BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan lembaga pendidikan bagi anak rentang usia 0-6 tahun yang menekankan bahwa pembelajaran menyenangkan melalui bermain. Selaras dengan prinsip pedagogis awal bahwa pendidikan anak usia dini harus diimplementasikan secara menyenangkan dengan metode belajar melalui bermain (Virganta dkk., 2020). Proses pembelajaran bagi anak usia dini hendaknya dirancang secara menarik dan melalui pendekatan bermain yang sesuai dengan bertujuan untuk menyalurkan pemahaman konseptual melalui pengalaman empiris secara langsung, sehingga memfasilitasi anak dalam mengeksperisikan dinamika aktivitas dan mengoptimalkan naluri rasa ingin tahu (curiosity) mereka. Selain itu, bermain sebagai aktivitas dan strategi pembelajaran juga dapat berjalan dengan lancar jika didukung oleh penataan lingkungan bermain yang memadai agar memberi kesempatan bagi perbedaan setiap anak (Yus dkk., 2024). Fenomena tersebut memiliki relevansi yang tinggi mengingat rentang usia sejak lahir hingga delapan tahun merupakan masa perkembangan yang sangat pesat, yang diistilahkan sebagai periode emas (the golden age) pada psikologi perkembangan anak (Yus, 2011). Sepanjang fase kritis ini, anak mulai menunjukkan kepekaan atau sensitivitas terhadap berbagai rangsangan eksternal.

Rangsangan eksternal pada anak usia dini yang dimaksud ialah dorongan yang muncul ketika anak mengamati suatu objek atau peristiwa di lingkungan

sekitarnya yang menimbulkan rasa ingin tahunya. Misalnya, ketika anak mengamati ikan yang bergerak aktif di dalam kolam, anak mulai menunjukkan rasa ingin tahu dengan mempertanyakan bagaimana ikan dapat berenang dan mengubah arah geraknya tanpa menggunakan kaki. Proses pengamatan tersebut mendorong anak untuk melakukan kegiatan eksplorasi sederhana terhadap gerakan sirip dan ekor ikan. Hal itu menunjukkan bahwa sains sangat erat dalam kehidupan anak-anak (Handayani & Srinahyanti, 2018). Keterlibatan empiris tersebut memfasilitasi anak dalam mengonstruksi pemahaman awal mengenai konsep sains secara naturan dan menstimulasi rasa ingin tahu anak.

Selain menumbuhkan dan mengoptimalkan rasa ingin tahu anak, pembelajaran sains juga berperan penting dalam meningkatkan keterampilan kognitif anak, selaras dengan pandangan Siantajani (2020), yang menegaskan bahwa sains merupakan pengetahuan mengenai alam semesta yang dibangun berdasarkan fakta empiris melaui metode eksperimentasi serta observasi. Melalui pemaparan ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains tidak hanya berfokus pada pengetahuan, tetapi juga memfasilitasi anak secara aktif dalam proses penemuan dan eksplorasi. Pembelajaran sains berfokus pada penyediaan pengalaman langsung yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami lingkungan sekitar melalui kegiatan pengamatan dan eksplorasi. Oleh karena itu, pembelajaran sains penting untuk diimplementasikan sejak usia dini karena berkontribusi dalam mengembangkan serta melatih kemampuan menganalisis serta memecahkan masalah sehingga dapat

membentuk fondasi yang kuat bagi pengembangan pemahaman ilmiah yang lebih mendalam di masa mendatang.

Pembelajaran sains dalam jenjang anak usia dini merepresentasikan proses mengenai membangun pengalaman dan pengetahuan anak dengan berbagai fenomena dan peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar. Menurut Asiah (2012) yang dikutip dalam (Sari dkk., 2023), pembelajaran sains diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan mengamati, mengelompokkan, menarik kesimpulan, serta mengkomunikasikan, dan mengaplikasikan pengetahuan sains dalam aktivitas keseharian. Deskripsi tesebut mengindikasikan bahwa pembelajaran sains untuk anak usia dini sebenarnya menekankan konsep-konsep sederhana tetapi penting. Misalnya, anak dilatih mengamati objek atau fenomena alam di sekitar, anak juga diajak mencoba hipotesis sederhana lewat eksperimen menyenangkan dengan mengamati reaksi bahan-bahan berbeda, lalu anak juga diajak untuk mengklasifikasi seperti kegiatan mengelompokkan buah menurut bentuk atau warna. Anak juga dapat diajak untuk memahami hubungan sebab-akibat dalam fenomena alam, misalnya dengan menyadari bahwa tanaman yang tidak memperoleh air dalam jangka waktu tertentu dapat mengalami layu hingga mati.

Penelitian yang dilakukan oleh Yawan, dkk. (2025) menyatakan bahwa pembelajaran sains bagi anak usia dini sangat berpengaruh untuk mendorong perkembangan kognitif, sosial, dan emosional secara menyeluruh. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Maulidian & Omar (2023), membahas mengenai pengelolaan bahan pembelajaran dalam literasi sains anak usia dini menggunakan metode *Nature Out Bound* yang menekankan bahwa capaian

pembelajaran efektif sangat bergantung pada materi dan bahan pembelajaran dikelola oleh guru. Sementara itu, studi yang dilakukan oleh Zhunussova dkk., (2025), menelaah bahwa pembelajaran bagi anak ASD (*Autism Spectrum Disorder*) atau gejala autisme spektrum yang menyoroti pentingnya strategi pembelajaran sains yang sistematis agar meningkatkan kemampuan akademik anak berkebutuhan khusus. Meskipun telah terdapat berbagai penelitian terkait anak berkebutuhan khusus, masih terdapat kekosongan penelitian mengenai pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus di jenjang anak usia dini. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada Analisis Pembelajaran Sains Bagi Anak Berkebutuhan Khusus di TK Swasta Al-Ihsan Medan.

Pembelajaran sains juga penting diterapkan bagi setiap anak, tidak terkecuali bagi anak yang memiliki kebutuhan khusus sebab mereka juga berhak untuk mendapatkan pengetahuan mengenai alam di sekitarnya. Pandangan tersebut juga sejalan dengan pernyataan Saputri & Wangid (2013) yang dikutip dalam Fajrie & Masfuah (2018) yang menegaskan bahwa efektivitas implementasi pembelajaran sains sangat bergantung pada ketersediaan media yang adaptif dan relevan dengan profil kebutuhan dan karakteristik unik setiap peserta didik agar sains guna menstimulasi kemampuan berpikir logis, psikomotorik, serta sikap ilmiah pada diri anak. Melalui rangkaian aktivitas tersebut, anak tidak hanya memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, tetapi juga dilatih untuk mengamati, mencoba, dan menarik pemahaman awal terhadap fenomena alam yang ditemuinya (Widyasari, dkk. 2023).

Tujuan pembelajaran sains menurut Asiah (2012) terbagi menjadi tiga, antara lain; Sains sebagai produk yang artinya pengenalan serta pemahaman terhadap fakta dan konseptual yang berkaitan dengan sains mampu dituangkan peserta didik dengan menjelaskan pengetahuan yang didapatnya kepada teman, guru, atau pun orang lain (Sari dkk., 2023). Sains sebagai proses menekankan bahwa penguasaan pembelajaran diawali dengan kemampuan anak mengenali, mengeksplorasi, dan memahami berbagai hal yang berhubungan dengan alam serta fenomena alam yang terjadi di sekitar ekosistem kehidupan mereka. Sedangkan, Sains sebagai sikap menempatkan pembelajaran sains bertujuan untuk membentuk suatu karakter atau kepribadian yang memahami dan mendalami sains serta diharapkan menjadi hasil serta dampak dari pendidikan dan pembelajaran sains yang dilakukan sejak usia dini.

Sesuai dengan tujuan tersebut di atas, dibutuhkan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik unik setiap peserta didik menjadi mutlak diperlukan. Perspektif ini juga ssejalan dengan argumentasi oleh Lubis & Albina (2025) yang menyatakan, rencana pembelajaran yang disusun secara terstruktur sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai memudahkan guru untuk menyampaikan materi dalam pembelajaran sehingga anak akan dapat menerima dan mendapatkan manfaat dari pembelajaran tersebut. Maka, komponen-komponen dalam rencana pembelajaran harus disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik setiap peserta didik.

Perencanaan pembelajaran anak usia dini adalah serangkaian kegiatan yang telah disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sebagaimana yang dikemukakan oleh Fitri dkk., (2017) dikutip dalam Abellia dkk., (2025). Perancangan rencana pembelajaran hendaknya dirumuskan secara komphrensif dengan mengelaborasikan aspek perkembangan kognisi, bahasa, nilai agama dan moral, fisik-motorik, serta seni sebagai kesatuan stimulasi kurikulum yang diimplementasikan melalui pendekatan belajar seraya bermain (Mursid, 2017). Pelaksanaan pembelajaran tersebut yang mengonstruksi komponen-komponen utama seperti, tujuan pembelajaran, substansi materi, instrumen alat dan bahan media pembelajaran serta rencana penilaian yang digunakan guru. Berdasarkan perencanaan pembelajaran tersebut, pembelajaran sains dalam konteks pendidikan dapat dilakukan dengan pendidik memberikan pertanyaan yang mendorong rasa ingin tahu anak untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, sikap ilmiah dan memecahkan masalah selama proses pembelajaran sains dengan pengalaman langsung untuk menjelajahi dan memahami alam di sekitarnya. Penerapan pembelajaran sains tersebut cukup relevan dengan kondisi faktual di TK Al-Ihsan Medan sebagai lembaga pendidikan anak usia dini di Medan yang melayani anak berkebutuhan khusus.

Berdasarkan data awal sekolah yang diperoleh peneliti pada tahun 2025 melalui wawancara dengan guru, terdapat 8 anak berkebutuhan khusus dari 30 anak yang terdiri dari kelas A dan B. Diantara peserta didik tersebut memiliki jenis kebutuhan khusus seperti ASD *(Autism Spectrum Disorder)* yang berjumlah dua orang anak dari kelas A dan satu orang anak dari kelas B,

Hambatan bicara *(Speech Delay)* dan ADHD *(Attention Deficit Hyperactivity)*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa TK Al-Ihsan merangkul keberagaman masing-masing anak. Dengan adanya keberagaman tersebut, diharapkan pembelajaran bagi seluruh anak dapat direalisasikan bukan hanya sebagai slogan, namun juga dedikasi untuk menjaga serta membina anak tanpa terkecuali. Sejalan dengan argumen Rasmitadila (2023) yang menegaskan, bahwa pendidikan inklusif merupakan layanan pendidikan yang menerima kebutuhan masing-masing anak untuk belajar bersama siswa reguler tanpa adanya diskriminasi.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan PLP II di sekolah tempat penelitian, dalam pelaksanaan pembelajaran, ditemukan anak berkebutuhan khusus yang menunjukkan perilaku tantrum atau kesulitan dalam mengontrol emosi ketika mengikuti kegiatan belajar. Akibatnya, anak mengalami kesulitan untuk terlibat secara optimal dalam kegiatan pembelajaran. Pada konteks pembelajaran sains, kegiatan dilakukan melalui kegiatan eksperimen sederhana dengan memanfaatkan bahan dan alat yang dapat ditemukan di lingkungan sekolah. Pada suatu pengamatan yang dilakukan peneliti dalam kegiatan pembelajaran sains dalam tema memperkenalkan hewan burung, kegiatan dimulai dengan mengajak anak untuk mengamati karakteristik daun dan memetik dedaunan yang tumbuh di halaman sekolah lalu membuat mozaik burung. Selain itu, sekolah juga memanfaatkan media visual berupa layar televisi atau *infocus* sebagai alat peraga pendukung dalam pembelajaran sains, seperti memutar video edukatif yang berkaitan dengan kegiatan eksperimen. Pemanfaatan bahan konkret dan media visual tersebut

memberikan konsep nyata dan kontekstual untuk pengalaman belajar anak, sehingga mampu menstimulasi rasa ingin tahu serta mendorong mereka untuk mengamati, bertanya, meningkatkan kemampuan kognitif masing-masing anak termasuk dengan anak berkebutuhan khusus ASD (*Autism Spectrum Disorder*).

Merujuk pada konsep dari Riswana, dkk (2025), *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dipahami sebagai suatu kondisi ganggunan perkembangan saraf yang memberikan dampak pada kapasitas interaksi sosial, keterampilan komunikasi, serta perilaku individu. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, ditemukan bahwa karakteristik yang paling menonjol pada anak dengan kebutuhan khusus ASD (*Autism Spectrum Disorder*) adalah kecendrungan untuk tidak merespons stimulus dari lingkungan sekitarnya serta lebih memilih untuk larut dalam aktivitas yang menjadi minatnya sendiri. Meskipun demikian, pembelajaran sains ttetap memberikan manfaat yang signifikan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK), khususnya dalam dua aspek utama. Pertama, dari segi kognitif, kegiatan sains dapat menstimulasi kemampuan anak dalam mengenal, membedakan, serta mengelompokkan objek melalui pengamatan langsung maupun eksperimen sederhana. Kedua, dari segi komunikasi, kegiatan sains memberikan ruang bagi anak untuk berlatih dan berinteraksi, baik dengan guru maupun teman sebaya, selama proses kegiatan berlangsung, sehingga secara tidak langsung juga melatih kemampuan sosial dan komunikatif anak. Namun demikian, terkadang terlihat indikasi positif berupa kemauan anak untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada aktivitas eksplorasi sains, sebagaimana tampak jelass pada

kegiatan pengenalan bentuk buah belimbing yang dilaksanakan di halaman belakang sekolah, di mana anak terlibat dalam proses mengamati dan berinteraksi dengan objek pembelajaran. Kondisi ini merefleksikan bahwa seluruh peserta didik memperoleh stimulasi yang setara untuk berpartisipasi dalam kegiatan eksperimen serta eksplorasi sains, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains dapat menjadi lingkungan yang memfasilitasi kebutuhan khusus setiap anak untuk berpartisipasi secara penuh dalam kegiatan eksplorasi dan eksperimen sains.

Berkaitan dengan fenomena yang diamati selama pelaksanaan observasi dan PLP II di TK Swasta Al-Ihsan, ditemukan bahwa pengelolaan kelas yang mencakup anak berkebutuhan khusus hanya ditangani oleh dua guru kelas untuk seluruh peserta didik. Kondisi tersebut mendorong ketertarikan peneliti untuk mengkaji lebih jauh mengenai perencaaan pembelajaran yang dirancang guru. Penelitian ini menghadirkan inovasi terkait pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus, mengingat topik tersebut masih terbatas dikaji dalam konteks pendidikan anak usia dini. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti tertarik untuk memfokuskan penelitian pada analisis pelaksanaan pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khsusu di TK Al-Ihsan Medan.

1.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Analisis Rencana Pembelajaran Sains Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di TK Al-Ihsan Medan.

1.3 Atribut Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka atribut penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran sains bagi anak

berkebutuhan khusus dengan ASD *(Autism Spectrum Disorder)* di TK Swasta Al- Ihsan Medan.

1.4 Batasan Fokus Penelitian

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka penelitian ini dibatasi dan difokuskan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang digunakan guru dalam pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus dengan ASD *(Autism Spectrum Disorder)* di TK Swasta Al- Ihsan Medan.

1.5 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini ialah Bagaimana Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) khususnya dalam kegiatan sains dipersiapkan bagi anak berkebutuhan khusus dengan ASD (Autism Spectrum Disorder) di TK Swasta Al-Ihsan?

1.6 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang digunakan dalam pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus di TK Swasta Al-Ihsan Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui bagaimana pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat.

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah kumpulan illmu mengenai pembelajaran sains untuk anak berkebutuhan khusus (ABK) khususnya

pada anak dengan kebutuhan khusus ASD *(Autism Spectrum Disorder)* di tingkat PAUD khususnya di lingkungan inklusif.

2. Manfaat Praktis

a.) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan serta pengetahuan mengenai pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus di taman kanak-kanak

b.) Bagi Orang tua

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman kepada orang tua mengenai pentingnya pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus.

c.) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam mengembangkan pelaksanaan pembelajaran sains bagi anak berkebutuhan khusus, sehingga sekolah dapat meningkatkan kualitas perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan anak.

d.) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan bahan bacaan serta menjadi acuan untuk mengembangkan topik bagi para peneliti yang tertarik pada bidang yang sama.