

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Manusia pada dasarnya makhluk hidup yang diberikan akal pikiran untuk mengembangkan potensi agar mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki manusia. Oleh karenanya, kemampuan berpikir kritis wajib dikembangkan semenjak dari sekolah dasar. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kognitif anak SD yang masih tahap berkembang, sehingga perlu diberikan kesempatan untuk berlatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan satu diantaranya muatan pelajaran yang digunakan untuk melatih kemampuan dalam berpikir kritis melalui fenomena-fenomena alam untuk dipelajari berdasarkan hasil temuannya secara langsung. Pada hakikatnya IPA atau *Science* dikenalkan sebagai pemahaman yang berkaitan dengan alam yang membawa manusia dalam kehidupan yang bermakna dan bermartabat.<sup>1</sup> Dengan itu, IPA dijadikan sebagai pelajaran yang harus dipelajari di Sekolah Dasar. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan, pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki tujuan yang harus difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip ilmiah dan kemampuan bernalar kritisnya melalui adanya penyelidikan, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan.<sup>2</sup> Tujuan-tujuan ini dikembangkan agar siswa dapat mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA di SD tidak selalu berkaitan tentang penguasaan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip saja tetapi juga berkaitan dengan belajar alam secara sistematis agar relevan dengan proses penemuan. Dengan inilah, siswa meningkatkan proses berpikirnya melalui

---

<sup>1</sup> Anatri, dkk., *Refleksi Pendidikan IPA Sekolah Dasar di Indonesia*, Jurnal Profesi Pendidikan Dasar (Surakarta: FKIP UMY, 2017), hlm. 4.

<sup>2</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Standar Isi Untuk Satuan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: BSNP, 2013).

fenomena-fenomena alam yang terjadi di sekitarnya. Siswa harus mempelajari dan mencari tahu tentang IPA, karena alam adalah tempat berlangsungnya manusia hidup. Melalui pembelajaran IPA di SD menjadikan sebuah pondasi awal bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA yang efektif adalah pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan dengan berorientasi pada siswa serta menekankan pada kemampuan berpikir kritis. Oleh karenanya, pembelajaran seharusnya dibuat semenarik mungkin agar dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap apa yang akan dipelajari. Dengan itu, proses pembelajaran dapat menyenangkan dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang dengan baik. Maka haruslah difokuskan pada proses pembelajaran IPA yang memberikan pengalaman langsung melalui kegiatan-kegiatan yang menyenangkan. Sehingga, siswa memperoleh pengetahuan secara langsung terhadap materi yang dipelajarinya dengan tujuan agar lebih mampu memahami dan menerapkan dalam kehidupan.

Saat ini, proses pembelajaran IPA di SD mengacu pada kurikulum merdeka. Pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka menekankan akan keterampilan pemecahan masalah. Melalui kemampuan siswa dalam mengupas secara jelas dan terurai atas informasi yang diterima, serta mengkaji informasi tersebut untuk membantunya dalam pemecahan masalah yang dihadapi menjadi bentuk penerapan dari kemampuan dalam berpikir kritis. Pentingnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis disebabkan keterampilan tersebut sangat berdampak besar terhadap perspektif pembelajaran dalam segala aktivitas.<sup>3</sup> Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis, siswa dimudahkan untuk mengambil keputusan secara rasional yang berkaitan dengan kehidupannya dan menyiapkan siswa untuk menghadapi persaingan sumber daya manusia secara global pada abad-21.

---

<sup>3</sup> Melaanie L. Styers, dkk., *Active Learning in Flipped Life Science Courses Promotes Development of Critical Thinking Skills*, (CBE-Life Sciences Education 17, 2018), hlm. 39.

Namun realita dalam lingkungan SD menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis khususnya pada pembelajaran IPA masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas pada Agustus-Desember 2023 di SDN Karet 04, indikasi kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada kelas IV belum dicapai secara maksimal. Hal tersebut ditandai dengan siswa masih belum mampu memahami makna secara mendalam karena mereka hanya memahami secara dasar tanpa ada rasa ingin mengkaji lebih dalam yang berkaitan dengan informasi tersebut. Bukti lainnya siswa masih kesulitan dalam menganalisis pokok persoalan dalam materi, siswa kesulitan dalam memahami istilah-istilah ilmiah berkaitan dengan materi, siswa kurang mampu dalam mengembangkan pertanyaan-pertanyaan kritis berkaitan dengan materi, siswa belum mampu mengkomunikasikan, mengaitkan, dan menerapkan konsep-konsep sains ke yang lebih kompleks, bahkan siswa masih membutuhkan bantuan guru untuk menyimpulkan informasi yang telah diperolehnya berkaitan dengan materi, sehingga timbul keluhan dan kebosanan bagi siswa saat melaksanakan pembelajaran IPA.

Kendala permasalahan tersebut disebabkan oleh kurangnya guru dalam menggunakan fasilitas yang tersedia dalam mendukung pembelajaran. Akibatnya siswa belum terbiasa mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena sulit menerap materi IPA yang bersifat abstrak dan bahkan membuat beberapa siswa kurang tertarik untuk belajar IPA. Pembelajaran yang dilakukan sebelumnya belum menarik dan masih berpusat pada guru dengan menekankan hafalan sehingga dapat menjadi pemicu karena tidak adanya dorongan bagi siswa untuk mengembangkan segala komponen dalam kemampuan berpikir kritis. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu upaya untuk menanamkan kemampuan berpikir kritis sedari dini mungkin khususnya pada siswa SD.

Dalam proses pembelajaran terdapat banyak elemen pendukung yang terhubung satu sama lain salah satunya yaitu model pembelajaran. Model pembelajaran adalah struktur konsep dalam merinci proses metode untuk merencanakan pengalaman belajar agar berhasil mewujudkan

tujuan pembelajaran. Untuk itu, ketika merencanakan pembelajaran guru dapat menggunakan model pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan guru dengan menggunakan model pembelajaran mampu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. Adanya model pembelajaran menjadikan kegiatan yang dilakukan menjadi lebih tertata dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Dalam penggunaan model pembelajaran perlu adanya rancangan yang menyesuaikan akan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dengan pembelajaran yang dirancang dengan matang maka sebuah pembelajaran dapat menjadi *meaningful learning*.

Model pembelajaran yang efektif diantaranya model *Dilemma-STEAM*. *Dilemma-STEAM* adalah model pembelajaran yang menggabungkan antara dilema sebagai cerita masalah dengan proyek STEAM. Dalam pembelajaran *Dilemma-STEAM*, siswa bekerja sama untuk memecahkan masalah menggunakan cerita dilema dan pekerjaan proyek untuk memperkuat keterampilannya. Penerapan model pembelajaran berupa pemecahan masalah dengan berbasis proyek menuntut siswa agar dapat memecahkan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Model *Dilemma-STEAM* mampu mengasah kemampuan siswa dalam berpikir kritis melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna.

Beberapa penelitian sebelumnya telah melakukan upaya pengembangan akan kemampuan dalam berpikir kritis. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Masani Romauli Helena Marudut, Ishak G. Bachtiar, Kadir, dan Vina Lasha tahun 2020 dengan judul "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses". Hasil penelitiannya mengemukakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV C di SDN Cawang 07 Jakarta Timur dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses.

Penelitian terhadap kemampuan dalam berpikir kritis dilakukan juga oleh Talitha E., Yolanda D., Indri M., Nisrina T., dan Yuli R. tahun 2022

dengan judul “Integrasi Model *Dilemma-STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)* untuk Mengembangkan Kemampuan Kolaboratif dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitiannya menjelaskan bahwa dengan penerapan *Dilemma-STEAM* mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kolaborasi dilihat dari beberapa aspek. Aspek yang berkembang tersebut meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut maka model *Dilemma-STEAM* dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini tidak seperti penelitian yang telah ada karena menerapkan model pembelajaran *Dilemma-STEAM* yang memiliki 3 karakteristik yaitu: (1) menjelaskan kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran *Dilemma-STEAM*, (2) menggunakan media yang bervariasi, serta (3) subjek penelitian dilakukan pada kelas IV SD yang diterapkan pada materi sumber energi. Dengan demikian, penelitian ini mengkaji penggunaan model pembelajaran *Dilemma-STEAM* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas IV SD.

## **B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian**

Identifikasi area pada penelitian ini adalah pembelajaran IPA di kelas IV SDN Karet 04. Adapun fokus penelitian diarahkan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV di SDN Karet 04, diantaranya:

1. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model *Dilemma-STEAM* pada muatan IPA.
2. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui proses pembelajaran siswa yang aktif.
3. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang bervariasi.

## **C. Pembahasan Fokus Penelitian**

Pembahasan fokus penelitian yaitu terfokus mengkaji penerapan model *Dilemma-STEAM* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN Karet 04.

#### **D. Perumusan Masalah Penelitian**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model *Dilemma-STEAM* pada kelas IV SDN Karet 04?
2. Apakah model *Dilemma-STEAM* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas IV SDN Karet 04?

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

1. Secara Teoritis

Diharapkan mampu memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai model pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA yang menerapkan model *Dilemma-STEAM* di SD.

2. Secara Praktis

- a. Siswa

Diharapkan agar siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya dan meningkatkan pemahamannya secara mendalam serta memberikan pengalaman yang baru bagi siswa untuk dikembangkan dalam kehidupannya sehari-hari.

- b. Guru

Diharapkan dapat berfungsi sebagai sumber dan inovasi yang berkembang secara terus-menerus pada pembelajaran khususnya IPA, dengan tetap menerapkan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan bervariasi salah satunya penggunaan model *Dilema-STEAM*.

- c. Peneliti lain

Diharapkan mampu memberikan landasan bagi penelitian selanjutnya untuk lebih mendalami penerapan dan keefektifan model *Dilemma-STEAM* dalam konteks pembelajaran lain serta dengan variasi yang berbeda.