

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bentuk pendidikan yang mengaitkan diri dengan fenomena alam sekitar (Larimore, 2020). Pembelajaran IPA tidak hanya tentang penguasaan fakta, teori, dan dasar-dasar, tetapi juga merupakan proses logis untuk memahami alam semesta dan menemukan hal-hal baru (van Noordwijk, 2021). Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran IPA dilakukan melalui pengalaman langsung, memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif (Torkar & Krašovec, 2019). Metode pengalaman tidak hanya memberikan nilai signifikan dalam proses belajar, tetapi juga mengintegrasikan pengalaman fisik dengan dunia nyata ke dalam kegiatan kelas (Kontra et al., 2015; Putri, 2018). Pengalaman langsung berperan penting dalam memperbaiki kesalahan pemahaman dan mencegah kesalahan persepsi peserta didik, sambil membuktikan diri sebagai alat yang sangat efisien dalam menguji kebenaran konsep-konsep (Zacharia et al., 2012; Sofnidar et al., 2019; Nadila & Aeni, 2023).

Pembelajaran IPA pada abad ke-21 menitikberatkan pada pertumbuhan pengetahuan dan keterampilan sebagai inti dari proses pembelajaran. Pembelajaran IPA berperan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik agar siap menghadapi dunia nyata (Rahmawati, Ridwan, et al., 2020). Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkolaborasi, dan berkomunikasi dalam proses pendidikan, sebagaimana yang disorot oleh *Partnership for 21st Century Learning (P21)* (Obi et al., 2022).

Kreativitas memiliki peran penting dalam kehidupan dan lingkungan kerja, sebab kemampuan ini mencerminkan aspek inti dalam kemampuan manusia untuk beradaptasi (Runco, 2012). Kreativitas juga memainkan peran utama dalam mendorong inovasi di beragam bidang, termasuk seni dan ilmu pengetahuan (Neumann, 2007; Khalil et al., 2019). Para ahli sepakat bahwa kreativitas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja masyarakat secara keseluruhan (Lamb et al., 2017; Rodríguez et al., 2019). Oleh karena itu, pembangunan dan peningkatan

keaktivitas menjadi sebuah aspek yang sangat penting dalam pendidikan dan perkembangan individu, serta dalam mendorong kemajuan masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan.

Kreativitas dalam bidang pendidikan IPA dikenal sebagai *scientific creativity*, yang mencakup kemampuan individu untuk menggabungkan pengetahuan IPA mereka dengan unsur kreatif yang relevan dalam domain tersebut. Hal ini bertujuan untuk mencapai visi ilmiah yang lebih tinggi (Sternberg & Lubart, 1993; Hu & Adey, 2002; Mukhopadhyay & Sen, 2013; Ayas & Sak, 2014; Amabile et al., 2018; Huang & Wang, 2019; Tran et al., 2021). *Scientific creativity* merupakan bagian dari kecerdasan ilmiah yang memungkinkan penggunaan keahlian ilmiah dengan imajinasi untuk meraih tujuan ilmiah (Sternberg & Lubart, 1993; Amabile, 1996; Hu & Adey, 2002; Ayas & Sak, 2014; Ngo & Phan, 2019).

Kreativitas dalam ilmu pengetahuan adalah hasil dari kombinasi beberapa faktor seperti kecerdasan, kemampuan mencipta, keahlian ilmiah, karakteristik kepribadian, motivasi, minat, konsentrasi, dan eksplorasi pengetahuan, serta penggabungan perbedaan dalam cara berpikir (Ayas & Sak, 2014). Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dalam ranah IPA, *scientific creativity* menggabungkan pengetahuan ilmiah dengan kreativitas untuk mencapai visi ilmiah yang lebih berkembang, dengan dukungan dari elemen-elemen penting seperti kecerdasan, kemampuan mencipta, karakteristik kepribadian, serta eksplorasi pengetahuan.

Berdasarkan wawancara guru kelas V pada tanggal 21 Juli 2023 mengungkapkan bahwa rendahnya perkembangan *scientific creativity* tersebut terjadi selama proses pembelajaran. Hal ini didukung dengan observasi yang dilakukan peneliti bahwa dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik cenderung menerima materi dari guru dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, yang menyebabkan mereka belum mampu mengembangkan kemampuan untuk mengaplikasikan kreativitas dalam ranah ilmiah. Peserta didik terbatas dalam menggabungkan ide-ide kreatif untuk mengaitkan dan mengembangkan konsep-konsep ilmiah yang dipelajari. Peneliti juga melakukan tes *scientific creativity* pada pembelajaran IPA pada topik ekosistem dan magnet.

Hasil rata-rata tes awal *scientific creativity* yang dilakukan pada bulan Januari 2024 Semester genap tahun ajaran 2023/2024 menunjukkan bahwa peserta didik cenderung memiliki tingkat *scientific creativity* yang rendah, yang dapat diakibatkan oleh kurangnya pemahaman mendalam tentang konsep-konsep ilmiah, terbatasnya pengalaman dalam berpikir kreatif, serta minimnya kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan ilmiah yang menantang dan inovatif. Hal ini mengindikasikan masih rendahnya perkembangan *scientific creativity* pada peserta didik kelas V SDN 026 Bojongloa Kota Bandung.

Oleh karena itu, perlu adanya tindakan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran IPA pada peserta didik kelas V SDN 026 Bojongloa Kota Bandung terhadap pengembangan *scientific creativity* dengan memberi kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk menuangkan ide-ide kreatifnya. Pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada peserta didik dimana peserta didik aktif menggali konsep sendiri dengan guru berperan sebagai fasilitator.

Pengembangan *Scientific creativity* dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan menarik. Salah satu alternatif yang menonjol adalah model pembelajaran berbasis STEAM-PjBL, yang merupakan inovasi pendidikan yang menggabungkan berbagai cabang ilmu pengetahuan dalam satu rangkaian pembelajaran. Model pembelajaran STEAM-PjBL mengajak peserta didik melihat dunia dari perspektif ilmu pengetahuan, sambil memperkaya dunia melalui seni, memungkinkan perubahan melalui rekayasa dan teknologi, dan menggunakan matematika sebagai metode berpikir dan alat analisis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, rekayasa, seni, dan teknologi (Lu et al., 2022).

Istilah STEAM diperkenalkan pada tahun 2006 oleh Yakman (2008), seorang pionir dalam pengembangan model pembelajaran STEAM. STEAM, yang mencakup *Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics*, didefinisikan sebagai pembelajaran interdisipliner yang menggabungkan 'Art' ke dalam STEM untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Herro & Quigley, 2017; Chung et al., 2022). Model pembelajaran STEAM bertujuan untuk mempermudah pemahaman konsep bagi peserta didik, mendorong mereka mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, dan menggali potensi kreativitas

serta seni yang tersembunyi dalam diri mereka (Sari & Setiawan, 2020). Integrasi kelima cabang ilmu pengetahuan dalam pembelajaran STEAM berperan signifikan dalam memengaruhi perkembangan *scientific creativity* peserta didik. Temuan dari beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan adanya peningkatan *scientific creativity* peserta didik setelah mengikuti pembelajaran berbasis STEAM (Genek & Küçük, 2020; Ozkan & Topsakal, 2021).

Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam penerapan model pembelajaran STEAM adalah dengan mengintegrasikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Penerapan model pembelajaran STEAM-PjBL telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Pramashela et al., 2023). Integrasi STEAM dengan PjBL merupakan sebuah inovasi pembelajaran yang menggabungkan aspek-aspek penting yang mendukung perkembangan keterampilan proses sains peserta didik (Suryaningsih & Nisa, 2021). Melalui penerapan STEAM-PjBL, peserta didik dilatih untuk mengaitkan konsep yang dipelajari di sekolah dengan situasi kehidupan nyata, sehingga memungkinkan mereka mendapatkan pembelajaran yang bermakna (Rahmawati et al., 2021). Model pembelajaran multidisiplin dalam strategi PjBL sesuai dengan konsep STEAM dan akan meningkatkan *scientific creativity* peserta didik (Ngo & Phan, 2019; Tran et al., 2021).

Berdasarkan temuan-temuan penelitian sebelumnya dan potensi besar dari penerapan STEAM-PjBL, penelitian tindakan kelas dipilih sebagai strategi untuk meningkatkan *scientific creativity* peserta didik kelas V di SDN 026 Bojongloa Kota Bandung. Dalam upaya ini, diterapkan model pembelajaran STEAM-PjBL dengan harapan dapat menstimulus dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam konteks ilmiah. Dengan latar belakang tersebut, peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian tindakan guna mengembangkan *scientific creativity* melalui model pembelajaran berbasis STEAM-PjBL pada peserta didik kelas V di SDN 026 Bojongloa Kota Bandung.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik di Indonesia masih kurang memiliki keterampilan *scientific creativity* dikarenakan proses pembelajaran yang masih menekankan kepada konsep-konsep yang dipelajari.
2. Rata-rata hasil tes awal *scientific creativity* peserta didik masih rendah.
3. Guru tidak mengaitkan pembelajaran IPA dengan kehidupan nyata.
4. Guru tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran IPA.

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada pengembangan *scientific creativity* IPA peserta didik sekolah dasar melalui model pembelajaran STEAM-PjBL pada topik ekosistem dan magnet.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan fokus penelitian diatas, maka perumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut : “Bagaimana Perkembangan *Scientific creativity* IPA Peserta didik Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran STEAM-PjBL Pada Topik Ekosistem dan Magnet?.”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *scientific creativity* IPA peserta didik sekolah dasar melalui model pembelajaran STEAM-PjBL pada topik ekosistem dan magnet.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan membawa kontribusi yang signifikan, baik dari segi teoritis maupun praktis, kepada berbagai pihak yang terlibat dalam konteks

pendidikan. Adapun pihak-pihak yang diharapkan mendapatkan manfaat dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Guru dan Sekolah

Diharapkan penelitian ini memberikan informasi mengenai inovasi model pembelajaran, dan menjadi bahan pertimbangan serta sarana kegiatan pembelajaran dan juga kurikulum yang digunakan.

2. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan scientific creatifity peserta didik, meningkatkan minat belajar peserta didik, meningkatkan minat dan semangat belajar dan menambah wawasan peserta didik dalam pembelajaran IPA.

3. Mahapeserta didik

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk mahapeserta didik lain dalam melakukan penelitian di masa yang akan datang.

