

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keterampilan abad ke-21 adalah bagian penting dari kurikulum saat ini. Peserta didik secara aktif dilatih dalam keterampilan ini di tingkat sekolah dasar dan pendidikan tinggi, untuk mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja modern (Muttaqin, 2023). Perkembangan dunia pendidikan yang pesat telah mengalirkan perubahan yang aktual di segala bidang kehidupan, termasuk kegiatan belajar mengajar. Saat ini, pendidikan tidak sekedar difokuskan pada dominasi konten akademis, tetapi pengembangan kompetensi yang dibutuhkan untuk menghadapi isu-isu global yang kompleks juga mulai dilirik.

Salah satu kemampuan penting di masa kini adalah berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang mencakup pemikiran kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif, yang sering disebut sebagai '4 C'. Dari keempat keterampilan tersebut, berpikir kreatif memegang peranan penting dan perlu dikembangkan sejak usia dini, terutama di kalangan siswa sekolah dasar. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk melahirkan gagasan baru, menemukan solusi atas masalah secara kreatif, dan membiasakan diri dengan ragam situasi. Selain membantu siswa untuk memahami materi pelajaran, berpikir kreatif juga membekali mereka untuk menjadi individu yang imajinatif dan berfokus pada solusi.

Pelajaran sains merupakan sarana utama untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif karena membuka peluang untuk siswa agar melakukan eksperimen juga melakukan pengamatan. Penelitian Hagi & Mawardi (2021) menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat menumbuhkembangkan keterampilan berpikir siswa yang kreatif. Siswa mendapati rata-rata meningkat dari 62,75% pada kali pertama, lalu menjadi 70,25% pada kali kedua. Demikian pula, penelitian lainnya Permana dkk, (2023) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) berdampak positif terhadap kreativitas dan hasil belajar sains siswa sekolah dasar

Namun, kenyataannya pembelajaran sains di sekolah dasar sebagian besar masih bersifat tradisional dan kurang inovatif. Keterbatasan fasilitas, sumber belajar, dan strategi pembelajaran menyebabkan potensi kreatif siswa tidak sepenuhnya terealisasi. Akibatnya, siswa menjadi enggan terlibat dalam kegiatan belajar mengajar. Skor PISA pada tahun 2022 menunjukkan rata-rata siswa di Indonesia cenderung lemah pada tes berpikir kreatif karena hanya terdapat 19 dari 60 siswa yang lulus, hal ini memperlihatkan hanya 31% siswa di Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran minimum atau tingkat 3 (OECD, 2024).

Merujuk pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, pendekatan pembelajaran harus berpusat pada siswa dan bukan berpusat pada guru. Dengan demikian, dibutuhkan skema pembelajaran yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan. Salah satu skema yang relevan adalah dengan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematic*), yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu untuk mendorong pemecahan masalah secara kreatif dan kolaboratif. (Sartika, 2019) menyatakan bahwa STEM melibatkan pengintegrasian empat bidang dalam konteks pembelajaran yang aplikatif. (Nuraeni, 2020) menambahkan bahwa STEM menekankan pada keterampilan abad 21 untuk mendorong inovasi dan adaptasi di kalangan siswa.

Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Nur Safitri , (2022), telah memperjelas bahwa skema pembelajaran berbasis STEM terbukti dan berdampak dalam meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar, khususnya yang berkaitan dengan siklus air. Demikian pula, (Afianto, 2022) mengamati peningkatan yang menonjol dalam kemampuan berpikir kreatif, meningkat dari rata-rata 48,84 menjadi 87,69 setelah penerapan pendekatan STEM. Selanjutnya penelitian oleh Putri Dewita & Witarsa, (2023) juga menggunakan STEM sebagai model pembelajaran siswa kelas 4 SD dengan hasil keterampilan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen meningkat dari 77,11% menjadi 86,53% setelah penerapan model pembelajaran STEM.

Berdasarkan penemuan tersebut, peneliti bermaksud untuk meneliti lebih lanjut dampak pendekatan STEM terhadap pembelajaran sains di sekolah dasar, khususnya mengenai perihal peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa serta peneliti ingin mengeksplorasi lebih lanjut mengenai peran setiap elemen dari pendekatan STEM berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa di sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka fokus studi saat ini adalah permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pendekatan STEM diterapkan di sekolah dasar melalui pembelajaran IPAS?
2. Bagaimana pengaruh pendekatan STEM terkait keterampilan berpikir kreatif siswa kelas 4 SD?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pasca pembelajaran IPAS dengan pendekatan STEM diterapkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berlandaskan semua rumusan pertanyaan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari tahu efektivitas implementasi pendekatan STEM meningkatkan keterampilan berpikir secara kreatif siswa pada pembelajaran sains di tingkat dasar, dengan konsentrasi pada materi ajar perubahan bentuk energi. Tujuan khususnya adalah:

1. Mengidentifikasi selisih nilai keterampilan berpikir kreatif siswa pra perlakuan dan pasca perlakuan pendekatan STEM diterapkan pada pembelajaran IPAS.
2. Menganalisis pengaruh pendekatan STEM kepada keterampilan berpikir kreatif siswa kelas 4 SD.
3. Mendeskripsikan eskalasi nilai keterampilan berpikir kreatif siswa setelah mengikuti pengajaran IPAS dengan pendekatan STEM.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat baik itu teoritis dan praktis berdasarkan tujuan yang ingin dicapai.

1. Secara teoritis:

Penelitian ini jika diperlukan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian di bidang pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan penerapan pendekatan STEM dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sekolah dasar.

2. Secara praktis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak:

a. Guru:

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk memaksimalkan efektivitas pembelajaran melalui penerapan pendekatan STEM dan penggunaan bahan ajar yang inovatif untuk menumbuhkan motivasi dan mengoptimalkan hasil belajar siswa.

b. Siswa:

Mendorong siswa agar lebih kreatif dan imajinatif ketika mengikuti pembelajaran IPA, khususnya yang berkaitan dengan materi perubahan bentuk energi.

c. Sekolah:

Memberikan masukan untuk menginformasikan kebijakan yang mengembangkan keterampilan berpikir kreatif seluruh siswa, terutama siswa di tingkat sekolah dasar atas (kelas IV-VI).

d. Peneliti:

Menggunakan bahan untuk keperluan evaluasi, serta untuk merancang pengembangan pembelajaran yang inovatif di kemudian hari.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dan metodologi penelitian dijelaskan seperti berikut ini:

1. Bab I: Pendahuluan, termasuk latar belakang, masalah yang ingin dipecahkan, sasaran penelitian, kemaslahatan penelitian, dan ruang lingkup.

2. Bab II: Tinjauan pustaka yang memuat teori-teori terkait, seperti pengertian

Kartika Sari, 2025

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATIC (STEM) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

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

pendekatan, jenis-jenis pendekatan, pengertian pendekatan STEM dan kelebihanannya, pembelajaran IPA di sekolah dasar dan indikator kemampuan berpikir kreatif.

3. Bab III: Metode penelitian, meliputi jenis dan desain penelitian, populasi dan sampel, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, dan prosedur analisis data.

4. Bab IV: Menyajikan temuan penelitian dan mendiskusikannya sebagai konteks teori dan penelitian terdahulu, dengan menggunakan narasi, tabel, dan grafik untuk mengilustrasikan hasil temuan.

5. Bab V, Simpulan dan saran berisi jawaban atas pertanyaan penelitian dan rekomendasi praktis dan akademis berdasarkan hasil penelitian.