

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PISA (*Programme for International Student Assessment*) melakukan pengukuran terhadap kualitas pendidikan di setiap negara yang dilakukan oleh OECD (*The Organization for Economic Co-operation and Development*). Peninjauan evaluasi sistem pendidikan di dunia bertujuan untuk mengetahui ukuran kinerja siswa kelas pada pendidikan menengah tahun 2018. Peninjauan tersebut menghasilkan simpulan, bahwa siswa Indonesia termasuk dalam urutan nilai terendah pada pengukuran, diantaranya: kemampuan membaca, matematika dan kinerja sains. Hal tersebut terpublikasikan di bulan Desember 2019. Indonesia berada di peringkat 6 terbawah dari 74 negara pada kategori kemampuan membaca dengan rerata skor 371 dan berada di peringkat 7 terbawah dari 73 negara pada kategori matematika dengan rerata skor 379 serta berada pada peringkat 9 terbawah dari 71 negara pada kategori kinerja sains dengan rerata skor 389. Temuan dari hasil survei tersebut menyatakan bahwa Indonesia terdapat pada kuadran *low performance* dengan *high equality* yang mengalami penurunan terhadap hasil peninjauan pada tahun 2015. Disimpulkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih dikatakan cukup rendah, walaupun kesetaraan performa belajar antar siswa pun tidak jauh berbeda.

Hal ini bukan hanya sebatas penilaian atau skor yang didapatkan, melainkan pula menjabarkan perilaku siswa, latar belakang siswa, kondisi belajar siswa, dan cara mengajar guru dan beberapa hal lainnya yang dapat mendukung keberhasilan suatu capaian pembelajaran. Dasar penilaian oleh PISA ini merujuk pada keterampilan yang perlu dimiliki pada abad 21 dan menjadi refleksi pula pada jenjang pendidikan dasar dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Perbaikan komponen pendidikan merupakan upaya yang dilakukan dalam menanggapi hasil peninjauan yang dilakukan oleh PISA berupa perubahan kurikulum, peningkatan kompetensi guru dalam menciptakan pembelajaran yang variatif, pengadaan fasilitas pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar berbagai lembaga pendidikan.

Menurut Singarimbun dan Effendi (1987), gagasan mengacu pada gambaran abstrak suatu peristiwa, situasi, kelompok, atau individu sebagai suatu objek. Menurut Oemar Hamalik, (Kusumawardhani, 2015) peran konsep penting untuk pemahaman dan pembelajaran karena dapat membantu kita mengorganisasikan informasi baru dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang kita miliki. Menurut Widyastuti dkk pada tahun 2014, pemahaman konseptual mengacu pada kemahiran siswa dalam memahami dan menguasai konsep dan materi dalam ranah kognitif. Melalui pemahaman pengertian, siswa dapat memperoleh kemampuan memahami, menjelaskan, menggambarkan, membedakan, membedakan, mengkategorikan, memberikan contoh dan contoh tandingan, menyintesis, dan menyusun ulang suatu benda dengan menggunakan bahasanya sendiri dengan memahami prosedur yang dialami benda tersebut. Jadi konsep dimaknai sebagai dasar atau pembentukan kerangka pemahaman yang memungkinkan agar kita dapat menginterpretasikan dan memaknai segala halnya yang terjadi pada lingkungan sekitar.

Saphiro (1995) menyatakan bahwa terdapat kasus studi anak dalam belajar sains, banyak pendekatan konseptual yang berbeda telah mendorong berbagai proyek pembelajaran sains. Hal ini terjadi karena penanaman konsep mendasar pada setiap pembelajaran tidak didasari dengan penanaman konsep yang tepat. Di Indonesia biasa dikenal sebagai peristiwa miskonsepsi yang dapat terjadi pada siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. Ketepatan dalam penggunaan konsep yang tepat dapat menentukan hasil akhir siswa dalam belajar, maka dari itu dirasa penting sekali untuk menanamkan konsep yang tepat pada anak dengan memfasilitasi mereka untuk memahami sebuah peristiwa atau masalah yang terjadi di sekitarnya.

Terutama pada jenjang sekolah dasar ditemukan bahwa penanaman konsep pada materi pembelajaran IPAS termasuk kategori rendah, dimana penanaman konsep paling mendasar perlu diajarkan secara benar karena akan tertanam pada diri siswa dan berkelanjutan. Materi fotosintesis dikatakan sangat penting untuk dipahami dan diaplikasikan bagi keberlangsungan hidup di bumi, namun masih banyak kekeliruan siswa dalam memahami konsep yang tepat. Kekeliruan yang ada bisa saja berdampak pada pengimplikasian yang salah karena konsep yang dimiliki

siswa tidak tepat. Hal ini mendorong permasalahan miskonsepsi pada materi fotosintesis yang perlu segera diselesaikan dengan pembaharuan metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran. Karena dirasa dengan pembaharuan metode dan model pembelajaran yang sesuai dapat memperkecil kemungkinan siswa menerapkan konsep yang tidak tepat.

Penerapan model pembelajaran dapat menjadi siasat baik dalam menghadapi peristiwa miskonsepsi ini. Model pembelajaran merupakan kerangka komprehensif yang mencakup pemanfaatan strategi, pendekatan, teknik, metode, dan taktik dalam proses pembelajaran. Seorang guru wajib variatif dalam menguasai macam model pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPAS yang sesuai dengan gaya belajar dan karakteristik pada setiap siswanya. Hal ini bertujuan agar siswa paham mengenai konsep pada materi IPAS, meningkatkan rasa ingin tahunya terhadap fenomena yang berkaitan dengan alam, dan mengembangkan keterampilan proses. Sehingga siswa dapat memecahkan masalah melalui “*doing science*” dengan mengembangkan; wawasan, perilaku, nilai, serta kemampuan dalam menerapkan sebuah konsep pada materi pembelajaran IPAS, serta keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pendekatan pendidikan kolaboratif yang dapat dimanfaatkan dalam bidang ilmu pengetahuan untuk meningkatkan hasil belajar. Ini melibatkan penerapan taktik khusus yang mendorong siswa untuk bekerja sama menuju tujuan bersama. Menurut Johnson, dkk (1998) yang dikutip dalam Huda (2014), model pembelajaran kooperatif mempunyai pengaruh menguntungkan pada hasil belajar siswa, terjalinnya hubungan antar siswa, dan kesejahteraan psikologis siswa. Berbagai metode pembelajaran kooperatif tersedia untuk diterapkan di sekolah dasar, meskipun tidak semuanya sesuai dengan karakteristik siswa dan bahan ajar. Maka dikatakan penting sekali bagi seorang guru untuk dapat memahami karakteristik siswa dan materinya dalam menerapkan sebuah model pembelajaran yang digunakan sesuai.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas IV, ditemukan bahwa pengimplementasian model pembelajaran kooperatif belum secara maksimal dilaksanakan pada saat pembelajaran di SDN Kebon Baru 09 Pagi. Pembelajaran sebagian besar masih melibatkan guru sebagai pusatnya dan siswa

sebagai objeknya selama proses pembelajaran. Dijabarkan pula mengenai karakteristik siswanya yang heterogen tampak pada jumlah pada setiap rombel kelas yang banyak sehingga miskonsepsi dapat saja terjadi terutama pada materi fotosintesis sendiri. Dijabarkan lebih lanjut, biasanya miskonsepsi fotosintesis terjadi dikarenakan pra konsepsi yang tidak benar dan minimnya variasi dalam pembelajaran sehingga kesan yang ditimbulkan pada proses pembelajaran monoton. Dalam merekonstruksi kesalahan dalam pemahaman perlu adanya upaya pendampingan lebih dari guru sebagai kelanjutan dalam memahami konsep yang tepat, karena hal tersebut dapat berdampak pada pemahaman siswa dan hasil belajarnya pada sebuah materi pembelajaran.

Model pembelajaran *cooperative learning* yang mengkonstruksi ide siswa yaitu Children Learning In Science (CLIS). Model CLIS adalah strategi pembelajaran yang bertujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap subjek atau fenomena tertentu dengan melibatkan mereka dalam proses pembelajaran dan menyempurnakan pandangan mereka melalui analisis temuan eksperimen. Model ini memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam komunikasi dan interaksi langsung dengan lingkungan terdekatnya, sehingga memungkinkan mereka mendapatkan pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa bisa mengaitkan fenomena-fenomena yang terjadi dan mengkajinya secara ilmiah dengan mengurutkan proses terjadinya, hal tersebut tentunya dapat meningkatkan berpikir ilmiah dan bernalar kritis siswa.

Dengan demikian, dalam melakukan pembuktian pada fenomena yang terjadi di alam perlu pemahaman konsep terlebih dahulu agar tidak terjadi miskonsepsi. Miskonsepsi masih menjadi permasalahan yang dikatakan cukup krusial dalam pembelajaran, karena merupakan pondasi awal untuk menyelesaikan suatu masalah. Pada materi fotosintesis, miskonsepsi umumnya terjadi dalam memahami : 1) Perbedaan fenomena fotosintesis dan respirasi, 2) fotosintesis hanya dapat terjadi di daun saja, 3) fotosintesis dapat terjadi jika terdapat cahaya matahari, dan 4) fotosintesis hanya terjadi pada siang hari, sedangkan pada malam hari tumbuhan tidak bisa melakukan fotosintesis. Hal ini perlu diluruskan dalam hal persepsi dengan menggunakan model, strategi, teknik dan media yang dapat mendukung agar miskonsepsi dapat diminimalisir. Karena miskonsepsi banyak

terjadi pada pemahaman konsep awal (pra konsepsi) yang mereka dapatkan dari pengalaman siswa sebelumnya.

Pendekatan pembelajaran CLIS sangat cocok untuk topik sains, khususnya fotosintesis, berdasarkan ciri khasnya. Dengan pendekatan pedagogik ini, siswa diharapkan memahami materi pelajaran dengan terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan secara efektif memperbaiki kesalahan atau kesalahpahaman yang mungkin timbul. Karena pada dasarnya memahami konsep dalam Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki urgensi yang cukup penting karena membantu siswa dalam memahami fenomena alam, proses ilmiah dan hubungan kompleks antara berbagai elemen alam. Sehingga apa yang siswa pahami dan dapatkan dapat diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Pada jenjang sekolah dasar penting sekali untuk mengajarkan atau memberitahukan konsep yang benar, hal ini disebabkan konsep yang tertanam dalam benak anak akan dibawa hingga jenjang pendidikan selanjutnya.

Terdapat penelitian terdahulu yang memperlihatkan bahwa penggunaan model pembelajaran CLIS berdampak secara signifikan pada peningkatan literasi sains siswa. Maka dapat dipastikan bahwa model CLIS ini baik untuk menjadi salah satu solusi dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran terutama pada kinerja sains yang dikatakan tergolong cukup rendah. Pembiasaan literasi sains dikatakan sangat penting dalam menyokong pemahaman konsep yang tepat bagi siswa pada sebuah materi. Selanjutnya dapat memberikan pandangan siswa lebih luas terhadap ilmu pengetahuan, sehingga miskonsepsi dapat diminimalisir.

Berdasarkan kajian literatur menunjukkan bahwa masih banyak miskonsepsi terjadi di sekolah dasar, terkhusus pada materi fotosintesis. Hal ini bisa saja disebabkan karena kurangnya fasilitas pendukung pembelajaran, seperti model pembelajaran salah satunya. Oleh karena itu, berdasarkan kajian yang sudah dilakukan, peneliti melakukan tindak lanjut sebagai upaya meminimalisir terjadi miskonsepsi siswa kelas IV sekolah dasar pada materi fotosintesis dengan pengimplementasian model pembelajaran CLIS. Penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Terhadap Miskonsepsi Siswa Kelas IV SD Pada Materi Fotosintesis” dilaksanakan di SDN Kebon Baru 09 Pagi.

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai latar belakang, tentunya terdapat beberapa identifikasi atas permasalahan yang mendasari pemilihan judul penelitian, diantaranya:

- 1.2.1. Pembelajaran di kelas yang masih berorientasi pada guru.
- 1.2.2. Belum adanya penggunaan model pembelajaran yang mengarah pada merekonstruksi gagasan siswa seperti model Children Learning In Science (CLIS)
- 1.2.3. Terdapat miskonsepsi siswa dalam pemahaman pembelajaran IPAS, terutama pada materi Miskonsepsi.

1.3. Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang dan identifikasi masalah, secara umum telah dirumuskan sebuah rumusan penelitian yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang perlu diselesaikan, berikut:

- 1.3.1. Bagaimana miskonsepsi awal siswa pada kelompok eksperimen sebelum penerapan model CLIS pada materi fotosintesis dan kelompok kontrol yang tanpa menerapkan model CLIS?
- 1.3.2. Bagaimana miskonsepsi akhir siswa pada kelompok eksperimen sesudah penerapan model CLIS pada materi fotosintesis kelompok kontrol yang tanpa menerapkan model CLIS?
- 1.3.3. Bagaimana keefektifan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) terhadap miskonsepsi siswa kelas IV Sekolah Dasar pada materi fotosintesis?
- 1.3.4. Apakah dalam mengatasi miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis dengan menerapkan model CLIS lebih baik daripada penanganan miskonsepsi tanpa menerapkan model CLIS?

1.4. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ditetapkan peneliti, tujuan khusus yang ingin dicapai yakni:

- 1.4.1. Untuk menganalisis miskonsepsi awal siswa pada kelompok eksperimen sebelum penerapan model CLIS dan kelompok kontrol yang tanpa menerapkan model CLIS pada materi fotosintesis
- 1.4.2. Untuk menganalisis miskonsepsi akhir siswa pada kelompok eksperimen sebelum penerapan model CLIS dan kelompok kontrol yang tanpa menerapkan model CLIS pada materi fotosintesis.
- 1.4.3. Untuk mendeskripsikan keefektifan penggunaan model pembelajaran CLIS terhadap miskonsepsi siswa kelas IV sekolah dasar pada materi fotosintesis.
- 1.4.4. Untuk mengetahui apakah miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis yang menerapkan model pembelajaran CLIS lebih baik daripada yang tidak menerapkan model pembelajaran CLIS.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat dari Segi Teori

Penelitian ini diharap membawa manfaat berupa wawasan dan pengetahuan lebih lanjut dalam sains dengan menerapkan model pembelajaran materi IPAS, serta meminimalisir terjadinya miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis di kelas IV sekolah dasar.

1.5.2. Manfaat dari Segi Praktik

- 1) Untuk guru, penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan khususnya sebagai pengajar dalam pemilihan dan penggunaan model pembelajaran pada suatu materi, utamanya pada materi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).
- 2) Untuk sekolah, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam peningkatan kualitas pembelajaran IPAS khususnya pada materi fotosintesis.

1.5.3. Manfaat dari Segi Kebijakan

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat mendukung keberhasilan pada capaian pembelajaran yang tertuang pada Keputusan Kepala No. 008/H/KR/2022 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

- 2) Penelitian ini diharapkan dapat membawa keberhasilan dalam mengukur pembelajaran secara berkala, akurat dan relevan guna meningkatkan kualitas pendidikan seperti pada tujuan pembangunan berkelanjutan.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat dalam pengembangan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan tingkat pemahaman siswa dan meminimalisir terjadinya miskonsepsi.

1.5.4. Manfaat dari Segi Isu dan Aksi Sosial

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalam memperkaya hasil penelitian yang telah ada dan dapat memberikan informasi mengenai keefektifan penggunaan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) dalam mengatasi miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis kelas IV SD.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur skripsi atau sistematika terdiri dari bagian-bagian tubuh pada skripsi. Struktur penyusunan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Children Learning In Science (CLIS) Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD” sebagai berikut:

- 1) BAB I Pendahuluan meliputi; latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur penelitian.
- 2) BAB II Kajian Pustaka mencakup teori-teori yang digunakan pada penelitian. Bab ini membahas tinjauan pustaka terkait variabel yang diteliti, kerangka berpikir dan hipotesis statistik.
- 3) BAB III Metode Penelitian mencakup desain, partisipan penelitian, lokasi, populasi, sampel, pengumpulan data, instrumen, prosedur, dan analisis data penelitian.
- 4) BAB IV Temuan dan Pembahasan berisi tentang temuan hasil penelitian yang telah diperoleh di lapangan beserta dengan pembahasannya. Melalui analisis dan uji statistik dengan pemodelan Rasch.
- 5) BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi mencakup kesimpulan dari hasil temuan pada penelitian yang menjawab rumusan masalah, implikasi

dan rekomendasi tertuju pada pemangku kebijakan dan penelitian selanjutnya yang dapat dimanfaatkan dari teori dan hasil penelitian pada penelitian yang dilakukan.