21 (Mashudi, 2021). Berbagai kemampuan seperti berpikir kritis, kreativitas, dan komunikasi dibutuhkan untuk diri seseorang agar dengan efektif menghadapi tantangan dan peluang baru (Todorova, 2024). Kemampuan tersebut mendukung dalam pelaksanaan pendidikan yang berkualitas.

Pendidikan yang berkualitas pada perkembangan abad ke-21 sangat dibutuhkan peserta didik. Pendidikan berkualitas menjadi pilar utama pembangunan berkelanjutan karena berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup, pengentasan kemiskinan, serta pembentukan masyarakat yang inklusif dan berorientasi pada keberlanjutan (Nugraheni, 2024). Di abad ke-21 peserta didik dituntut untuk mempunyai berbagai keterampilan dan kemampuan. Beberapa kemampuan diperlukan pada abad ke-21 ini adalah 4C dengan terdiri dari kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*collaboration*), berkomunikasi (*communication*), dan kreativitas (*creativity*) (Fadhilah, 2022; Fitriani et al., 2022; Taufiqurrahman, 2023). Melalui penguasaan kemampuan 4C ini, seseorang dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman sehingga dapat bersaing dalam dunia pendidikan.

Berpikir kritis menjadi kemampuan 4C yang diperlukan masing-masing individu. Kemampuan ini merupakan kompetensi penting agar seseorang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi (Fahrurrozi, 2021). Melalui proses berpikir kritis, peserta didik dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dimana peserta didik dapat melakukan analisis dan evaluasi terhadap sebuah informasi yang didapatkan dengan efektif (Mubarok et al., 2023). Oleh karena itu, penguatan

**Nadila Azzahra, 2025**

**EFEKTIVITAS PROBLEM-BASED LEARNING BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

berpikir kritis dalam pembelajaran dibutuhkan peserta didik supaya mampu berpikir analitis dan mengambil keputusan secara tepat.

Pada kenyataannya hal tersebut berbanding terbalik dengan kondisi kemampuan berpikir kritis di Indonesia. Kenyataannya masih ditemukan bahwa banyak peserta didik Indonesia belum kesulitan saat menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi dengan memerlukan kemampuan berpikir analisis, kreatif dan kritis (Rahmah et al., 2023). Kemampuan berpikir kritis suatu negara dapat tercermin melalui data PISA dan TIMSS yang merupakan instrumen evaluasi internasional untuk menilai keterampilan analitis, pemecahan masalah, dan penalaran peserta didik secara komparatif. Data PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang didapatkan pada 2022 menyatakan rata-rata skor literasi peserta didik Indonesia adalah 383 (OECD, 2023). Adapun perolehan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang didapatkan pada 2015 mencatat rata-rata yang rendah sebesar 360 (Foy, 2017). Jika dibandingkan dengan rata-rata skor berbagai negara menjadi anggota *Organization for Economic Cooperation and Development* sebesar 476, capaian Indonesia berada dikategori bawah standar internasional. PISA dan TIMSS mengukur kemampuan peserta didik saat memahami, menganalisis, dan melakukan pemecahan masalah kontekstual, yang erat kaitannya dengan berpikir kritis. Rendahnya skor Indonesia pada kedua asesmen tersebut menggambarkan bahwa masih terbatasnya kemampuan berpikir kritis sehingga mengindikasikan dibutuhkan upaya meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar yang menekankan keterampilan berpikir kritis.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik seringkali dijumpai selama pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara singkat dengan guru kelas yang dilaksanakan oleh peneliti, dapat diketahui bahwa masih dijumpai peserta didik dengan kesulitan dalam menjawab pertanyaan kritis yang membutuhkan penjelasan mendalam atau alasan logis seperti soal pada kategori HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Dalam pembelajaran IPAS, peserta didik lebih sering menghafal isi materi daripada mencoba menghubungkan dengan masalah nyata di sekitar mereka. Hal tersebut

Nadila Azzahra, 2025

EFEKTIVITAS PROBLEM-BASED LEARNING BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

didukung oleh pernyataan Meryastiti & Ridlo (2022) yaitu dalam pembelajaran IPAS secara umum keterampilan berpikir kritis peserta didik tergolong pada tingkat sedang hingga rendah. Dalam kegiatan pelaksanaan mata pelajaran IPAS di kelas, seringkali peserta didik jarang diberi kesempatan untuk berpikir kritis seperti mengajukan pertanyaan, memaparkan permasalahan atau mengemukakan gagasan-gagasan yang dimiliki, sehingga hal ini menghambat kreativitas peserta didik dalam membentuk atau membangun pengetahuan mereka (Salama, 2022). Akibatnya, peserta didik kurang terlatih dalam mengembangkan kemampuan analitis dan memiliki kemandirian menyelesaikan masalah.

Faktor pendukung dalam proses pembelajaran, termasuk penerapan model pembelajaran kelas tidak tepat dapat menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa menurun. Model pembelajaran lama yang tidak tepat dapat menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik (Dari & Ahmad, 2020; Djonomiarjo, 2020). Masih terdapat sejumlah guru yang belum tepat dalam menentukan model pembelajaran yang selaras dengan materi yang diajarkan, sehingga menyebabkan peserta didik belum mampu mengerti secara mendalam terhadap materi yang sedang dipelajari (Meliana et al., 2022). Penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat, seperti metode konvensional yang tidak melibatkan siswa dalam kegiatan, dapat menghambat perkembangan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah yang lebih sulit. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Salah satu solusi untuk masalah keterampilan berpikir kritis siswa yang rendah adalah model *Problem-Based Learning*. *Problem-Based Learning* telah terbukti menunjukkan adanya dampak yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi berpikir kritis peserta didik (Chu et al., 2023). *Problem-Based Learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada siswa dan mendorong mereka untuk aktif mencari solusi untuk berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Putri et al., 2021; Sutrisna & Sasmita, 2022). Model ini juga

mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi tantangan dunia nyata.

Prinsip *Education for Sustainable Development* (ESD) sangat memungkinkan untuk dikolaborasikan dengan *Problem-Based Learning*. Kombinasi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan keterampilan kognitif seperti berpikir kritis, tetapi juga menanamkan nilai-nilai keberlanjutan pada peserta didik (UNESCO, 2012). Melalui model ini, peserta didik didorong berpikir kritis serta kreatif mencari solusi terhadap pemasalahan yang relevan dengan konteks lingkungan dan sosial, yang juga merupakan bagian dari upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Model *Problem-Based Learning* yang dikolaborasikan dengan ESD adalah metode yang menjanjikan untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik (Setiawan & Islami, 2020). Penggabungan *Problem-Based Learning* dan ESD, membuat peserta didik tidak berfokus menyelesaikan masalah saja, melainkan juga memahami implikasi keberlanjutan dari solusi yang diusulkan.

Integrasi konsep ESD ke dalam pembelajaran *Problem-Based Learning* menciptakan dimensi tambahan yang relevan dengan kebutuhan pendidikan yang berkualitas. Pada kerangka ESD, pembelajaran sains memudahkan peserta didik memahami kerumitan berbagai masalah berkelanjutan, termasuk cara-cara untuk mengatasi tantangan yang berhubungan dengan lingkungan (Zulfah et al., 2024). ESD memberikan pelajaran nilai-nilai keberlanjutan, seperti halnya pelestarian lingkungan, tanggung jawab sosial, dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Hasil penelitian mengatakan bahwa dengan metode ini kemampuan berpikir kritis mampu meningkat melalui upaya mereka untuk mempertimbangkan berbagai perspektif, berpikir kreatif, dan terlibat dalam pemecahan masalah secara kolaboratif (Jauhariyah et al., 2021; Khadri, 2022; Li & Tsai, 2022). Studi tersebut telah melihat bagaimana *Problem-Based Learning* berbasis ESD dapat digunakan dengan baik dalam berbagai konteks pendidikan. Pembelajaran berbasis ESD memungkinkan untuk memberdayakan generasi saat ini maupun masa depan dalam memenuhi kebutuhan mereka melalui pembelajaran yang seimbang dan dapat terapkan pada bidang ekonomi, sosial, dan lingkungan dari pembangunan

Nadila Azzahra, 2025

**EFEKTIVITAS PROBLEM-BASED LEARNING BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

berkelanjutan (Khadri, 2022). Melalui penerapan pembelajaran berbasis ESD, peserta didik tidak sekedar mendapatkan pengetahuan yang relevan, tetapi juga dilatih untuk memiliki kesadaran kritis terhadap isu-isu global dan lokal yang berkaitan dengan keberlanjutan.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan mengenai kemampuan berpikir kritis dengan *Problem-Based Learning* berbasis ESD menunjukkan hasil yang baik. Didapati hasil dari penelitian Rahmah et al. (2023) yang memaparkan bahwa peserta didik di MIN 2 Kuningan yang diterapkan *Problem-Based Learning* berlandaskan ESD memiliki pengaruh positif pada kemampuan berpikir kritis peserta didiknya yang didukung dengan profil kesadaran berkelanjutan yang baik. Sejalan dengan Agusti et al. (2019) mengatakan jika *Problem Based-Learning* yang berhubungan dengan ESD dapat menjadi solusi lain dalam usaha meningkatkan berpikir kritis peserta didik peserta didik di SMA. Model ini terbukti mampu memperbaiki kemampuan berpikir kritis dan kesadaran berkelanjutan diberbagai jenjang. Salah satu cara efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah melalui *Problem-Based Learning* berbasis ESD.

*Problem-Based Learning* berbasis ESD memiliki kaitan dengan materi yang mengajarkan peserta didik untuk memahami pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan. Materi “Pelestarian Sumber Daya Alam di Lingkungan Sekitar” merupakan materi yang terdapat dalam pembelajaran IPAS Fase B. Materi ini dipilih karena sejalan dengan ESD yang mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dan bertindak dalam menjaga keseimbangan lingkungan demi keberlanjutan hidup. Penerapan ESD dengan mengaitkan dengan pembelajaran IPAS menghasilkan dampak positif dengan meningkatkan hasil belajar dan keterampilan peserta didik, serta memungkinkan penerapan kompetensi ESD untuk memajukan pembangunan berkelanjutan dan mencapai SDGs (Purnamasari & Hanifah, 2021). Pendekatan ESD dalam dunia Pendidikan berperan dalam menanamkan ilmu pengetahuan dan sebagai upaya konkret dalam permasalahan lingkungan hidup (Khoerunisa, 2024). Dengan pendekatan ini, pembelajaran tidak hanya menitikberatkan pada penyampaian ilmu pengetahuan semata, melainkan

Nadila Azzahra, 2025

**EFEKTIVITAS PROBLEM-BASED LEARNING BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

juga berupaya membina kepribadian siswa agar lebih peka dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam sekitar dan memiliki tanggung jawab untuk turut berkontribusi dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Meskipun demikian, penelitian yang membahas mengenai efektivitas penerapan model berbasis ESD khususnya pada jenjang SD pada pembelajaran IPAS khususnya materi “Sumber Daya Alam” masih terbatas. Melalui keterbatasan tersebut masih diperlukan penelitian mendalam sangat diperlukan yang bertujuan mengisi kekosongan ini melalui dengan eksplorasi mendalam terkait *Problem-Based Learning* berbasis ESD khususnya untuk peserta didik SD di Indonesia. *Problem-Based Learning* berbasis ESD penting guna memperoleh informasi bagaimana model ini dapat disesuaikan dengan ciri khas peserta didik sehingga dapat mengembangkan potensi berpikir kritis mereka secara optimal. Penelitian ini menawarkan pendekatan baru melalui pengembangan. *Problem-Based Learning* berbasis ESD disesuaikan untuk peserta didik SD kelas IV agar mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka khususnya melalui kegiatan pembelajaran IPAS dengan topik sumber daya alam. Melalui penelitian tentang model *Problem-Based Learning* berbasis ESD pada peserta didik SD ini diharapkan dapat memberikan usaha kontribusi nyata untuk memperbaiki kemampuan berpikir kritis peserta didik SD kelas IV yang merupakan bentuk upaya dukungan untuk tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) Poin 4 Pendidikan yang Berkualitas, melalui *Problem-Based Learning* berbasis ESD.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang dipaparkan pada sebelumnya, sebagai berikut rincian dari rumusan masalah ini.

- 1.2.1 Bagaimana kemampuan awal berpikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar sebelum penerapan *Problem-Based Learning* berbasis ESD pada pembelajaran IPAS?
- 1.2.2 Bagaimana kemampuan akhir berpikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar sesudah penerapan *Problem-Based Learning* berbasis ESD pada pembelajaran IPAS?

1.2.3 Bagaimana efektivitas *Problem-Based Learning* berbasis ESD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD pada pembelajaran IPAS?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang seberapa efektif Model *Problem-Based Learning* berbasis ESD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas empat SD dalam mata Pelajaran IPAS.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak baik itu secara langsung maupun yang tidak langsung. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu berkontribusi secara teoretis dalam mengembangkan model pembelajaran dengan mengkolaborasikan *Problem-Based Learning* dengan ESD, khususnya pembelajaran IPAS di SD dengan materi “Sumber Daya Alam”. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur yang behubungan dengan penerapan *Problem-Based Learning* ESD mengembangkan potensi berpikir kritis peserta didik serta memperlihatkan bagaimana integrasi ESD dapat memfasilitasi siswa dalam menghadapi isu-isu keberlanjutan secara kritis

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini membuka peluang bagi peneliti untuk mengembangkan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam mengimplementasikan pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis ESD. Pengalaman ini akan berguna bagi peneliti saat melaksanakan kegiatan pembelajaran di masa depan, terutama untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik

##### b. Bagi Peserta Didik

Melalui penelitian ini peserta didik diharapkan dapat lebih memahami Materi IPAS melalui pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis ESD. Pendekatan ini juga dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga mereka lebih mampu memecahkan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

c. Bagi Guru

Melalui hasil penelitian ini diharapkan guru dapat memperluas pengetahuannya tentang penerapan pembelajaran berbasis soal berbasis ESD. Dengan menerapkan pendekatan ini, guru dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis, terutama dalam memahami materi IPAS secara mendalam dan bermakna.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu penelitian merupakan bagian dari upaya dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD dalam mata pelajaran IPAS melalui penerapan *Problem-Based Learning* berbasis ESD. Penelitian berlangsung di kelas IV SD di sebuah SD yang terletak pada daerah Kabupaten Bandung Barat. Seluruh populasi mencakup siswa kelas empat pada Fase B di sekolah tersebut, khususnya untuk tahun pelajaran 2025/2026. Variabel terikat yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis dengan variabel bebas *Problem-Based Learning* berbasis ESD pada pembelajaran IPAS. Pendekatan metode yang dipilih adalah kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental* dengan *one group pre-test-post-test design* dengan satu kelompok subjek berupa peserta didik kelas IV SD Fase B.