

METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DINI DI TK SANTA YOHANA ANTIDA 2 SINTANG

Suryameng, Theodosia Yayuk Marselina
STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Jln.Pertamina Sengkuang Km.4
Email: suryamengb@gmail.com, marselinayayuk@gmail.com

Abstrak

Penerapan sains untuk anak usia dini menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung kepada anak. Anak dituntut untuk mampu melakukan eksperimen secara mandiri. Tahapan Pembelajaran sains pada anak usia dini masih berupa pengenalan warna, pencampuran warna, pengenalan tumbuhan, pengenalan binatang, serta mengenal gejala-gejala alam di lingkungannya. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dengan menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 14 anak, yang terdiri dari 10 anak perempuan dan 4 anak laki-laki. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui metode eksperimen dalam pembelajaran sains. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian tindakan dapat diketahui dari pengamatan perkembangan anak pada setiap siklusnya yaitu pada pra siklus memperoleh skor sebesar 35,7%, pada siklus I sebesar 64,3%, dan pada siklus II sebesar 78,6%. Peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 14,3%, sehingga presentase penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini mencapai indikator keberhasilan yaitu 75%. Berdasarkan analisis data hasil penelitian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada anak usia dini.

Kata kunci: Metode eksperimen, Kemampuan kognitif, Anak usia dini

Abstract

The application of science to early childhood emphasizes providing direct experience to children. Children are required to be able to do experiments independently. Stages Learning science in early childhood is still in the form of color recognition, color mixing, plant recognition, animal recognition, and recognize the natural phenomena in the environment. This study uses classroom action research conducted collaboratively using Kemmis and Mc Taggart research models. The subjects in this study were 14 children, consisting of 10 girls and 4 boys. The purpose of this study was to improve cognitive abilities of young children through experimental methods in learning science. Data collection techniques used are measurement of observation and documentation. While the data analysis technique uses qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The results of action research can be known from observations of children's development in each cycle, namely in the pre-cycle score of 35.7%, in the first cycle of 64.3%, and in the second cycle of 78.6%. The increase in cycle I to cycle II was 14.3%, so the percentage of application of experimental methods in learning science to improve cognitive abilities of young children reached an indicator of success, which was 75%. Based on the analysis of research data the use of experimental methods in learning science can improve cognitive abilities in early childhood.

Keywords: *Experimental method, Cognitive ability, Early childhood*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak usia Dini (PAUD) sebagaimana yang dinyatakan dalam Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (pasal 1 ayat 14) adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapandalan memasuki pendidikan lebih lanjut. Hakikatnya pendidikan merupakan belajar yang berlangsung sepanjang hayat. Oleh karena itu, pendidikan harus dilakukan sejak dini melalui program pendidikan anak usia dini (PAUD) sampai lanjut usia (lansia). Secara spesifik PAUD yaitu rentang usia 0-6 tahun menjadi fenomena sangat penting sejak dipublikasikannya hasil-hasil riset di bidang psikologi, mendeskripsikan bahwa potensi kecerdasan dan dasar-dasar perilaku seseorang terbentuk pada rentang usia dini dan masa ini sering disebut usia emas.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak. Oleh karena itu, PAUD memberikan kesempatan

bagi anak untuk mengembangkan kepribadian dan potensi secara maksimal. Atas dasar ini, lembaga PAUD perlu menyediakan berbagai kegiatan ketika belajar dalam kelas yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan seperti kognitif, bahasa, sosial, emosi, fisik, dan motorik (Suyadi, 2014:22-23).

Pembelajaran sains pada anak usia dini masih berupa pengenalan warna, pencampuran warna, tumbuhan, binatang, gejala alam dan lain-lain. Anak-anak harus diajarkan bagaimana merasakan, mengalami, dan mencoba berbagai fenomena alam. Seperti kegiatan yang berhubungan dengan eksperimen ini yaitu eksperimen pengenalan dan pencampuran warna, gunung meletus atau gejala alamlainnya. Eksperimen ini akan memacu kreativitas anak, belajar untuk berani mencoba suatu sifat yang ini sangat berharga dan langka di dunia orang dewasa. Sains dapat mengajak anak untuk berpikir kritis, karena dengan sains anak tidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu. Mereka mengamati, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada, dengan melakukan percobaan-percobaan sains dan keterampilan proses anak-anak dapat ditingkatkan kemampuan sainsnya.

Pembelajaran sains menekankan

pada pemberian pengalaman secara langsung. Dengan demikian, anak perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah ketrampilan proses sains agar mampu menjelajahi serta memahami alam sekitarnya. Dengan memberikan pembelajaran sains sejak usia dini dapat melatih anak dalam menggunakan pikirannya, kekuatannya, kejujurannya serta teknik-teknik yang dimilikinya dengan penuh kepercayaan diri, sehingga tugas guru adalah mengembangkan program pembelajaran sains yang dapat mengeksplorasi dan berorientasi sains secara optimal (Nugraha, 2008: 24). Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas B pada bulan Januari 2019 di TK Santa Yohana Antida 2 Sintang ditemukan adanya keterlambatan dalam kemampuan kognitif dan pengetahuan sains sebesar 64,3% dari 14 anak yang hasil belajarnya belum memenuhi kriteria. Sehingga yang sudah berhasil dengan kriteria baik hanya 35,7%.

KAJIAN PUSTAKA

Metode Pembelajaran Eksperimen

Menurut Sulchan, (1997:335) metode berarti cara yang disusun dan teratur untuk mencapai tujuan khususnya dalam hal ilmu pengetahuan. Pembelajaran secara umum, dapat diartikan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dalam perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya

dengan lingkungannya. Secara lengkap pengertian pembelajaran adalah “suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dari definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi anak usia dini dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar untuk membantu membimbing anak belajar dengan baik sesuai dengan tahap perkembangannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. (Saifuddin, 2014:3).

Terdapat dua hal yang berbeda antara strategi dengan metode. Strategi pembelajaran merupakan salah satu jurus untuk melakukan proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran bisa tercapai dan materi pembelajaran bisa tersampaikan dengan baik. Lebih lanjut Metode pembelajaran adalah suatu cara merupakan satu kata yang merujuk pada cara yang akan digunakan untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. Sehingga definisi metode pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara yang dipilih oleh pendidik untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Metode yang menggunakan

pembelajaran memberikan kesempatan dan kebebasan pada anak untuk mengemukakan pemikirannya, mereka mengemukakan pemikirannya sendiri dan mengidentifikasi kegiatannya. Metode pembelajaran juga segala usaha guru untuk mengumpulkan data, untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, metode pembelajaran menekankan kepada berbagai aktivitas guru mengajar dan keaktifitasan anak belajar (Mursid, 2015:37).

Metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini: bermain, karyawisata, bercakap-cakap, bercerita, demonstrasi atau eksperimen, proyek, pemberian tugas (Moeslichatoen, 2004: 24). Metode-metode tersebut sesuai dengan aspek perkembangan anak usia dini sebagaimana yang tercantum pada Permen Diknas No. 137 Tahun 2014, yaitu tentang: Nilai Agama dan Moral, Bahasa, Kognitif, Fisik-Motorik dan Sosial Emosional.

Metode eksperimen merupakan cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil

percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru, eksperimen merupakan keterampilan yang banyak dihubungkan dengan sains (ilmu pengetahuan). Eksperimen atau percobaan dapat dikatakan sebagai suatu proses yang harus dikuasai anak sebagai suatu cara untuk memahami konsep tentang sesuatu hal ataupun penguasaan anak tentang konsep dasar eksperimen, melainkan bagaimana mereka dapat mengetahui cara atau proses terjadinya sesuatu dan mengapa sesuatu dapat terjadi serta bagaimana mereka dapat menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada dan pada akhirnya mereka dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dan kegiatan tersebut (Yeni, 2010:58).

Menurut Schoenherr (Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Konsep Dasar Sains Anak Usia Dini

Sains adalah pembelajaran yang mempelajari pengetahuan alam yang dilakukan dengan pengamatan. Sains

merupakan cara kita berpikir dan melihat dunia sekitar kita yang menyajikan fakta-fakta atau kenyataan yang terkait dengan fenomena alam, (Desmita 2007:29). Sains sebagai bidang ilmu alamiah, dengan ruang lingkup zat dan energi, baik yang terdapat pada benda hidup maupun pada benda mati, yang lebih banyak membahas tentang alam (*natural science*) seperti fisika, kimia dan biologi, (Nugraha (2008:3). Kaitannya dengan program-program pembelajaran sains usia dini, sains dapat dikembangkan menjadi tiga substansi mendasar, yaitu pendidikan dan pembelajaran sains yang memfasilitasi penguasaan proses sains, penguasaan produk sains serta program yang memfasilitasi pengembangan sikap-sikap sains.

Beberapa hal ini dapat kita pahami bahwa sains ternyata bukan hanya berisi rumus-rumus atau teori, melainkan juga mengandung nilai-nilai manusiawi yang bersifat universal dan layak dikembangkan serta dimiliki oleh setiap individu di dunia ini, bahkan dengan begitu tingginya nilai sains bagi kehidupan, menyebabkan pembekalan sains seharusnya dapat diberikan sejak usia anak masih dini. Menurut Amein, (2008:3) bahwa sains merupakan pengetahuan tentang fenomena-fenomena tertentu, proses yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi, dan sebagai bentuk adaptasi

manusia pada lingkungan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sains merupakan semua yang ada disekitar kita, terjadidimana kita berada. Sains pada anak usia dini dapat diartikan sebagai hal-hal yang menstimulus mereka untuk meningkatkan rasa ingin tahu, minat dan pemecahan masalah, sehingga memunculkan pemikiran dan perbuatan seperti mengobservasi, berpikir, dan mengaitkan antar konsep atau peristiwa. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan sains anak usia dini adalah kegiatan pada anak usia dini, diantaranya: kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menarik kesimpulan, mengkomunikasikannya berdasarkan pengalaman sains yang diperolehnya.

Pembelajaran sains menyatakan bahwa tujuan pendidikan sains sejalan dengan kurikulum sekolah, yakni mengembangkan anak secara utuh baik aspek dominan kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotor anak usia dini (Crain 2007:47). Sementara tujuan sains yang mendasar adalah untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana dia hidup, (Sumaji 2001:72). Fokus dan tekanan pendidikan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri anak didik oleh alam agar menjadi lebih baik, makna di didik dengan alam melatih anak untuk jujur

dan tidak berprasangka, (Indrawati 2001:23).

Nugraha (2008:55) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini diantaranya yaitu (1) agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, (2) agar anak memiliki sikap-sikap ilmiah, (3) agar anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah, (4) agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dilingkungan.

Berdasarkan tujuan tersebut jelaslah bahwa pengembangan pembelajaran sains bukan saja membina kognitif (misal melalui observasi, membaca, diskusi, eksperimen) anak saja, melainkan membina aspek afektif dan psikomotor (motorik kasar dan motorik halus).

Konsep Perkembangan Kognitif

Kognitif secara bahasa adalah *cognitive* berasal dari kata *cognition* yang pandangannya *knowing*, berarti mengetahui. Dalam arti luas, *cognition* (kognisi) ialah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau wilayah/ ranah dalam taksonomi pendidikan (Muhibbin, 2012: 22). Secara umum kognitif diartikan potensi intelektual yang terdiri dari tahapan diantaranya yaitu:

pengetahuan (*knowledge*), pemahaman(*comprehention*), penerapan (*application*), analisa (*analysis*), sintesa (*sinthesis*), evaluasi (*evaluation*). Kognitif adalah kemampuan untuk mengembangkan kemampuan rasional (akal).

Kemampuan kognitif menurut Jean Piaget yang dimiliki anak usia 5-6 tahun yaitu sudah dapat memahami jumlah dan ukuran, tertarik artikel baru huruf dan angka, ada yang sudah mampu menulis atau menyalinnya serta menghitungnya, sudah mengenal sebagian besar warna, mengenal bentuk, mulai mengerti tentang waktu, kapan harus pergi ke sekolah dan pulang sekolah, mengenal nama-nama hari dalam satu minggu dan pada usia akhir enam tahun anak sudah mampu membaca, menulis dan berhitung. Dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak diperlukan proses pembelajaran yang efektif, menyenangkan, menarik dan bermakna bagi anak. Proses pembelajaran tersebut dipengaruhi oleh berbagai unsur, antara lain guru yang memahami secara utuh hakikat, sifat karakteristik anak, metode pembelajaran yang berpusat pada kegiatan anak, sarana kegiatan anak yang memadai, ketersediaannya berbagai sumber dan media belajar yang menarik dan mendorong anak untuk belajar.

Kognitif dapat berarti kecerdasan, berpikir, dan mengamati, yaitu tingkah

laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk menggunakan pengetahuan. Dengan pengertian ini, maka perkembangan kognitif adalah anak yang mampu mengordinasikan berbagai cara berpikir untuk menyelesaikan persoalan-persoalan dengan merancang, mengingat, dan mencari alternatif bentuk penyelesaian persoalan, merupakan tolak ukur perkembangan kognitif. (Eti Nurhayati, 2011: 16). Menurut teori fundamental Piaget seorang ahli psikologi kognitif, adalah ide bahwa perkembangan anak-anak melalui beberapa tahap dan pengalaman interpretasi dunia akan tergantung ditahap mana mereka berada. Dengan demikian, kita melihat apa yang terjadi dalam tahap pertama Piaget, yaitu tahap sensorimotor pada bayi.

Tahap Sensorimotor (0-2 Tahun), tahap ini berlangsung sejak kelahiran sampai sekitar usia dua tahun. Dalam tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengordinasikan pengalaman indranya (sensori) seperti melihat, mendengar dengan gerakan motor (otot) – nya untuk menggapai, menyentuh dan oleh karenanya disebut sebagai sensorimotor.

Tahap Praoperasional (2- 7 Tahun), tahap praoperasional terentang dari kira-kira usia 2 hingga 7 tahun. Pada tahap inilah konsep yang stabil dibentuk,

penalaran mental muncul, egosentrisme, mulai kuat dan kemudian lemah, serta keyakinan terhadap hal yang magis terbentuk. Pemikiran praoperasional tidak lain dari masa tunggu yang longgar bagi pemikiran operasional konkret.

Tahap operasional konkret (7-11 Tahun), pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. Kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak. Kemampuan tahap operasi konkret yang juga penting adalah mengklasifikasikan atau membagi menjadi sub yang berbeda-beda dan memahami hubungannya. Seperti pemahaman pohon keluarga yang terdiri dari empat generasi mengungkapkan kemampuan operasional konkret anak.

Tahap operasional formal Remaja (11-15 Tahun), pemikiran operasional formal lebih abstrak dari pada seorang anak. Remaja tidak lagi terbatas pada pengalaman konkret aktual sebagai dasar pemikiran sebaliknya mereka dapat memunculkan khayalan, kemungkinan hipotetis atau dalil-dalil dan pemalaran yang abstrak.

Pengetahuan adalah kemampuan menyebutkan atau menjelaskan kembali. Contoh: menyatakan kebijakan.

Pemahaman adalah kemampuan memahami instruksi/masalah, menginterpretasikan dan menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri. Contoh : Menuliskan kembali atau merangkum materi pelajaran. Aplikasi adalah kemampuan menggunakan konsep dalam praktek atau situasi yang baru. Contoh: Menggunakan pedoman/ aturan dalam menghitung gaji pegawai. Analisa adalah kemampuan memisahkan konsep kedalam beberapa komponen untuk memperoleh pemahaman yang lebih luas atas dampak komponen – komponen terhadap konsep tersebut secara utuh. Contoh: Menganalisa penyebab meningkatnya harga pokok penjualan dalam laporan keuangan dengan memisahkan komponen- komponennya. Sintesis adalah kemampuan merangkai atau menyusun kembali komponen-komponendalam rangkamenciptakan arti/pemahaman/struktur baru. Contoh: Menyusun kurikulum dengan mengintegrasikan pendapat dan materi dari beberapa sumber. Evaluasi adalah kemampuan mengevaluasi dan menilai sesuatu berdasarkan norma, acuan atau kriteria. Contoh: Membandingkan hasil ujian siswa dengan kunci jawaban.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu suatu penelitian yang dilakukan secara

sistematis reflektif terhadap berbagai “aksi” atau tindakan oleh guru/pelaku, mulai dari perencanaan sampai dengan penelitian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.

Prosedur penelitian tindakan menggunakan PTK Model Kemmis & Mc Taggart yang terdiri atas empat tahap yaitu: perencanaan tindakan (*planning*), tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: (1) *Data condensation* yakni proses penyeleksian, penyederhanaan dan pengkategorian data yang diperoleh dari berbagai sumber di lapangan. (2) *Data display* dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang diperoleh dari data hasil reduksi. Informasi yang dimaksud adalah uraian kegiatan pembelajaran dari hasil unjuk kerja. (3) *Drawing and verifying conclusion* merupakan pemaparan terakhir setiap tindakan dari penafsiran dan evaluasi penyajian data penelitian. Jika kesimpulan belum memenuhi sasaran, maka perlu verifikasi dan peneliti kembali mengumpulkan data penelitian di lapangan.

Perencanaan (*Planning*), dalam

perencanaan ini peneliti membuat RPPH, menyiapkan media yang akan digunakan untuk melakukan percobaan sederhana (pencampuran warna) dengan berkolaboratif bersama guru kelas. Sedangkan pelaksanaan peneliti menyiapkan bahan-bahan eksperimen, menjelaskan bagaimana pembelajarannya. Observasi mengamati proses pembelajaran, mengamati siswa yang sedang bermain eksperimen dan mendokumentasikan proses pembelajarannya. Selanjutnya refleksi, dalam tahap refleksi peneliti melakukan analisis data yang telah di dapatkan dengan melakukan kategorisasi dan penyimpulan data yang telah didapat dalam tahap pengamatan. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah anak-anak usia 5-6 tahun atau kelompok B semester II di TK Yohana Antida 2 tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 14 anak, yang terdiri dari 10 anak perempuan, dan 4 anak laki-laki. Dalam subjek partisipasi dalam PTK ini adalah peneliti sendiri (sekaligus berperan sebagai guru sentral) dan dibantu oleh dewan guru di TK Santa Yohana Antida 2.

Adapun indikator pencapaian perkembangan kognitif dan pengetahuan sains pada anak usia 5-6 tahun menurut Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini Permendiknas Nomor 146 Tahun 2014 yaitu kemampuan kognitif dalam

pembelajaran sains, (konsentrasi) mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran, (kreatif) Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah, (pemahaman) mengenal lingkungan alam, (kelancaran) Mengetahui dan mampu cara memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif.

Penelitian menggunakan dua metode pengumpulan data yakni pengukuran, observasi dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data pada penelitian tindakan kelas merupakan bukti adanya peningkatan atau perbaikan dari sebuah proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh didapat dari data selama observasi penelitian. Analisis data yang dipakai adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Deskriptif kualitatif merupakan menganalisa data dengan cara menjelaskan dan menggambarkan hasil penelitian dengan kata-kata atau kalimat, sementara deskriptif kuantitatif merupakan data yang diperoleh berupa angka-angka untuk mengetahui persentase kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains anak.

Tingkat keberhasilan yang diharapkan terjadi minimal 75% dengan kriteria tiap skor. Hasil analisis ini menggunakannya itu yang dijadikan sebagai bahan refleksi untuk mendapatkan penilaian dengan cara yang lebih sesuai

dalam program belajar mengajar yang diinginkan (Mulyasa, 2012: 183).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dengan tiga kali pertemuan dalam setiap siklusnya. Langkah-langkah setiap siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian ini dari pra siklus, siklus I, siklus II.

Kegiatan observasi pratindakan dilakukan pada tanggal 16 Januari 2019. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Santa Yohana Antida pada kelompok B menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah. Hal ini terlihat dalam kegiatan pembelajaran lebih banyak dilakukan oleh guru.

Hasil penelitian pra tindakan, mengenai kemampuan kognitif pada pembelajaran sains anak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Perkembangan Kognitif Pra Tindakan

No	Kriteria	Jumlah Anak	Persentase
1.	BB	6	42,9%
2.	MB	3	21,4%
3.	BSH	3	21,4%

4.	BSB	2	14,3%
----	-----	---	-------

Pada kegiatan pra siklus, yakni kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan metode eksperimen, maka dapat dikatakan kemampuan kognitif anak dalam penguasaan sains masih rendah. Terbukti pada pra siklus yang dilaksanakan selama dua kali pertemuan menunjukkan presentase sebesar 63,3% anak yang belum mampu dalam pembelajaran sains dengan indikator kognitif. Hal ini membuat peneliti semakin yakin akan penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran.

Pada Siklus pertama yang dilakukan selama tiga kali pertemuan, maka rata-rata keberhasilan yang dicapai anak dalam kemampuan kognitif pada pembelajaran sains sebesar 64,3% yaitu 4 anak pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan, dan 5 anak pada kriteria Berkembang Sangat Baik. Untuk lebih jelasnya, maka dapat dilihat pada tabel 2. dibawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Perkembangan Kognitif Siklus 1

No	Kriteria	Jumlah Anak	Persentase
1.	BB	3	21,4 %
2.	MB	2	14,3%
3.	BSH	4	28,6%
4.	BSB	5	35,7%

Pada Siklus kedua yang dilakukan

selama tiga kali pertemuan, maka rata-rata keberhasilan yang dicapai anak sebesar 78,6%. Nilai ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa, anak dikatakan berhasil jika nilai lebih besar dari 75%. Untuk melihat hasil pengamatan pada siklus kedua dapat dilihat pada tabel 3. berikut ini:

Tabel 3. Rekapitulasi Analisis
Perkembangan Kognitif Siklus II

No	Kriteria	Jumlah Anak	Persentase
1.	BB	1	7,1%
2.	MB	2	14,3%
3.	BSH	2	14,3%
4.	BSB	9	64,3%

Berdasarkan tabel rekapitulasi di atas maka nilai pra siklus sebesar 35,7%. Artinya anak-anak di kelas tersebut masih dalam kondisi rendah kemampuan kognitif khususnya dalam pembelajaran sains. Pada siklus pertama dengan secara langsung menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran sains untuk melihat perkembangan kognitifnya, maka diperoleh nilai sebesar 64,3%. Hal ini terdapat peningkatan dari pra siklus sebesar 28,6%. Artinya metode eksperimen memang dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya. Peningkatan kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains dengan menggunakan metode eksperimen pada siklus II diperoleh

sebesar 78,6%. Hal ini tentunya terlihat signifikansi sebuah metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Namun demikian hasil penelitian menunjukkan masih ada beberapa anak yang belum mencapai kriteria indikator keberhasilan diantaranya AS masih masuk pada kriteria BB pada aspek perkembangan kognitif, DA masuk pada kriteria MB pada aspek perkembangan kognitif, dan HS masuk pada kriteria MB pada aspek perkembangan kognitif. Walaupun 3 anak ini belum mencapai kriteria keberhasilan, setiap pertemuannya mengalami peningkatan yang signifikan. Faktor dukungan keluarga, lingkungan serta usia juga mempengaruhi keberhasilan 3 anak tersebut.

SIMPULAN

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di Santa Yohana Antida 2 Sintang memperoleh hasil yang baik. Pada awal penelitian, kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains anak masih rendah. Hasil pra siklus menunjukkan 63,3% artinya masih belum mampu. Kondisi ini berakibat pada terganggunya kemampuan dan pembelajaran sains anak seperti anak masih belum mengetahui tentang pencampuran wana, anak yang belum mampu mengenal benda dengan mengurutkan benda

berdasarkan ukuran dari yang terpendek sampai yang terpanjang atau sebaliknya, dan anak jugabelum mampu mengungkapkan hasil karya yang dibuatnya secara lengkap.

Setelah dilakukannya penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini yaitu dengan pengenalan warna, pencampuran warna, dan media yang mengenalkan anak tentang gejala alam. Dalam percobaan ini anak mulai berkembang dan meningkat dalam kemampuan kognitif dan pengetahuan sainsnya dibandingkan dengan sebelumnya, percobaan eksperimen ini juga menggunakan media yang berbeda

dari yang pernah guru ajarkan kepada anak.

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini pada kelompok B di Santa Yohana Antida 2 Sintang peningkatan kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains pada siklus I mendapatkan 64,3%, meningkat dari pra siklus sebesar 28,6%. Kemudian meningkat kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains pada siklus II sebesar 78,6%. Hal ini menunjukkan bahwa metode eksperimen sangat direkomendasikan untuk digunakan khususnya pada pembelajarn sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Nugraha. (2005). *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Desmita. (2011). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Moeslichatoen.(2004). *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Rineka Cipta

Mulyasa.H.E (2012). *Manajemen PAUD*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya

Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

Nurhayati, Eti. (2011). *Psikologi*

Pendidikan Inovatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rachmawati, Yeni, dkk. (2010). *Strategi Pembelajaran Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Prenada Media Group.

Saifuddin.(2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*.Yogyakarta: Deepublish.

Suyadi. (2014). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Syah, Muhibbin. (2012). *Psikologi Belajar*.

Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Yulianti, Dwi. 2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Indeks