**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan anak usia dini sangatlah penting bagi anak karena pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan awal yang diterima anak sebelum masuk pada masa pendidikan yang berjenjang. Oleh karena itu pemahaman tentang PAUD bagi orang tua perlu untuk memberikan dorongan kepada anak dalam proses pembelajaran dalam pendidikan formal (PAUD).

Menurut Hasan (2009:15)

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal.

Menurut undang-undang (UU) nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, khususnya pasal 1 butir 14 (Wibowo: 46), disebutkan bahwa PAUD adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pengasuhan, pembimbingan dan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak agar memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

1

Rentangan anak usia dini menurut pasal 28 UU Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) No. 20/2003 ayat (Wibowo: 46) adalah 0-6 tahun, sementara menurut kajian rumpun keilmuan PAUD dan penyelenggaraannya di beberapa negara, PAUD dilaksanakan sejak usia 0-8 tahun. Adapun ruang lingkup PAUD diantaranya: 1. *Infant* (0-1 tahun). 2. *Toddler* (2-3 tahun). 3. *Preschool/kindergarten children* (3-6 tahun). 4. *Early Primary School* (SD Kelas Awal) (6-8 tahun).

Jika mengacu pada UU RI nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 ayat 1(Wibowo: 2003 47),

“Dapat diketahui bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi anak ada jalur pendidikan formal, serta pada jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah, termasuk PAUD. Sains sebagai sistem untuk mengetahui tentang alam semesta perlu dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan melalui pengumpulan data. Disini peranan tenaga pendidik merupakan sumber bagi anak dan diharapkan menjadi model yang memiliki rasa ingin tahu yang sama dan kesenangan dalam mengeksplorasi lingkungan.”

Karena itu, Jean Piaget (Musbikin, 2010) menjelaskan bahwa anak belajar melalui interaksi dengan lingkungannya. Anak seharusnya mampu melakukan percobaan dan penelitian sendiri. Guru bisa menuntun anak-anak dengan menyediakan bahan-bahan yang tepat, tetapi yang terpenting agar anak dapat memahami sesuatu, ia harus membangun pengertian itu sendiri, dan ia harus menemukannya sendiri.”

Menurut Triharso (2013) Belajar sains sejak dini dimulai dengan memperkenalkan alam dan lingkungan. Hal tersebut akan memperkaya pengalaman anak. Anak belajar bereksperimen, bereksplorasi dan menginvestigasi lingkungan sekitarnya. Hasilnya, anak mampu membangun suatu pengetahuan yang nantinya dapat digunakan pada masa dewasanya.

Teori konstruktivis (Triharso 2013) percaya bahwa pengetahuan akan dibangun secara aktif oleh anak melalui persepsi dan pengalaman langsung dengan lingkungannya. Anak yang banyak bersentuhan dengan alam akan lebih baik dalam memaknai dunia mereka sehingga anak perlu mendapatkan kesempatan berinteraksi dengan lingkungan mereka, yang akan membuat mereka secara aktif terus-menerus mendapatkan pengetahuan.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pada pendidikan untuk anak usia dini, anak akan bermain berdasarkan kebebasan dan rasa ingin tahunya. Hal ini ditangkap sebagai kesempatan bagi anak untuk membangun pengetahuannya tentang dunia mereka. Sains untuk anak usia dini didasarkan pada keingintahuan dalam diri anak. Kegiatan sains sendiri bukan sekadar mengajak anak untuk melakukan pengamatan, tetapi juga mengajak anak untuk mempelajari keaksaraan, hitungan, seni, musik dan gerakan.

Di Taman Kanak-kanak, kemampuan guru untuk mendesain kegiatan pengenalan sains sesuai dengan kebutuhan dan minat anak sangat menentukan keberhasilan pembelajaran sains, termasuk menerapkan metode pembelajaran yang beragam untuk pembelajaran keterampilan sains. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber-sumber sains di lingkungan masing-masing.

Seorang guru perlu mengajak anak untuk melakukan proses mengamati dan menduga. Kedua-duanya sangat berkaitan, namun memiliki perbedaan (menurut siapa). Mengamati merupakan proses penggunaan semua indra anak untuk mengumpulkan data tentang sesuatu objek atau fenomena. Mengamati merupakan suatu proses aktif, bukan sekedar pasif melihat sesuatu yang sedang terjadi. Mengamati merupakan keterampilan dasar yang didalamnya mengandung unsur-unsur menduga, mengukur dan mengkomunikasikan.

Sementara itu, menduga adalah mengumpulkan pendapat atau perkiraan berdasarkan bukti-bukti yang diperoleh berdasarkan hasil pengumpulan data dari lapangan. Dugaan akan mengembangkan hipotesis, menginterpretasikan data dan mengidentifikasi pola-pola, hal-hal umum yang mungkin terjadi dan kecenderungan tertentu. Anak usia dini akan memaknai dunia dari pola, generalisasi dan kecenderungan tersebut.

Dalam melakukan proses berpikir ilmiah, anak perlu belajar memahami fenomena, menjawab pertanyaan, mengembangkan teori, menemukan informasi yang lebih banyak tentang sesuatu dan mempertanyakan kesimpulan yang diperoleh anak lain. Ketika anak sedang bermain dengan bahan-bahan yang ada di lingkungannya, dia mendapatkan fakta-fakta dan informasi-informasi tentang dunianya. Fakta dan informasi ini bukanlah fokus pertama dari sains. Anak harus bergerak terus sehingga anak tidak hanya menemukan fakta dan informasi, tetapi mengetahui bagaimana menggunakan fakta-fakta itu untuk berfikir, beralasan dan memecahkan masalah.

Dari pandangan konstruktivis, sains untuk anak usia dini harus mengajak anak bermain dan mengeksplorasi lingkungannya. Dalam bermain, ketika mengeksplorasi dan bereksperimen, anak akan mendapatkan pemahaman baik dari keterampilan proses dan juga konsep sains, bukan sekedar berfokus pada hasil akhir dari suatu jawaban yang benar.

Kesempatan untuk melakukan eksplorasi dan eksperimen berulang-ulang, banyaknya bahan-bahan yang dapat dimanipulasi anak, dan tersedianya waktu untuk bertanya dan melakukan refleksi sangat penting untuk mendukung kesuksesan dan menciptakan kemampuan memecahkan masalah bagi anak.

Perkembangan kognitif mengacu kepada perkembangan berfikir dan bernalar anak. oleh karena itu pembelajaran sains sangat erat kaitannya dengan aspek perkembangan kognitif anak. Piaget mengatakan bahwa perkembangan kognitif anak bergerak melalui beberapa tingkatan yaitu tingkat motorik sensoris, praoperasional, dan akhirnya operasional konkrit (Sholeh, 1996). Tingkat perkembangan ini sejalan dengan kematangan dan pengalaman anak. Oleh karena itu pembelajaran sains sangat efektif dalam meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak.

Persoalan yang sekarang terjadi di lapangan bahwa bagaimana menemukan cara untuk memberikan proses pembelajaran kepada anak sehingga tujuan pendidikan yang diinginkan oleh guru dapat tercapai dengan baik. Bagaimana seorang guru mampu membuka wawasan berfikir anak usia dini sehingga dapat menarik minat anak dalam mempelajari konsep dan proses pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Taman Kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone bahwa penggunaan metode eksperimen anak belum berkembang dalam mengembangkan pembelajaran sains anak di Taman kanak-kanak Sejahtera. Dikatakan belum berkembang karena anak belum mampu membedakan macam-macam rasa yang telah dicobanya, yaitu kecut, manis, pahit dan asin. Selain itu sebagian anak belum mampu menyebutkan benda-benda yang ditarik oleh magnet dan yang tidak dapat ditarik oleh magnet dengan benar. Sehingga tujuan yang ingin dicapai oleh guru dalam pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Oleh karena itu dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen diharapkan mampu memberikan pemahaman baru pada anak tentang proses-proses ilmiah terutama dalam kemampuan sains. Berdasarkan fenomena tersebut di atas maka penulis tertarik untuk mengkaji “penerapan metode pembelajaran eksperimen dalam kemampuan sains anak di taman kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone”.

1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan metode pembelajaran eksperimen dalam kemampuan sains anak di Taman Kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone”

1. **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan maka tujuan penelitian ini yaitu “untuk mengetahui bagaimana penerapan metode eksperimen anak dalam kemampuan sains anak di Taman Kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone”.

1. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoretis
2. Bagi peneliti, tulisan ini dapat menjadi masukan, memperkaya wawasan dan pengetahuan tentang pelaksanaan pembelajaran dalam penerapan metode pembelajaran eksperimen dalam kemampuan sains anak.
3. Bagi akademik/lembaga pendidikan, mudah-mudahan dapat menambah ilmu, menjadi bahan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada anak usia dini.
4. Manfaat Praktis
5. Bagi guru/pendidik
6. Dapat memberikan masukan yang positif dalam kegiatan sains pada anak kelompok B Taman Kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone.
7. Dapat memberi solusi terhadap masalah atau kendala pelaksanaan kemampuan sains dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen.
8. Dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas guru dalam pelaksanaan kemampuan sains bagi anak di Taman Kanak-kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone.
9. Dapat memberikan masukan kepada guru untuk dapat menerapkan metode pendekatan dan strategi pembelajaran yang tepat dalam penerapan metode pembelajaran eksperimen.
10. Bagi anak didik
11. Dapat mengembangkan kemampuan sains anak dengan menggunakan metode eksperimen.
12. Dapat menambah perbendaharaan kata anak melalui proses sains
13. Bagi peneliti yang akan datang

Memberi sumbangan wawasan dan dapat menambah bahan kajian, khususnya pada penelitian bidang kognitif melalui sains.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

1. **Tinjauan Pustaka**
2. **Tinjauan Metode Eksperimen**
3. **Pengertian metode eksperimen**

Secara harfiah, kata eksperimen mengandung makna percobaan. Dalam konteks pembelajaran, metode eksperimen, menurut Mudjiono dan Dimyati (Mappasoro: 2011) mendefinikasikan metode eksperimen sebagai format interaksi belajar mengajar yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil percobaan yang dilakukan.

Menurut Sutikno (2013: 101) “metode eksperimen adalah suatu cara pengelolaan pembelajaran dimana anak melakukan aktifitas percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri suatu yang dipelajarinya”. Dalam hal ini guru akan memberikan kesempatan anak untuk mengalami sendiri proses percobaan yang dilakukan sehingga anak mempunyai kesempatan untuk bereksperimen dan bereksplorasi.

Menurut Djamarah (Rizema, 2013: 132), “metode pembelajaran eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya”. Anak diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai objek keadaan atau proses tertentu.

9

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu interaksi pengelolaan pembelajaran yang dilakukan dengan melibatkan anak didik dengan cara melakukan proses percobaan sehingga memungkinkan anak didik untuk mengalami sendiri proses pembelajaran sehingga anak dapat memberikan suatu kesimpulan sendiri tentang apa yang telah dipelajari tersebut.

Sementara itu, Mulyani Sumantri dkk. (Rizema, 2013:132) menyatakan bahwa “metode pembelajaran eksperimen diartikan sebagai cara belajar-mengajar yang melibatkan anak dengan mengalami serta membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan”.

Menurut Roestiyah (Rizema, 2013: 132), yang beranggapan bahwa:

Metode eksperimen ialah suatu cara mengajar saat anak melakukan suatu percobaan tentang sesuatu, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan anak untuk melakukan percobaan yang bertujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Selain itu, anak juga bisa terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen, anak pun mampu menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajarinya.

1. **Kriteria metode eksperimen untuk anak usia dini**

Metode eksperimen merupakan suatu tuntutan demi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati oleh masyarakat secara umum. Sehingga penekanannya melakukan suatu proses percobaan sampai selesai agar anak dapat menghasilkan suatu kesimpulan terhadap apa yang telah dilakukan.

Menurut Yeni Rahmawati dan Euis Kurniati (2011: 59-60) adapun hal yang akan dilakukan anak dalam kegiatan eksperimen ini diantaranya dengan mengajukan pertanyaan:

1. Apa ini?, atau dengan kata lain mengidentifikasi ciri atau karakteristik tentang sesuatu, baik benda hidup ataupun mati yang ada di lingkungan mereka.
2. Bagaimana hal tersebut dapat berguna bagi kehidupan manusia, hal ini dapat dilakukan dengan cara mengklasifikasikan ataupun memberi label.
3. Bagaimana sesuatu bisa terjadi? Anak memperhatikan hubungan sebab akibat tentang sesuatu.
4. Apa yang harus dilakukan agar hal tersebut dapat berubah? Anak melakukan uji coba sesuai dengan imajinasinya, sehingga benda yang diamati dapat berubah status.

Beberapa hal yang dilakukan oleh guru untuk dapat menyelenggarakan eksperimen diantaranya adalah:

1. Memfasilitasi minat anak tentang sesuatu dan menerapkannya dalam permasalahan yang nyata.
2. Memfasilitasi minat anak tersebut dan permasalahan yang sifatnya umum kepada masalah yang sifatnya sederhana yang dapat dicari tahu dengan menggunakan bahan yang tersedia di sekolah.
3. Memberikan semangat kepada anak untuk “mencari tahu” daripada “memberi tahu”.
4. Memberikan penjelasan kepada anak untuk membuat catatan pada kegiatan eksperimen yang dilakukannya.
5. Mengarahkan anak untuk membuat kesimpulan sederhana.
6. **Kelebihan dan kekurangan metode eksperimen**

Dengan metode eksperimen, anak diharapkan mampu ikut aktif dan mengambil bagian dalam kegiatan-kegiatan belajar untuk dirinya. Tentunya dalam melakukan mtode eksperimen perlu memperhatikan kelebihan dan kekurangan.

Menurut Djamarah dan Zain (2006) metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

1. Kelebihan metode eksperimen
2. Membuat anak lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
3. Dapat membina anak untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
4. Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
5. Kekurangan metode eksperimen
6. Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
7. Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
8. Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.
9. Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengadilan.
10. **Prosedur pelaksanaan metode eksperimen**

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional anak. Anak mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional anak diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

Menurut Mappasoro (2011: 42) bahwa prosedur pelaksanaan metode eksperimen pada garis besarnya terdiri atas tiga tahap, yaitu:

1)Tahap persiapan, yang mencakup kegiatan-kegiatan, yaitu: a)Merumuskan tujuan pembelajaran. b)Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen. c)Menyiapkan alat, sarana dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen. d)Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk lembar kerja anak. 2)Tahap pelaksanaan eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan, yaitu: a)Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. b)Anak melaksanakan eksperimen berdasarkan panduan dan lembar kerja anak yang telah disiapkan, sementara guru memonitor sambil membimbing dan mengarahkan jalannya kegiatan eksperimen. c)Anak membuat kesimpulan dan laporan tentang hasil eksperimennya. 3)Tahap tindak lanjut, yang mencakup kegiatan, yaitu: a)Mendiskusikan proses dan hasil eksperimen. b)Membersihkan dan menyimpan peralatan yang telah digunakan. c)Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Sedangkan menurut Rizema (2013: 135) ketika anak akan melaksanakan suatu eksperimen, maka guru perlu memperhatikan prosedur-prosedur eksperimen di antaranya adalah sebagai berikut:

1) Guru terlebih dahulu menjelaskan kepada anak tentang tujuan eksperimen, karena anak harus memahami masalah-masalah yang dibuktikan di eksperimen. 2) Guru menjelaskan/memperlihatkan tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan. 3) Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi dan membimbing serta mengarahkan kegiatan anak dalam melaksanakan proses eksperimen. 4) Setelah eksperimen selesai guru melakukan evaluasi pada anak dengan melihat kemampuan anak dalam mengungkapkan proses jalannya eksperimen yang telah dilakukan.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut diatas maka langkah-langkah yang akan digunakan dalam metode eksperimen adalah menurut pendapat rizema karena jika dibandingkan dengan langkah-langkah pertama pendapat rizema telah mewakili dari pendapat mapasoro. Yaitu dijelaskan sebagai berikut:

1. Guru terlebih dahulu menjelaskan kepada anak tentang tujuan eksperimen, karena anak harus memahami masalah-masalah yang dibuktikan dieksperimen.
2. Guru menjelaskan/memperlihatkan tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
3. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi dan membimbing serta mengarahkan kegiatan anak dalam melaksanakan proses eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru melakukan evaluasi pada anak dengan melihat kemampuan anak dalam mengungkapkan proses jalannya eksperimen yang telah dilakukan.
5. **Tinjauan Pembelajaran Sains**
6. **Pengertian sains**

Pendidikan sains bagi anak usia dini sangat penting digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran sains akan menstimulus anak untuk memunculkan pemahaman atau ide-ide baru dalam mengembangkan potensi dan bakat anak melalui proses penemuan yang dilakukan secara ilmiah.

Menurut Sumanto dkk. (Rizema, 2013: 40) menyimpulkan “sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah”.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar anak mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat”, sehingga bisa membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Istilah “sains” berasal dari bahasa latin “*scientia*” yang berarti pengetahuan. Berdasarkan *Webster New Collegiate Dictionery*, definisi sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian, atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, yang didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di alam.

Pengertian sains juga merujuk kepada susunan pengetahuan yang diperoleh seseorang melalui metode tersebut. Dengan ungkapan lain, sains adalah cara pemerolehan ilmu pengetahuan dengan metode tertentu. Sains dengan definisi ini sering kali disebut sains murni, untuk membedakannya dengan sains terapan, yang merupakan aplikasi sains yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Dalam literatur yang berbeda, sains adalah suatu cara untuk mempelajari aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir, sistematik dan melalui metode-metode saintifik yang terbakukan. Ruang lingkup sains terbatas pada hal-hal yang dapat dipahami oleh indra (penglihatan, sentuhan, pendengaran, rabaan dan pengecapan). Sedangkan, yang disebut metode saintifik ialah langkah-langkah yang tersusun secara sistematik untuk memperoleh suatu kesimpulan ilmiah.

1. **Aspek-aspek pembelajaran sains di Taman Kanak-kanak**

Proses pembelajaran sains pada anak usia dini dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek dalam pembelajaran sains tersebut guna untuk mencapai tujuan dalam proses pembelajaran sains yang ingin dicapai oleh tenaga pendidik.

Menurut Slamet (Sari, 2012: 14) proses pembelajaran sains di Taman Kanak-kanak lebih ditekankan proses dari pada produk yang dihasilkan melalui metode ilmiah. Metode ilmiah yang memilih langkah-langkah yang secara garis besar meliputi: 1) pengamatan, 2) menemukan masalah, 3) melakukan percobaan, 4) menganalisa data, 5) mengambil kesimpulan.

Pengenalan sains di Taman Kanak-kanak bertujuan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. Pengamatan yaitu anak berlatih untuk menggunakan semua inderanya dimana anak berlatih untuk mengenal nama-nama benda, mengamati bagian-bagian, memberi nama serta fungsinya.
2. Klasifikasi anak berlatih untuk mengelompokkan benda berdasarkan ciri-ciri tertentu.
3. Melakukan pengukuran, yaitu anak berlatih menggunakan ukuran yang tidak standar seperti jengkal dan kaki yang memungkinkan anak akan dapat menggunakan peralatan yang misalnya mistar dan timbangan.
4. Menggunakan bilangan yaitu menggunakan angka untuk menyatakan sesuatu secara kuantitatif misalnya menghitung banyak benda.
5. Mengenal produk teknologi yaitu mengenal berbagai produk teknologi dan cara menggunakannya seperti kalkulator.
6. Mengenal berbagai benda hidup dan benda tak hidup.
7. **Kriteria kegiatan sains untuk anak Taman Kanak-kanak**

Kegiatan pengenalan sains untuk anak usia 5-6 tahun sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak. Menurut Piaget (Suyanto, 2008: 76), anak usia TK berada pada fase perkembangan praoperasional dan konkret operasional. Untuk itu kegiatan sains sebaiknya memiliki kriteria yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan tersebut, antara lain sebagai berikut.

1)hubungan sebab-akibat terlihat secara langsung. 2)memungkinkan anak melakukan eksplorasi. 3)memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan sendiri. 4)memungkinkan anak menjawab persoalan “apa” daripada “mengapa”. 5)lebih menekankan proses daripada produk. 6)memungkinkan anak menggunakan bahasa dan matematika.

Dengan kriteria tersebut diatas pada fase perkembangan praoperasional dan konkret operasional dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hubungan sebab-akibat terlihat secara langsung

Anak usia 5-6 tahun masih sulit menghubungkan sebab-akibat yang tidak terlihat secara langsung karena fikiran mereka yang bersifat transduktif. Anak tidak dapat menghubungkan sebab-akibat yang tidak terlihat secara langsung. Sebaliknya, hubungan sebab akibat yang terlihat secara langsung akan memudahkan anak mengetahui adanya hubungan sebab akibat.

1. Memungkinkan anak melakukan eksplorasi

Kegiatan sains sebaiknya memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada di sekitarnya. Guru dapat pula menghadirkan objek dan fenomena yang menarik di TK. Misalnya guru membawa induk kucing dengan tiga anaknya yang masih mungil atau ulat daun beringin yang dapat berubah menjadi kepompong dan menjadi kupu-kupu ke kelas. Anak akan sangat senang dan tidak bosan untuk mengamati berbagai prilaku dan perubahan binatang tersebut.

1. Memungkinkan anak mengonstruksi pengetahuan sendiri

Sains tidak melatih anak untuk mengingat berbagai objek, tetapi melatih anak mengonstruksi pengetahuan berdasarkan objek tersebut. Oleh karena itu, kegiatan pengenalan sains tidak cukup dengan memberi tahu definisi atau nama-nama objek, tetapi memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan objek dan memperoleh pengetahuan dengan berbagai inderanya dari objek tersebut. Oleh karena itu, tidak pas jika mengenalkan objek melalui cerita atau penggambaran kepada anak. Anak membutuhkan objek yang sesungguhnya.

1. Memungkinkan anak menjawab persoalan “apa” daripada “mengapa”

Keterbatasan anak menghubungkan sebab-akibat menyebabkan ia sulit menjawab pertanyaan “mengapa”. Pertanyaan tersebut harus dijawab dengan logika berfikir sebab-akibat. Jika anak bermain dengan air pipa, lalu anak ditanya “apa yang akan terjadi ujung pipa ini dinaikkan?” Anak dapat menjawab, “air akan mengalir melalui ujung yang lain yang lebih rendah.” Tidak perlu anak ditanya “mengapa jika ujung ini dinaikkan air mengalir keujung yang lebih rendah?” Hal itu tidak akan bisa dijawab anak, sering anak menerjemahkan pertanyaan “mengapa” dengan “untuk apa” sehingga pertanyaan “mengapa” sering dijawab anak dengan kata “agar”. Sebagai contoh anak ditanya “mengapa mobil bisa berjalan?” “agar orang dapat naik di atasnya”.

1. Lebih menekankan proses daripada produk

Melakukan kegiatan eksplorasi dengan benda-benda lebih menyenangkan bagi anak. Anak tidak berfikir apa hasilnya. Oleh karena itu, tidak perlu guru mengajari anak dengan berbagai konsep sains. Biarkan anak secara alami menemukan berbagai pengertian dan interaksinya bermain dengan berbagai benda. Dengan kata lain, proses lebih penting dibanding produk.

1. Memungkinkan anak manggunakan bahasa dan matematika

Pengenalan sains hendaknya terpadu dengan disiplin ilmu yang lain, seperti bahasa, matematika, dan seni. Melalui sains anak melakukan eksplorasi terhadap objek. Anak dapat menceritakan hasil eksplorasinya kepada temannya melalui bahasa. Anak melakukan pengukuran, menggunakan bilangan dan membaca angka (matematika). Anak dapat juga menggambarkan objek yang diamati, dan mewarnai gambarnya (seni).

1. **Organisasi kelas untuk pembelajaran sains pada anak usia dini**

Pengelolaan kelas yang baik mempengaruhi proses pembelajaran. Dalam pembelajaran sains, pengelolaan kelas yang baik akan menarik minat anak dalam pembelajaran sehingga memungkinkan kegiatan pembelajaran sains berlangsung secara optimal.

Hal-hal yang harus dikelola secara baik, Menurut Holton (Nugraha: 2005: 23) dalam kemampuan sains adalah sebagai berikut:

1. Distribusi material pembelajaran

Prinsipnya adalah guru harus dapat membagi material yang di butuhkan untuk anak secara adil, memadai dan memungkinkan kegiatan pembelajaran sains berlangsung secara optimal. Para pengajar harus memahami karakteristik dari setiap material pembelajaran yang digunakan, baik dari kualitas, kuantitas ataupun daya jangkauannya terhadap sasaran belajar. Guru harus mengetahui mana material yang hanya dapat digunakan oleh satu orang saja, mana material yang dapat digunakan dua orang atau tiga orang. Serta mana material yang dapat digunakan secara klasikal. Kemampuan mengenal karakteristik dari setiap material sains, akan memudahkan dalam menyeleksi, memproduksi sekaligus mendistribusikannya untuk kepentingan anak dalam pembelajaran sains. Dengan demikian paket-paket material dapat dimanfaatkan/dimanipulasi oleh anak secara lebih bermakna, mendalam dan komprehensif. Efeknya adalah dampak pembelajaran keterampilan sains dapat mencapai level yang cukup tinggi.

1. Penyediaan area atau arena bekerja anak

Faktor penyediaan area atau arena bekerja anak dalam mempelajari dan mengeksplorasi sains, merupakan unsur kunci demi suksesnya aktivitas sains dalam pembelajaran. Terkait dengan hal tersebut terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya:

1. Aktivitas sains yang disediakan guru harus memungkinkan terjadinya interaksi antar grup. Jadi jika akan dilakukan pemisahan arena, harus dipikirkan bagaimana mereka dapat melakukan komunikasi antar group seperti yang diharapkan tersebut.
2. Meski guru memberikan kesempatan berkomunikasi antar kelompok anak yang sedang mempelajari sains, tetapi guru harus dapat mengkondisikan kelas agar jangan sampai terjadi kontak antar grup yang sifatnya tidak perlu. Jadi hindarilah komunikasi antar kelompok yang tidak produktif.
3. Karena pada umumnya kelas yang ada cenderung dalam format tradisional, tugas guru yang utama dalam pengelolaan kelas adalah menemukan cara bagaimana memanfaatkan kelas tradisional tersebut menjadi kelas yang optimal dalam pembelajaran sains yang dilakukan dan dibawah bimbingannya itu.
4. Terkait dengan sarana penunjang kelas, seperti bangku, meja dan media belajar lainnya, hendaklah dikembangkan peralatan yang bersifat fleksibel-moveable dan anak sendiri mampu menata serta memindah-mindahkan.
5. Pemberian petunjuk bekerja/belajar

Faktor berikutnya yang harus sangat diperhatikan agar aktivitas sains berlangsung secara optimal dan dinamis, adalah kemampuan guru dalam memberikan penjelasan atau petunjuk kerja yang benar, jelas dan dimengerti oleh setiap anak sebagai peserta belajar sains. Sebab masalah-masalah pembelajaran akan muncul, jika anak-anak tidak memahami harapan guru dan tuntutan tujuan dari aktivitas yang akan dan harus dilaksanakannya. Proses pembelajaran mungkin akan menjadi kacau, dan aktivitas anak menjadi tidak optimal. Untuk itu terkait dengan bagaimana guru memberikan petunjuk belajar pada anak, menurut Holton (Nugraha: 2005) terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya:

1. Sampaikanlah harapan-harapan dari pembelajaran sains yang akan dilaksanakan, dengan kalimat dan penjelasan yang sederhana, mungkin juga beberapa bagian diucapkan berulangkali, pokoknya hingga anak merasa jelas.
2. Untuk membantu memberikan penjelasan agar lebih dipahami anak, cobalah dilengkapi dengan alat bantu, baik berupa prosedur maupun material yang sifatnya familiar dimata anak.
3. Gunakanlah beberapa menit untuk mencontohkan penggunaan beberapa material yang akan digunakan anak dalam pembelajaran sains, seperti: bagaimana menggunakan penggaris, menggunakan termometer dan sebagainya.
4. Mengatasi kejenuhan belajar

Bagian yang tak kalah pentingnya, yang harus dilakukan dan diperhatikan dalam pengelolaan kelas sains adalah bagaimana para guru mencari suatu cara untuk mengatasi kejenuhan anak dalam mengikuti pembelajaran keterampilan sains tersebut. Hal ini sangat ditekankan karena dalam pembelajaran termasuk didalamnya keterampilan sains akan memungkinkan anak menjadi jenuh. Sehingga para guru harus memiliki kiat dan strategi untuk mengatasi, minimum mengurangi dan bersyukur jika mampu menghindari sepenuhnya. Abruscato (Nugraha, 2005), menyatakan kunci utama untuk menghindarinya sesungguhnya dari saat pengembangan perencanaan, jika perencanaan dikemas secara monoton dari waktu ke waktu, sudah dipastikan anak akan merasa bosan atas setiap kali kegiatan sains yang diikutinya. Oleh karena itu harus dilakukan secara hati-hati, diusahakan bervariasi dan menuangkan unsur-unsur yang bersifat kreatif. Sehingga pada saat perencanaan anak merasa senang menerimanya.

Dengan memperhatikan uraian di atas, kemampuan sains yang efektif dapat dicapai. Wragg (Nugraha: 2005), menyebutkan ciri-cirinya:

1. Pembelajaran sains tersebut memudahkan anak mempelajari sesuatunya, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup sesuai dengan sesama atau sesuai dengan hasil belajar yang diinginkan.
2. Keterampilan yang digunakan dan yang melekat pada anak diakui oleh mereka yang berkompeten menilai: seperti guru, pelatih, pengarah, tutor atau kepala sekolah dan pemilik; bahkan murid itu sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran sains hendaknya kita juga perlu memperhatikan tentang organisasi kelas sains (dimanapun lokasinya) dipersiapkan sebagai tempat yang mengasyikkan bagi setiap anak, sehingga mereka akan betah dalam bercengkrama dengan sains yang sedang dipelajarinya.

1. **Indikator kemampuan sains anak**

Adapun indikator yang akan diterapkan dalam kemampuan sains anak pada taman kanak-kanak yaitu:

Kurikulum Taman Kanak-kanak (2010) menyimpulkan “1) Membedakan macam-macam rasa. 2) Benda-benda didekatkan dengan magnet”.

1. **Kerangka Pikir**

Kemampuan sains adalah merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menuntut anak untuk melakukan kegiatan eksplorasi dan eksperimen dengan menggunakan alat dan bahan-bahan yang sesuai sehingga anak terdorong untuk melaksanakan proses percobaan. Kegiatan sains dalam lingkungan taman kanak-kanak perlu diterapkan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak, karena dengan kegiatan sains ini akan memacu anak untuk berpartisipasi secara aktif dan efisien dalam belajar.

Pada pendidikan sains untuk anak usia dini, anak akan bermain berdasarkan kebebasan dari rasa ingin tahunya. Hal ini ditangkap sebagai kesempatan bagi anak untuk membangun pengetahuannya tentang dunia mereka. Dengan kegiatan sains akan menarik minat anak untuk mengeksplorasikan lingkungannya. Oleh karena itu dengan penerapan metode pembelajaran eksperimen diharapkan dapat mengembangkan kemampuan sains anak di Taman Kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone. Kegiatan tersebut diterapkan oleh guru dalam kelas kepada anak didik melalui langkah-langkah yang telah ditentukan sebelumnya melalui indikator yang telah ada. Adapun bentuk skema dari kerangka pikir ini sebagai berikut:

Anak

Metode eksperimen

Langkah-langkah dalam metode eksperimen:

1. Guru terlebih dahulu menjelaskan kepada anak tentang tujuan eksperimen, karena anak harus memahami masalah-masalah yang dibuktikan dieksperimen.
2. Guru menjelaskan/memperlihatkan tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
3. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi dan membimbing serta mengarahkan kegiatan anak dalam melaksanakan proses eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru melakukan evaluasi pada anak dengan melihat kemampuan anak dalam mengungkapkan proses jalannya eksperimen yang telah dilakukan.

Indikator:

1. Membedakan macam-macam rasa.
2. Benda-benda didekatkan dengan magnet.

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir**

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka diajukan hipotesis penelitian “jika metode eksperimen diterapakan maka kemampuan sains anak di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone akan meningkat”

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Karena untuk menggambarkan dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu. Dalam hal ini peneliti hanya ingin mendeskripsikan hal yang berhubungan dengan penerapan metode pembelajaran eksperimen untuk mengembangkan kamampuan sains anak di Taman Kanak-kanak Sejahtera.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Arikunto (2012) menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan dengan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

1. **Fokus Penelitian**

Metode pembelajaran eksperimen adalah merupakan cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan anak untuk melakukan percobaan yang bertujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Adapun fokus penelitian dalam penelitian ini yaitu:

30

1. Metode Eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan anak untuk melakukan percobaan yang bertujuan agar anak mampu mencari dan memukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri.
2. Kegiatan sains sangat penting diberikan untuk anak usia dini karena sains adalah produk dan proses. Sebagai produk, sains adalah pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenai dunia fisik alami. Sebagai proses sains mencakup kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berfikir logis.
3. **Setting dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Taman Kanak-kanak Sejahtera yang beralamat di Desa Cinennung Kecamatan Cina Kabupaten Bone. TK ini terdiri dari 1 kelas untuk kelompok A dan 2 kelas untuk kelompok B. TK ini memiliki 3 orang guru dan seorang kepala sekolah dengan jumlah anak didik 37 orang anak didik. Subjek dalam penelitian ini adalah anak kelompok B, pada semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah anak sebanyak 15 orang anak yang terdiri dari 8 anak laki-laki dan 7 anak perempuan.

1. **Rancangan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian berbaris kelas kolaboratif, yaitu suatu penelitian yang bersifat praktis, situasional dan kontekstual berdasarkan permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di Taman Kanak-Kanak. Guru dan Peneliti senantiasa berupaya memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur yang efektif sehingga dimungkinkan adanya tindakan yang berulang-ulang dengan revisi untuk meningkatkan membaca permulaan anak.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk mengungkapkan penyebab masalah dan sekaligus memberikan solusi terhadap masalah. Adapun rancangan tindakan berbentuk bagan atau gambar alur penelitian tindakan kelas dari siklus satu ke siklus berikutnya yang terdiri atas planning (persiapan), acting (pelaksanaan), observing (observasi), reflecting (refleksi), sebagai berikut:

Perencanaan

**SIKLUS I**

Pengamatan

Pelaksanaan

Refleksi

**SIKLUS II**

Pelaksanaan

Pengamatan

Refleksi

Siklus N

Perencanaan

Siklus Model PTK (Arikunto, 2012:16)

Langkah-langkah umum untuk setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan
2. Permintaan izin pada kepala sekolah di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Bone.
3. Peneliti melakukan observasi atau pengamatan tentang kondisi anak didik dalam kegiatan belajar mengajar di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Bone.
4. Mengidentifikasi permasalahan dalam pelaksanaan pengajaran yang berhubungan dengan penerapan metode eksperimen dalam kemampuan sains anak di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Bone.
5. Menelaah kurikulum, silabus dan membuat RKH (Rencana Kegiatan Harian) sesuai dengan yang diterapkan di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Bone.
6. Peneliti berdiskusi dengan guru taman kanak-kanak dalam merencanakan penerapan metode eksperimen dalam kemampuan sains di Taman Kanak-Kanak Sejahtera Bone.
7. Menyiapkan media atau bahan pembelajaran yang akan digunakan dalam metode eksperimen dalam kemampuan sains: magnet, sendok, paku, garpu, buku, pensil, seng dan pulpen.
8. Menyusun/menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan alat format observasi.
9. Pelaksanaan tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui metode eksperimen dalam kemampuan sains anak. Dengan terlebih dahulu menata ruang belajar serta menyiapkan perangkat pembelajaran yang dilaksanakan sebagai berikut

1. Kegiatan awal

Kegiatan awal ini guru mengatur tempat duduk anak, memberikan penjelasan tentang pelajaran yang akan diberikan, dan mengajukan hal-hal yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu anak yang dilakukan dengan metode tanya jawab dan bercakap-cakap.

1. Kegiatan inti

Mengenalkan metode eksperimen kepada anak:

1. Guru terlebih dahulu menjelaskan kepada anak tentang tujuan eksperimen, karena anak harus memahami masalah-masalah yang dibuktikan dieksperimen.
2. Guru menjelaskan/memperlihatkan tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
3. Selama proses eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi dan membimbing serta mngarahkan kegiatan anak dalam melaksanakan proses eksperimen.
4. Setelah eksperimen selesai guru melakukan evaluasi pada anak dengan melihat kemampuan anak dalam mengungkapkan proses jalannya eksperimen yang telah dilakukan.
5. Kegiatan akhir

Mencuci tangan, diskusi dengan anak tentang gambar yang di perlihatkan tadi kepada anak, berdoa, bernyanyi, salam, pulang.

1. Pengamatan

Tahap ini merupakan tahap dimana guru dapat menilai tujuan pembelajaran yang telah dicapai. Tahap pengamatan terhadap pelaksanaan melaksanakan evaluasi. Pengamatan ini dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

1. Refleksi

Refleksi dilakukan pada saat berakhirnya semua kegiatan. Refleksi pada siklus pertama ini dilakukan dengan cara melakukan diskusi dengan guru-guru di Taman Kanak-Kanak Sejahtera mengenai:

1. Analisis tindakan yang baru dilakukan
2. Mengulas dan menjelaskan perbedaan rencana dan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan
3. Melakukan intervensasi dan penyimpulan data yang diperoleh.

Refleksi digunakan sebagai bahan pertimbangan apakah indikator yang ditetapkan telah tercapai atau belum. Jika telah berhasil maka siklus tindakan berakhir atau tidak berlanjut ke siklus berikutnya. Tetapi sebaliknya jika belum berhasil, maka peneliti melanjutkan kesiklus berikutnya dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya dan seterusnya sampai berhasil sesuai yang telah ditetapkan.

1. **Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Interview* (wawancara)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana pewawancara atau peneliti dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada yang diwawancarai (Sugiyono, 2013). Dalam teknik pengumpulan data ini, penulis mengadakan wawancara langsung dengan informan yaitu guru, adapun jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur.

1. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan melalui tehnik observasi dilakukan melalui tehnik pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana penerapan guru dalam kemampuan sains anak. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan terus dilakukan oleh peneliti guna untuk mengamati sejauh mana penerapan guru dalam penerapan metode eksperimen dalam kemampuan sains anak melalui indikator yang digunakan. Tujuan kegiatan observasi ini adalah untuk mengetahui kegiatan guru dalam menerapkan metode eksperimen dalam kemampuan sains. Dalam hal ini peneliti meneliti penerapan guru dalam memberikan pembelajaran kepada anak kemudian melihat kondisi anak.

1. Dokumentasi

Pengumpulan data yang dilakukan melalui teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data yang dapat memberikan informasi yang lebih akurat yang diperoleh oleh guru itu sendiri tentunya yang berkaitan dalam kegiatan penerapan metode eksperimen dalam kemampuan sains anak. Selain itu dokumentasi juga diperoleh dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan fokus penelitian yaitu baik dalam bentuk dokumen yang berupa kurikulum maupun dalam bentuk gambar/foto.

1. **Teknik Analisis Data dan Indikator Keberhasilan**

Prosedur analisis data yaitu mengidentifikasi indikator data yang telah ada dicapai oleh masing-masing anak berdasarkan hasil observasi dari setiap pertemuan siklus pertama dan siklus berikutnya. Setiap penerapan metode eksperimen dalam kemampuan sains yang dicapai oleh masing-masing anak akan diukur ketika anak sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.

Penilaian hasil belajar di Taman Kanak-kanak didasarkan pada buku pedoman penilaian di Taman Kanak-kanak (Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini Departemen Pendidikan Nasional, 2010) dengan standar pencapaian penilaian diuraikan sebagaimana dalam table berikut:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No  | Kategori | Simbol | Penilaian | Ket |
|  | Baik |  | Anak mampu  |  |
|  | Cukup |  | Anak mampu dengan bimbingan guru |  |
|  | Kurang |  | Anak belum mampu |  |

Keterangan :

* : Baik, jika anak mampu melaksanakan kegiatan dengan baik
* : Cukup , jika anak mampu melaksanakan kegiatan dengan bimbingan guru

○ : kurang, jika anak tidak mampu melaksanakan

Tindakan dianggap berhasil jika mampu mencapai hasil persentasi anak standar 75% dengan indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Membedakan macam-macam rasa
2. Benda-benda didekatkan dengan magnet