

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting dimiliki oleh setiap individu untuk mengembangkan potensi dirinya. Menurut Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, masyarakat, bangsa, dan Negara.¹

Menurut undang-undang tersebut, dapat diartikan bahwa Pendidikan adalah usaha seseorang secara sadar dan terencana untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya melalui kegiatan pembelajaran yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai rintangan dalam hidup bagi peranannya di masa yang akan datang. Terlebih tanpa kita sadari saat ini kita telah memasuki pusaran revolusi industri 4.0. pendidikan di dunia diarahkan ke arah teknologi tingkat hyper tinggi tersebut. Sekolah sebagai penanggung jawab utama dalam menciptakan manusia yang siap dengan era digital ini, harus bekerja secara ekstra.²

Pada era abad 21 saat ini IPTEK berkembang sangat pesat, dimana segala sesuatu dapat diatur dengan menggunakan teknologi. Sehingga sebagai peserta didik harus memahami perkembangan teknologi dan dapat menyeimbangi IPTEK. Karakteristik abad 21 berbeda dengan abad-abad sebelumnya. Pada abad 21 ini teknologi berkembang, hubungan antarbangsa semakin kuat, terjadi perubahan cara hidup, serta interaksi warga negara semakin dekat dengan warga negara lain. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern tersebut, masyarakat suatu negara dituntut mampu bersaing dan melakukan penyesuaian untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Abad 21 merupakan abad pengetahuan,

¹ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia* (Jakarta: PT RI ineka Cipta, 2013), p. 11.

² Qusthalani, *Pendidikan Tanpa Kertas Abad 21* (Bogor: Guepedia Publisher, 2019), p. 12.

fokus utama pengembangan secara global berada pada sektor teknologi dan informasi. Abad 21 ditandai dengan arus globalisasi yang mengaibatkan persaingan semakin ketat sehingga dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan agar mampu bersaing. Pesatnya perkembangan sains dan teknologi di abad 21 menuntut manusia semakin bekerja keras menyesuaikan diri dalam segala aspek kehidupan dan salah satu kunci keberhasilan abad 21 adalah melek sains (*Sains Literacy*).³

Menurut hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2018 yang diterbitkan pada maret 2019. Menempatkan siswa Indonesia pada peringkat 71 dari 79 negara, serta memiliki skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489.⁴ Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar sains peserta didik Indonesia masih rendah dan perlu ditingkatkan. Rendahnya hasil belajar sains ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran sains yang belum memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan kondisi belajar yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA. Selain itu, literasi sains memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran IPA karena mempersiapkan peserta didik yang berkualitas, handal, dan mampu berkompetisi dengan dunia internasional. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi secara benar, dapat berkomunikasi serta berkolaborasi.

World Economic Forum pada tahun 2015 menetapkan literasi sains sebagai salah satu dari enam literasi dasar yang sangat penting tidak hanya bagi peserta didik tetapi juga bagi orang tua dan seluruh warga masyarakat. Literasi sains secara umum terfokus pada empat aspek yang saling berhubungan yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi dan sikap. Lima literasi dasar yang lain mencakup literasi baca

³ Adi Suprayitno dan Wahid Wahyudi, *Pendidikan Karakter Di Era Milenial* (Yogyakarta: Deepublish, 2020).

⁴ OECD, 2019. *Programme for international student assessment (PISA) results from PISA 2018.*, Oecd, pp. 1–10.

tulis, literasi numerisasi, literasi digital, literasi financial dan literasi budaya dan kewargaan.⁵

Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemampuan untuk mengevaluasi bukti-bukti ilmiah, dan kemampuan berpikir kritis terkait isu-isu sains.⁶

Kemampuan berpikir kritis ini dapat ditanamkan kepada siswa sejak berada di Sekolah Dasar dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangannya. Kemampuan berpikir kritis di Sekolah Dasar salah satunya dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA di sekolah. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Gejala-gejala yang menyangkut makhluk hidup maupun benda mati yang dibuktikan kebenarannya dengan rasional dan objektif. Siswa di Sekolah Dasar dapat melakukan percobaan secara sistematis tentang gejala alam untuk membandingkan hasil prediksi siswa dengan teori yang ada. Dengan demikian melalui pembelajaran IPA siswa dapat berpikir kritis untuk mengenal konsep-konsep dengan aplikasinya dalam kehidupan masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN Munjul 01, termasuk pengamatan di dalam kelas serta wawancara dengan pendidik, yaitu pendidik menyatakan bahwa peserta didik pernah dilatih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis namun peserta didik masih merasa kesulitan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis peserta didik masuk ke dalam kategori rendah. Permasalahan yang mengakibatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masuk ke dalam kategori rendah yaitu karena peserta didik belum memiliki ketertarikan yang tinggi dalam pembelajaran, oleh karena itu

⁵ Yusuf Abdhul Azis, *Literasi Sains: Pengertian Menurut Ahli, Manfaat dan Contoh*, 2022, (<https://pengadaan.penerbitdepublish.com/literasi-sains/>), p.1. Diunduh tanggal 17 Oktober 2023.

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Gerakan Literasi Nasional Materi Pendukung Literasi Baca Tulis* (Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional, 2017).

pembelajaran menjadi kurang optimal. Sehingga peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran, kurang aktifnya peserta didik di dalam pembelajaran juga menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam mencoba suatu konsep yang baru dengan bereksperimen langsung. Pertanyaan yang diajukan oleh siswa juga kurang bersifat kritis, pertanyaan masih mendasar seperti "Apakah", "Kapan", dan "Dimana" belum sampai pada tahap pertanyaan bersifat analisis "Mengapa" dan "Bagaimana". Akibatnya, siswa belum mampu meningkatkan berpikir kritis dengan menggali rasa ingin tahu dalam pembelajaran IPA.

Pendidik juga menyampaikan bahwa salah satu permasalahan terkait dengan kemampuan berpikir kritis adalah hasil rapor yang masih kurang maksimal, dimana kesulitan siswa dalam menganalisis soal dan menarik kesimpulan menjadi salah satu penyebabnya. Salah satu faktor yang mendukung terlihat pada saat pra-penelitian dimana hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa hanya mencapai 12,5% dengan rata-rata nilai hanya sebesar 56,48. Hal ini menjadi perhatian karena di kelas V, mereka akan menghadapi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Meskipun tidak secara langsung dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, banyak soal ANBK yang dirancang untuk menguji kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi, yang mengharuskan mereka berpikir kritis atau logis. Kemampuan ini menjadi kunci dalam menghadapi ujian semacam ANBK.

Model dan strategi pembelajaran yang digunakan sangat berpengaruh dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Meskipun sekolah sudah menerapkan model *Discovery Learning*, pendidik terkadang masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional untuk mempersingkat waktu dan memastikan ketercapaian materi. Akibatnya, upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa masih belum sepenuhnya ditindaklanjuti oleh pendidik. Dalam pembelajaran konvensional, pendidik cenderung menggunakan metode ceramah, di mana mereka menjelaskan materi secara langsung di depan kelas. Peserta didik biasanya hanya mendengarkan dan mencatat tanpa banyak interaksi atau diskusi. Dengan demikian, peserta didik masih menunggu pendidik untuk menjelaskan materi pelajaran dan hanya menerima informasi dari pendidik tanpa banyak keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Holbrook kebiasaan belajar dengan cara menghafal akan menyebabkan kemampuan berpikir siswa hanya sebatas *lower order thinking skill*. Pembelajaran yang masih cenderung didominasi oleh aktivitas guru seperti ini belum dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa.⁷ Menurut Cotrel berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan, seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat meningkatkan perhatian dan pengamatan, fokus dalam membaca, dan dapat memiliki kemampuan analisis yang baik karena dengan berpikir kritis siswa dituntut untuk melibatkan aktivitas-aktivitas seperti menganalisis, mensintesis, membuat pertimbangan, menciptakan dan menerapkan pengetahuan baru yang didapat dalam pembelajaran diaplikasikan kedalam dunia nyata.⁸ Oleh karena itu hal yang perlu diperhatikan guru dalam pembelajaran yaitu perlu menggunakan suatu model pembelajaran yang sesuai dan berpusat pada siswa agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya yang dalam hal ini adalah kemampuan berpikir kritis.

Model pembelajaran diharapkan dapat melahirkan siswa yang aktif sehingga mampu berpikir kritis khususnya dalam mencari informasi, mengeksplorasi sendiri atau secara berkelompok untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran juga harus menyesuaikan dengan perkembangan siswa usia Sekolah Dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Tahapan ini siswa akan belajar bermakna secara langsung mencoba mengeksplorasi pengetahuannya sendiri sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan mengasah kemampuan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah melalui eksplorasi langsung melakukan percobaan, mencari tahu, mengenal konsep, menyimpulkan sampai dapat mengaplikasikan pengetahuannya dengan konsep yang baru.

Model pembelajaran juga mempunyai andil yang cukup besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Kemampuan berpikir kritis siswa ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pendominasian guru

⁷ Patricia H. Suter, 'Making Chemistry Relevant', *Journal of Chemical Education*, 51.1 (1974), 45 <<https://doi.org/10.1021/ed051p45>>.

⁸ Hamdani, Prayitno, dan Karyanto, 2019. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen, Proceeding Biology Education Conference*. Vol. 16, No. 1, pp. 139- 145

di dalam kelas membuat siswa masih belum optimal sehingga membatasi kemampuan berpikir kritis siswa. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah pada pembelajaran IPA yang berpusat pada guru. Pembelajaran IPA berlangsung dengan pemberian materi di depan kelas dan pemberian soal sebagai evaluasi.

Salah satu alternatif yang dipandang mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan interaksi antar siswa dalam pembelajaran IPA yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa. Adapun contoh model pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa seperti model pembelajaran *Inquiry*, model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*), model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*), dan model pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*), juga dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Selain itu, model pembelajaran yang juga dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa ialah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* atau siklus belajar. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ini mengacu pada filosofis konstruktivisme yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan bermakna melalui pengalaman yang nyata. Dalam paradigma konstruktivisme pembelajaran lebih mengutamakan pemecahan masalah konstruksi solusi dan algoritma ketimbang menghafal prosedur dan menggunakannya untuk memperoleh jawaban yang benar.

Model siklus belajar (*Learning Cycle*) memiliki kelebihan yaitu dapat meningkatkan motivasi karena siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Keunggulan lain yang dimiliki oleh model pembelajaran ini adalah memiliki rangkaian tahap-tahap (fase) yang terorganisasi sehingga memudahkan siswa untuk menguasai kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai dengan cara siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Dalam siklus belajar siswa terlibat langsung dalam kegiatan penyelidikan (*hands on activities*) untuk mengembangkan pemahaman terhadap suatu konsep sebelum diperkenalkan dengan kata-kata atau informasi dari buku.

Dengan demikian siklus belajar juga dapat mengembangkan keterampilan proses, keterampilan berpikir kritis siswa dan kreativitas siswa.⁹

Menurut Wena, model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terdiri dari 5 tahap penyajian pembelajaran yaitu: 1) pembangkitan minat (*engagement*), 2) eksplorasi (*exploration*), 3) penjelasan (*explanation*), 4) elaborasi (*elaboration*) dan 5) evaluasi (*evaluation*), serta tahapan dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memungkinkan terjadinya pembelajaran aktif, mengembangkan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan dan mengaitkan berbagai topik sains serta menerapkan konsep-konsep yang kompleks.¹⁰

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian pada masalah kurangnya proses berpikir kritis dalam pembelajaran masih perlu diteliti dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*, yaitu sebagai upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Learning Cycle 5E* pada Pembelajaran IPA Kelas IV di SDN Munjul 01. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui model *learning cycle*.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yang perlu dikaji antara lain:

1. Belum optimalnya kegiatan dalam pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Pertanyaan yang diajukan kepada siswa masih berfokus pada tingkat dasar.
3. Siswa belum mampu menganalisis soal IPA sehingga kurang mengarah pada kemampuan berpikir kritis.
4. Siswa belum mampu menarik kesimpulan sehingga kurang mengarah pada kemampuan berpikir kritis.

⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), p. 58.

¹⁰ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), p. 171.

5. Guru merasa belum efektif dalam menentukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
6. Guru kurang memahami penerapan model *Learning Cycle* 5E dalam pembelajaran IPA.

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan fokus penelitian di atas untuk mengefektifkan hasil penelitian tindakan kelas ini, maka peneliti membatasi masalah pada "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis IPA Melalui Model *Learning Cycle* 5E Materi Gaya pada siswa kelas IV SDN Munjul 01, Jakarta Timur”.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, perumusan masalah penelitian adalah:

1. Bagaimana proses penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA pada materi gaya pada siswa kelas IV di SDN Munjul 01?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E pada materi gaya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA kelas IV di SDN Munjul 01?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini memberikan manfaat secara teoritis maupun secara praktis, manfaat itu antara lain:

1. Manfaat Secara Teoritis

Memberikan informasi bagaimana cara memecahkan masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *learning cycle* 5E (*engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation*). Model *learning cycle* ini diharapkan dapat memotivasi siswa semangat belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA sehingga melahirkan siswa yang cerdas berkualitas dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi siswa, melalui model *learning cycle* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA dalam memecahkan masalah dan menghadapi tantangan di masa depan.
- b. Bagi guru, sebagai informasi dan pengetahuan serta efektifitas penerapan model *learning cycle* 5E dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memodifikasi model pembelajaran yang sudah ada.
- c. Bagi peneliti, mengembangkan wawasan dan pengalaman di bidang penelitian melalui penerapan model *learning cycle* 5E guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA siswa kelas IV SD.
- d. Bagi peneliti selanjutnya, bermanfaat sebagai referensi penelitian model *learning cycle* 5E dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPA untuk penelitian yang lebih luas dan mendalam.

