BAB I
PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan sains anak usia dini mencakup pengenalan konsep-konsep sederhana seperti warna, pencampuran warna, tanaman, hewan, dan berbagai fenomena alam di lingkungan sekitar anak melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan. Melalui kegiatan eksperimen, seperti uji coba pencampuran warna atau simulasi peristiwa alam, anak-anak didorong untuk berpikir kreatif, bereksperimen dengan berani, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Kegiatan-kegiatan ini memberikan kesempatan bagi anak untuk melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, membandingkan hasil pengamatan, menarik kesimpulan, dan mengemukakan pendapat berdasarkan pengalaman mereka.[1]

Menurut Robert H. Ennis, berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami informasi, mengevaluasinya secara logis, dan kemudian memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan berdasarkan alasan dan bukti yang tersedia. Oleh karena itu, pembelajaran sains berbasis eksperimen sangat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis anak dengan menghadirkan pengalaman nyata yang mendorong mereka untuk mengamati, menyelidiki penyebab suatu peristiwa, menguji hasil pengamatan, serta

[1] Suparmi, Khoirunisa Hardaningtyas, and Mah'ruf Todi Prihantoro, "Kolaborasi Orang Tua Dan Guru Dalam *Mendukung* Perkembangan Kemampuan Berpikir Kritis Anak," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 2 (2024): 325–35, https://doi.org/https://doi.org/10.46773/alathfal.v5i2.1469.

menarik kesimpulan sederhana berdasarkan fakta yang mereka temukan, alih-alih sekadar menerima informasi dari guru.[2]

Metode eksperimen merupakan cara pembelajaran yang melibatkan anak secara langsung dalam kegiatan percobaan sehingga anak dapat membuktikan dan merasakan sendiri pegalaman belajarnya. Melalui metode ini, anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi lebih luas selama proses pembelajaran dan memperoleh pengalaman baru berdasarkan penemuan yang mereka lakukan sendiri.[3] Melalui metode eksperimen, anak diberi kesempatan untuk terlibat secara aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman yang diperoleh menjadi lebih nyata karena didasarkan pada pengalaman langsung. Guru memanfaatkan metode ini untuk mendorong anak membuktikan suatu permasalahan melalui kegiatan percobaan, sehingga mereka dapat menemukan sendiri konsep atau pengetahuan yang dipelajari. Pembelajaran sains anak usai dini, metode ini tidak dilakukan dengan eksperimen yang rumit, tetapi melalui kegiatan bermain yang menyenangkan. Melalui kegiatan bermain, anak memperoleh pengalaman dan pemahaman baru, menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan semangat serta kreativitas, dan melatih keberanian dalam mencoba hal-hal yang baru. Selain itu, metode eksperimen dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis

[2] Hudaifah Hudaifah and Esya Anesty Mashudi, "Peningkatan Kemampuan Kognitif Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen," *Kumarottama: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (2024): 128–37, https://doi.org/10.53977/kumarottama.v3i2.1392.

[3] Ika Irayana and Moh. Iqbal Assyauqi, "Eksperimen Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) Pada Peningkatan Kreativitas Anak Usia Dini," *Jurnal Edukasi AUD* 10, no. 1 (2024): 47–56, https://doi.org/https://doi.org/10.18592/jea.v10i1.11422.

anak, seperti mengamati, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh, sehingga pendidik memiliki peran penting dalam membimbing dan memfasilitasi penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains anak usia dini.[4]

Beberapa sekolah telah menerapkan pembelajaran sains berbasis eksperimen, tetapi implementasinya belum sepenuhnya berhasil. Guru telah berupaya mendorong anak-anak untuk melakukan eksperimen sederhana menggunakan alat dan bahan yang mudah ditemukan di sekitar sekolah, seperti air, tanah, atau tumbuhan. Melalui kegiatan ini, anak-anak diberi kesempatan untuk mengamati, mencoba, dan mengalami proses pembelajaran secara langsung, sehingga mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan dari guru. Namun, dalam implementasinya, guru masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan waktu belajar seringkali menghambat pelaksanaan eksperimen secara optimal. Pembelajaran sains di kelas masih cenderung dilakukan melalui penjelasan guru, sementara anak-anak hanya mengikuti arahan dan tidak memiliki cukup kesempatan untuk mengeksplorasi secara mandiri.[5]

Anak belum sepenuhnya mampu berpikir kritis melalui pembelajaran sains berbasis eksperimen karena dalam pelaksanaan kegiatan tersebut belum banyak melibatkan anak secara aktif. Pada kenyataannya, kegiatan eksperimen

---

[4] Intan Dwi Yunianti and Muallifatul Khorida Lilif Filasofa, "Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini," *Jurnal Pelita PAUD* 9, no. 1 (2024): 105–12, https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v9i1.3933.

[5] Filsa Era Sativa and Baiq Nada Buahana, "Penerapan Pembelajaran Sains Melalui Eksperimen Pencampuran Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Usia 5-6 Tahun Di PAUD Nurul Iman," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024), https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2310.

masih sering diarahkan dan dikendalikan oleh guru, sehingga anak hanya mengikuti langkah-langkah yang sudah ditentukan. Anak belum diberi kesempatan yang cukup untuk mencoba sendiri, bertanya atau menyampaikan pendapatnya, sehingga proses bepikir mereka kurang telatih.[6] Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran sains berbasis eksperimen, guru belum memberikan pertanyaan-pertanyaan sederhana yang dapat memancing rasa ingin tahu serta kemampuan berpikir kritis anak. Guru cenderung lebih fokus pada hasil akhir kegiatan dibandingkan pada proses berpikir kritis anak selama eksperimen belangsung.

Melalui eksperimen sederhana, anak-anak dapat belajar mengajukan pertanyaan, membandingkan hasil, memahami hubungan sebab akibat, dan menarik kesimpulan dari pengalaman mereka sendiri. Namun, jika kesempatan untuk berdiskusi dan berekspresi terbatas, kemampuan berpikir mereka tidak akan berkembang secara optimal.[7] Kondisi ini mengakibatkan anak-anak kurang terlatih dalam menganalisis, memecahkan masalah, dan menemukan solusi secara mandiri, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka kurang berkembang selama proses pembelajaran.

Salah satu lembaga yang menerapkan pembelajaran sains berbasis eksperimen adalah RA Tarbiyatus Shibyan, di mana anak-anak didorong untuk aktif mengeksplorasi, bereksperimen, dan mengajukan pertanyaan.

---

[6] Ela Nurlaela, "Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains," *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Sastra* 4, no. 2 (2023): 102–10, https://doi.org/https://doi.org/10.23969/wistara.v4i2.10566.

[7] Ani Handayani and Santa Idayana Sinaga, "Penerapan Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini," *Journal of Early Childhood Education* 5, no. 3 (2022), https://doi.org/https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v5i03.10670.

Pembelajaran dirancang tidak hanya untuk menyampaikan materi, tetapi juga untuk memberikan pengalaman langsung kepada anak melalui kegiatan eksperimen sederhana yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari mereka. Melalui aktivitas ini, anak-anak belajar mengamati, membandingkan, dan memahami hubungan sebab akibat dari suatu peristiwa. Guru juga memberikan stimulus berupa pertanyaan yang mendorong anak-anak untuk berpikir lebih dalam dan mengungkapkan pendapat mereka. Dengan cara ini, kemampuan berpikir kritis anak-anak dapat berkembang secara bertahap, seiring mereka terbiasa menganalisis, memecahkan masalah, dan menemukan jawaban mereka sendiri berdasarkan pengalaman belajar mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas, Kemampuan berpikir kritis pada anak usia dini masih memerlukan pengembangan melalui pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan karakteristik anak, karena kurangnya kesempatan untuk bereksperimen, berdiskusi, dan mengungkapkan pendapat dalam proses pembelajaran. Namun, melalui kegiatan eksperimen sederhana, kegiatan eksperimen membantu anak mengembangkan kemampuan bertanya, menganalisis hubungan sebab dan akibat, membandingkan hasil pengamatan, serta membuat kesimpulan sederhana dari pengalaman mereka sendiri. Dengan demikian, peneliti memilih judul "Implementasi Pembelajaran Berbasis Eksperimen untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Anak Usia Dini" sebagai upaya untuk meneliti bagaimana penerapan pembelajaran berbasis eksperimen dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak secara lebih optimal.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains berbasis eksperimen di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang pada anak kelompok B?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang?
3. Bagaimana pembelajaran sains berbasis eksperimen dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian sebagai beikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains berbasis eksperimen di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang pada anak kelompok B.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang.
3. Untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis anak usia kelompok B di RA Tarbiyatus Shibyan Jombang

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaa Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan pendidikan anak usia dini, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains berbasis eksperimen. Melalui kegiatan eksperimen, anak-anak dilatih untuk mencoba, mengamati, bertanya, dan menarik kesimpulan dari pengalaman langsung, sehingga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis sejak usia dini.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini menunjukkan bahwa eksperimen sains sederhana dapat membantu anak-anak berpikir kritis melalui mencoba, mengamati, dan mengajukan pertanyaan, sekaligus membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif.

b. Bagi Anak

Aktivitas pembelajaran ini membantu anak-anak menumbuhkan rasa ingin tahu, belajar memecahkan masalah secara mandiri, dan mengembangkan keberanian untuk mencoba dan bertanya. Melalui eksperimen dan observasi, anak-anak dilatih untuk teliti dan terbuka terhadap pengalaman baru, yang meletakkan dasar bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas di masa depan.

c. Bagi Lembaga

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengembangkan pembelajaran sains yang lebih kreatif dan menyenangkan, sehingga anak lebih aktif belajar, mengeksplorasi, dan melakukan eksperimen untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini membantu guru meningkatkan wawasan dan pengalaman mereka dalam merancang pembelajaran sains yang menarik, efektif, dan sesuai dengan perkembangan anak usia dini.

E. Penegasan Istilah

1. Implementasi

Implementasi adalah tindakkan nyata atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang telah disusun secara matang. Proses ini biasanya dilakukan setelah tahap perncanaan dianggap cukup sempirna dan siap diterapkan. Secara Sederhana implementasi bisa diartikan sebagai penerapan atau pelaksanaan suatu rencana. Menurut Browne dan Wildavsky menjelaskan bahwa implementasi merupakan bentuk perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan.[8]

[8] Denyka Arinda Putri et al., "Implementasi Analisis Swot (Strength, Weakness, Opportunities, And Threat) Dalam Strategi Pemasaran Produk Pada Pt Adib Global Food Supplies Surabaya," *Jurnal Bisnis Indonesia* 13, no. 1 (2022): 78–104, https://doi.org/https://doi.org/10.33005/jbi.v13i1.3079.

2. Pembelajaran Sains

Pembelajaran merupakan suatu proses yang melibatkan interaksi aktif antara pendidik dan peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang telah dirancang. Pada proses ini pendidik berperan sebagai fasilitator yang membimbing, mengarahkan dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta bermakna, sedangkan peserta didik berperan aktif dalam mengeksplorasi pengetahuan, mengembangkan sikap positif dan melatih keterampilan melalui berbagai kegiatan belajar. Pelaksanaan pembelajaran berlandaskan pada kurikulum sebagai acauan utama yang mengatur materi, metode serta penilaian agar proses belajar bejalan secara terarah dan terukur.[9]

3. Eksperimen

Eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan yang dilakukan secara sengaja dan terencana untuk mencari tahu, memahami, atau membuktikan suatu konsep melalui proses pengamatan dan pengujian. Dalam pelaksanaannya, eksperimen melibatkan pemberian perlakuan atau perubahan tertentu pada objek, bahan, atau situasi tertentu, kemudian memperhatikan bagaimana perubahan tersebut memengaruhi hasil yang muncul. Melalui proses ini, seseorang dapat melihat hubungan sebab-akibat secara lebih jelas.[10]

---

[9] Nanang Gustri Ramdani et al., "Definisi Dan Teori Pendekatan , Strategi , Dan Metode Pembelajaran," *Indonesian Journal of Elementary Education* 2, no. 1 (2023): 20–31, https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2(1).

[10] Irfan Abraham and Yetti Supriyati. "Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan : Literatur", *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)* 8, no. 3 (2022): 2476–82, https://doi.org/10.36312/jime.v8i3.3800/http.

4. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi secara objektif. Kemampuan ini tidak hanya berarti menerima informasi apa adanya, tetapi juga melibatkan proses mengkaji suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang, mengenali asumsi yang mendasarinya, serta menyusun kesimpulan yang logis berdasarkan bukti atau fakta yang dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan ini membantu seseorang agar tidak tejebak pada pemikiran yang dangkal, bias atau tanpa dasar yang kuat, sehingga keputusan atau pendapat yang diambil menjadi tepat dan rasional.[11]

[11] Puling, Harun, Efiana Manilang, and Mozes Lawalata. "Logika Dan Berpikir Kritis : Hubungan Dan Dampak Dalam Pengambilan Keputusan." *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat* 2, no. 2 (2024): 164–73. https://doi.org/https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.319.