

# **PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI METODE EKSPERIMEN BERBASIS LINGKUNGAN**

**(Penelitian Tindakan di Kelompok B PAUD Mentari,  
Kab. Bengkulu Selatan, Tahun 2014/ 2015)**

**CHRESTY ANGGREANI**

PAUD PPs Universitas Negeri Jakarta  
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur. Email: Chrestyanggreani@gmail.com

***Abstract:** The aim of this research is to improving critical thinking ability in group B PAUD Mentari, Kab Bengkulu Selatan. The research used action research method according to Kemmis and Taggart were conducted over 14 meetings. The subject of this research is group B PAUD Mentari which consist about 10 children's where consist of 5 male and 5 female. The steps of the action research method of Kemmis and Taggart models that include: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The data collected by observation, documentation with data analysis by quantitative and qualitative. Qualitative data analysis is used mode analysis by Miles and Huberman. Before conducting the research, pre-action research conducted to determine the percentage of the initial result of the critical thinking of children. The result of research says that the average grade in the pre-action amounted to 40,27% After the action in the first cycle increased the average grade to 56,03% and became the second cycle increased to 88,48%. The result of this research shows that critical thinking ability can be improved through experiment method, proven by the result of the observation which did it and had reach success indicator about 71%.*

***Keywords:** Critical Thinking, Experiment Method, Action Research*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak kelompok B PAUD Mentari Kab. Bengkulu Selatan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan menggunakan model Kemmis dan Taggart yang dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan. Subjek penelitian ini yaitu kelompok B PAUD Mentari yang berjumlah 10 orang, yaitu 5 laki-laki dan 5 perempuan. Langkah-langkah meliputi: (1) Perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Data dikumpulkan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan analisa data secara kuantitatif dan kualitatif. Analisa data kualitatif menggunakan model analisa oleh Miles dan Huberman. Penelitian pra tindakan dilakukan untuk mengetahui hasil prosentase awal kemampuan berpikir kritis anak melalui metode eksperimen berbasis lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan rerata kelas pada pra tindakan sebesar 40,27%, setelah siklus I meningkat menjadi sebesar 56,03% dan pada siklus 2 meningkat menjadi 88,48%. Hasil penelitian menunjukkan metode eksperimen berbasis lingkungan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak, terbukti hasil pengamatan yang dilakukan mencapai indikator keberhasilan sebesar 71%.

**Kata Kunci:** kemampuan berpikir kritis, metode eksperimen, penelitian tindakan

Usia dini adalah usia yang mengembangkan seluruh aspek paling efektif dalam perkembangan anak. Ada 5 aspek

dalam perkembangan anak usia dini yaitu: *Pertama*, perkembangan moral dan nilai-nilai agama. *Kedua*, Perkembangan fisik-motorik. *Ketiga*, perkembangan bahasa. *Keempat*, perkembangan kognitif. *Kelima*, perkembangan sosial emosional dan kemandirian. Salah satu perkembangan yang harus dikembangkan untuk anak usia dini yaitu perkembangan kognitif.

Kognitif merupakan aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan, dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan atau semua proses psikologi yang berhubungan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai, dan memikirkan lingkungannya (Desmita, 2010: 153). Salah satu bagian dari perkembangan kognitif yaitu berpikir kritis. Sebagaimana tujuan khusus dari pendidikan anak usia dini adalah agar anak mampu berpikir secara

kritis, memberi alasan, memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab akibat (Rahman, 2005: 7).

Berpikir kritis adalah kemampuan dalam mengambil keputusan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang harus diyakini (Slavin, 2011:37). Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis ini menjadi penting untuk dikembangkan pada anak usia dini. Kecenderungan anak untuk berpikir kritis telah ada ketika anak memandang berbagai benda disekitarnya dengan penuh rasa ingin tahu. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dibelajarkan untuk anak usia dini dengan menggunakan materi dan metode yang sesuai dengan tahapan kemampuan berpikir anak yang masih bersifat konkrit. Kemampuan berpikir kritis anak usia dini tidak seperti kemampuan berpikir kritis orang dewasa karena struktur pengetahuan yang dimiliki antara keduanya sangatlah berbeda. Pada prinsipnya orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang tidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu. Mereka

akan mencermati, menganalisis, dan mengevaluasi informasi tersebut. Pada anak-anak prinsip tersebut pun juga berlaku, kita dapat melihat kemampuan berpikir kritis anak dari kegiatan mengobservasi, dalam kegiatan ini anak yang berpikir kritis dapat menemukan dan mempertanyakan hal-hal yang tidak diketahuinya, anak yang berpikir kritis secara konstruktif dapat memberikan komentar-komentar, anak mampu menemukan perbedaan dan persamaan dari gambar yang diperlihatkan kepadanya, dan lain sebagainya. Dengan mempunyai kemampuan berpikir kritis dapat mengarahkan anak agar mampu membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis dan logis dan mampu mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Kemampuan berpikir kritis juga dapat mengarahkan pada sikap, sifat, nilai dan karakter yang baik. Misalnya anak yang terbiasa untuk berpikir kritis sejak dini akan memiliki pribadi yang teliti, bertanggung jawab, skeptis, dan sikap tidak mudah menyerah.

Berdasarkan hasil observasi awal di PAUD Mentari kelompok B, peneliti menemukan bahwa sebagian besar kemampuan berpikir kritis anak masih rendah. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru (*teacher center*, metode yang digunakan lebih cenderung menggunakan metode ceramah sehingga anak kurang terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pada saat kegiatan bercakap-cakap ataupun tanya jawab terlihat hanya beberapa anak yang merespon pertanyaan guru. Selain itu pula terlihat ada sebagian anak tidak antusias untuk berbicara atau mengungkapkan idenya. Pada kriteria yang lain seperti kemampuan mengobservasi, menganalisis, membuat hipotesis, belum terlihat jelas.

Berdasarkan paparan tersebut, maka penelitian yang menggunakan metode eksperimen ini nantinya diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan atau mengatasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B

PAUD Mentari, Kab Bengkulu Selatan. Metode eksperimen adalah metode pembelajaran aktif, yang menerapkan pendekatan *child center*, menggunakan kegiatan-kegiatan percobaan dan media-media yang menekankan pada pembentukan kemampuan proses berpikir pada anak. Adapun kegiatan eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu eksperimen pencampuran warna, eksperimen terapung tenggelam, eksperimen berat ringan, eksperimen larut dan tidak larut, eksperimen magnet, eksperimen es mencair, eksperimen udara.

Metode eksperimen ini menggunakan benda-benda yang berasal dari lingkungan yang terdekat dengan anak seperti: cat air, air, kertas, kuas (digunakan dalam eksperimen pencampuran warna), gula, garam, kopi, teh, sirup, seruran pensil, daun (digunakan dalam eksperimen terlarut dan tidak larut), batu, balok, bola, daun, kelereng (digunakan dalam eksperimen terapung tenggelam), kertas warna-warni, batu, plastik, kelereng, daun, gantungan baju (digunakan dalam kegiatan eksperimen berat ringan),

magnet, kayu, kertas, pensil, penghapus, bola, sendok, paku, penggaris (digunakan dalam kegiatan eksperimen magnet), air, bak, gelas, plastik, kertas (digunakan dalam kegiatan eksperimen udara), es balok, wadah, air panas, gelas plastik (digunakan dalam kegiatan eksperimen es mencair). Kelebihan dari metode ini adalah melibatkan anak secara aktif dalam kegiatan percobaan-percobaan sehingga anak dapat melihat langsung proses yang terjadi dalam kegiatan percobaan yang dilakukannya. Melalui metode ini juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada anak karena anak mengalami proses percobaan tersebut yang diawali dengan anak mengamati, mencoba, menganalisis, dan kemudian anak menyimpulkan percobaan yang dilakukannya. Selain itu juga metode eksperimen ini dikemas dalam suasana bermain yang menyenangkan dan menarik minat anak untuk melakukan percobaan-percobaan.

### **Berpikir Kritis**

Berpikir kritis yaitu memahami makna masalah secara lebih dalam, mempertahankan agar pikiran tetap terbuka terhadap segala pendekatan dan pandangan yang berbeda, dan berpikir secara reflektif dan bukan hanya menerima pertanyaan-pertanyaan dan melaksanakan prosedur-prosedur tanpa pemahaman dan evaluasi yang signifikan (Santrock dalam Desminta, 2010: 153). Komponen dari berpikir kritis adalah mengobservasi, mengidentifikasi pola hubungan sebab-akibat, asumsi, alasan, logika, dan bias, membangun kriteria dan mengklasifikasikan, membandingkan dan membedakan, menginterpretasikan, meringkas, menganalisis, menyintesis, menggeneralisasikan, membuat hipotesis, membedakan data yang relevan dan tidak relevan (Orlinc, et al dalam Nurhayati, 2012: 78-79).

Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan pada anak usia dini dengan menggunakan materi dan metode yang sesuai dengan tahapan kemampuan berpikir anak yang masih bersifat konkrit. Metode

pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif adalah metode yang paling tepat untuk membangun kemampuan berpikir kritis pada anak. Melalui pembelajaran aktif anak membangun pengetahuannya sendiri, seperti dalam kegiatan-kegiatan eksperimen anak melakukan sendiri, mengobservasi, menganalisis, dan membuktikan sendiri serta menyimpulkan hasil percobaannya sehingga kemampuan berpikir anak dapat berkembang. Bahkan Nugraha menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis anak akan berkembang dengan sering melakukan kegiatan pengamatan (Nugraha, 2008: 39). Dalam kegiatan pengamatan ini anak dapat mengenali objek secara lebih baik dan anak semakin mengenal lingkungannya. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disintesis bahwa kemampuan berpikir kritis anak usia dini adalah kemampuan anak untuk berpikir secara sistematis yang meliputi kemampuan untuk mengobservasi, menganalisis, membuat hipotesis, dan menyimpulkan.

### Metode Eksperimen

Djamarah mendefinisikan metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya (Djamarah dan Zain, 2002: 84). Sedangkan Putra, mengungkapkan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang bertujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri (Putra, 2002: 132). Abruscato dan Derosa mengemukakan bahwa kegiatan bereksperimen biasanya akan menghasilkan pengamatan baru, yang menghasilkan wawasan yang mendalam, memodifikasi model deskriptif, memperdalam model, sehingga akan menghasilkan lebih banyak kegiatan eksperimen. Hal ini berarti dalam bereksperimen anak belajar memecahkan masalah-masalah dan mencari jawaban-jawaban dari permasalahan tersebut dengan cara melakukan percobaan.

Prinsip dari metode ini yaitu memberikan aktivitas dan pengalaman belajar secara nyata dan terencana pada anak. Tujuan dari kegiatan eksperimen untuk anak usia dini yaitu: membangun anak dalam menggunakan kelima panca inderanya, memberi kesempatan anak untuk bereksplorasi dan menunjukkan kreativitasnya, melatih anak dalam berpikir ilmiah, logis dan kritis. Kelebihan metode eksperimen ini dapat mengembangkan kelima aspek perkembangan anak yaitu: *pertama*, aspek kognitif anak yang meliputi memuaskan rasa ingin tahu anak, membangun kemampuan berpikir logis, kritis, analitis. *Kedua*, aspek motorik, dalam kegiatan eksperimen anak akan terlibat aktif dalam kegiatan, misalnya: kegiatan dalam mengaduk dan mencampur. *Ketiga*, aspek sosial emosional, melalui kegiatan eksperimen dapat memupuk rasa kerja sama anak melalui kegiatan eksperimen yang dilakukan secara berkelompok. *Keempat*, Aspek bahasa, kegiatan eksperimen dapat mendorong anak untuk mengkomunikasikan ide dan

pikirannya, contohnya: anak menceritakan hasil temuannya di depan teman-temannya. *Kelima*, aspek moral dan nilai-nilai agama, dalam kegiatan eksperimen dapat melatih kesabaran anak, karena dalam kegiatan eksperimen ada langkah-langkah yang harus diikuti untuk mengetahui hasil akhirnya. Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disintesisakan bahwa metode eksperimen adalah salah satu metode pembelajaran dimana anak terlibat aktif dalam kegiatan percobaan ilmiah sehingga anak memahami suatu gejala atau peristiwa dari percobaan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan (*action research*). Desain intervensi tindakan/rancangan siklus penelitian ini menggunakan metode tindakan Kemmis dan Taggart. Prosedur kerja dalam penelitian tindakan menurut Kemmis dan Taggart, yang meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut: 1) Perencanaan, 2) Tindakan, 3) Pengamatan, 4) Refleksi, kemudia

dilanjutkan dengan perencanaan ulang (*replanning*), tindakan, observasi, dan refleksi untuk siklus berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu spiral (Arikunto, 2010:17). Pada tahapan refleksi, dapat dilihat peningkatan yang menjadi akibat dari intervensi tindakan lanjutan untuk siklus berikutnya. Keberhasilan secara klasikal mengikuti standar Mills dalam penelitiannya yaitu menetapkan prosentase 71% (Mills, 2003: 96).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan menggunakan catatan lapangan, untuk mencatat berbagai kegiatan yang terdiri dari catatan tertulis tentang apa yang dilihat, didengar, dialami oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah PAUD Mentari, guru kelas kelompok B, dan anak-anak kelompok B untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang kemampuan berpikir kritis anak melalui metode eksperimen. Dokumentasi berupa

photo dan video saat kegiatan pelaksanaan metode eksperimen.

Kisi-kisi instrumen dikembangkan melalui definisi konseptual dan operasional yang menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah skor yang menggambarkan kemampuan berpikir kritis anak yang dapat diukur melalui *rating scale*. Dimensi kemampuan berpikir kritis yang diukur melalui tes ini yaitu mencakup: mengobservasi, menganalisis, membuat hipotesis, dan menyimpulkan. Untuk mengukur tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis anak, dinilai berdasarkan *skor checklist* pada lembar penilaian.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data, sesuai dengan tuntutan penelitian tindakan yaitu kualitatif, kuantitatif. Analisis data data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan skor responden dalam bentuk tabel dan grafik. Analisis data kualitatif berisi informasi yang berbentuk kalimat yang menggambarkan anak

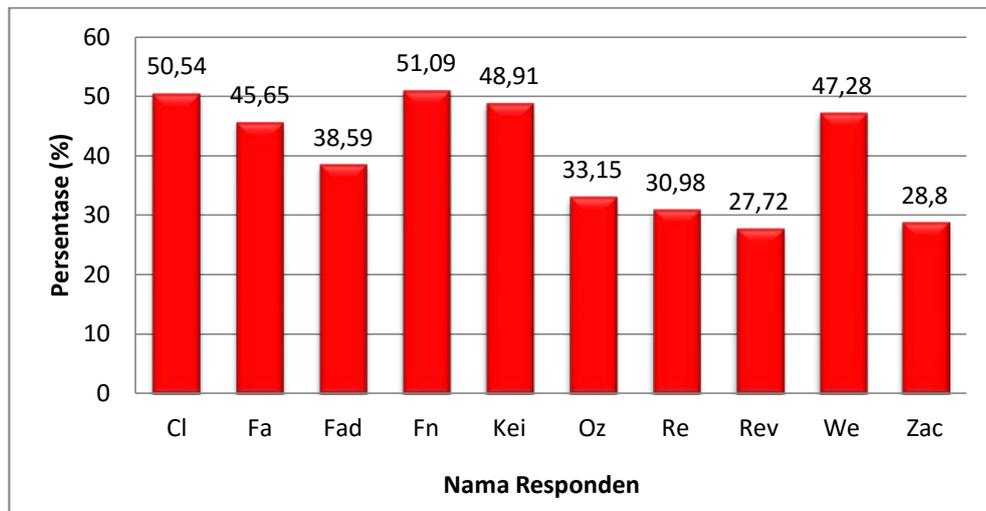
selama kegiatan pembelajaran tentang karakteristik aktifitas dan keterampilan yang ditunjukkan anak selama kegiatan pembelajaran melalui proses reduksi data, display data dan verifikasi data yang dilakukan selama proses kegiatan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pra Siklus**

Sebelum peneliti melakukan siklus I, peneliti melakukan persiapan pra penelitian untuk mencari dan mengumpulkan data-data anak yang akan diteliti melalui observasi langsung dan diskusi dengan guru kelas. Berdasarkan hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam berpikir kritis masih belum berkembang secara optimal.

Hasil observasi kemampuan berpikir kritis terhadap seluruh anak kelompok B PAUD Mentari yang berjumlah sepuluh orang yang terdiri dari lima orang anak perempuan dan lima orang anak laki-laki ini masih rendah dan perlu ditingkatkan, seperti terlihat pada grafik pada Gambar 1 di bawah ini.

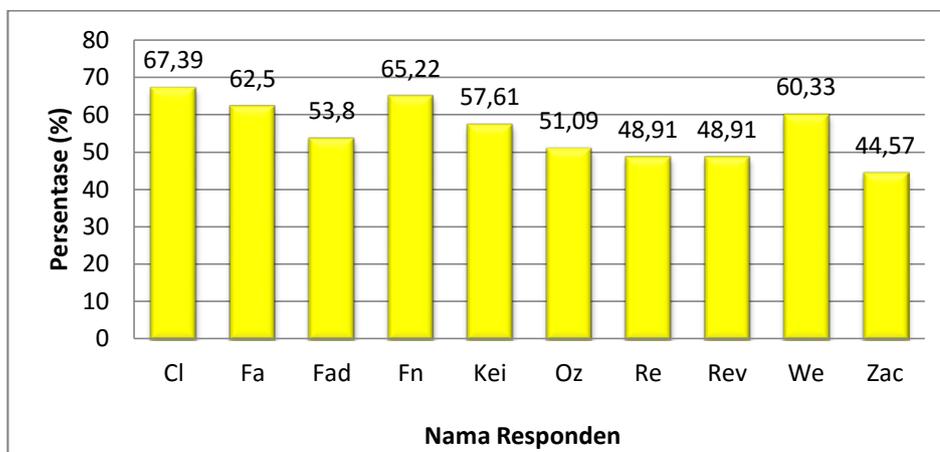


**Gambar 1. Grafik Kemampuan berpikir Kritis AnakPra-siklus**

Berdasarkan data dari Gambar 1 terlihat bahwa rata-rata skor dalam pra intervensi ini sebesar 40,27% berada pada kategori mulai berkembang (MB). Fn memiliki kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi sebesar 51,09%. Rev memiliki kemampuan berpikir kritis paling rendah yaitu sebesar 27,27%. Dari data hasil observasi dan dari skor pra-intevensi yang didapatkan terhadap kemampuan berpikir kritis anak, hal ini akan menjadi dasar untuk dilaksanakan tindakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak melalui metode eksperimen pada anak kelompok B PAUD Mentari, Bengkulu Selatan.

### **Siklus 1**

Pada siklus 1 tindakan yang diberikan secara bertahap sebanyak tujuh kali pertemuan. Sebelum melakukan tindakan peneliti membuat desain pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B PAUD Mentari. Setelah pemberian tindakan pada siklus 1 sebanyak tujuh kali pertemuan guru dan kolaborator mengamati kemampuan berpikir kritis anak menggunakan instrumen yang telah disediakan dengan hasil sebagai berikut:



**Gambar 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak pada Siklus 1**

Berdasarkan pada gambar2menunjukkan prosentase kemampuan berpikir kritis anak. Rata-rata skor kemampuan berpikir pada siklus 1 sebesar 51,55 atau sebesar 56,03% berada pada kategori mulai berkembang. Pada gambar tersebut terlihat kemampuan berpikir kritis anak paling tinggi yaitu Cl sebesar 67,39%, yang memiliki kemampuan berpikir kritis paling redah yaitu Zac dengan prosentase sebesar 44,57%. Setelah pemberian tindakan pada siklus 1, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis anak mengalami peningkatan dari pra intervensi sampai akhir siklus 1. Hal ini di dapatkan dengan

membandingkan prosentase rata-rata pada hasil pra intervensi dengan hasil rata-rata siklus 1. Dari jumlah responden yang berjumlah 10 orang yang dilihat dari rata-rata saat pra-intervensi yang mencapai 40,38% sedangkan pada siklus 1 mencapai 56,03%. Adapun besar rata-rata kenaikan dari pra-intervensi sampai dengan siklus 1 adalah sebesar 15,65%.

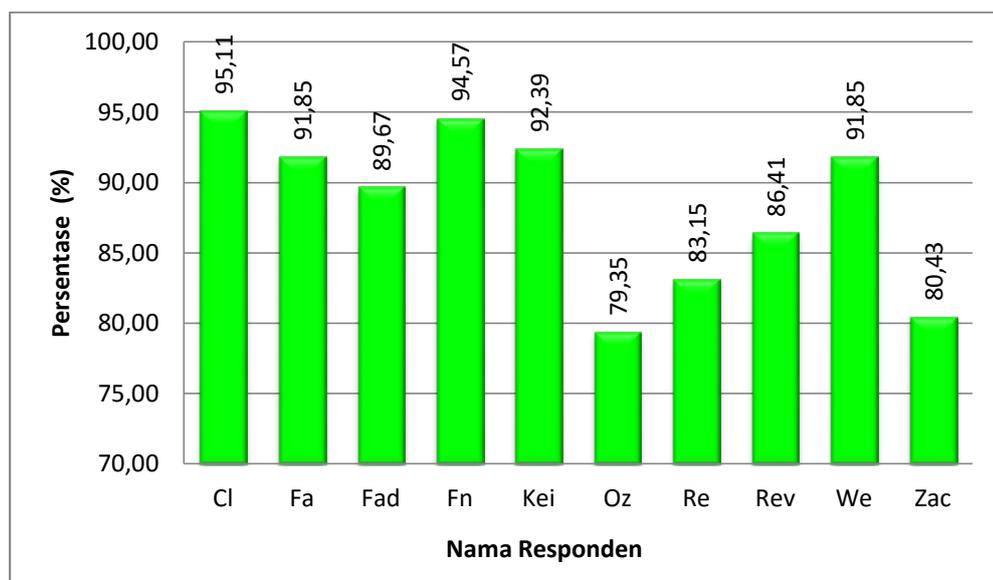
Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah disepakati antara peneliti dan kolaborator, bahwa penelitian dikatakan berhasil apabila nilai rata-rata kelas sudah mencapai 71%. Akan tetapi, jika rata-rata kelas belum mencapai kriteria

keberhasilan sebesar 71% maka penelitian dilanjutkan ke siklus yang ke dua. Peningkatan rata-rata kelas baru mencapai 56,93%, sehingga penelitian ini dilanjutkan ke siklus yang kedua.

### Siklus 2

Dalam pelaksanaan siklus 2 ini terdapat empat kegiatan yaitu

perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan dalam siklus ke 2 ini sama dengan siklus 1 yang membedakan adalah media nya. Berikut ini adalah grafik peningkatan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B PAUD Mentari:



**Gambar 3. Grafik Kemampuan Berpikir Kritis Anak Siklus 2**

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis anak pada siklus 2 yang rata-ratanya sebesar 81,40 atau 88,48% yang berkategori berkembang sangat baik (BSB) . Pada gambar tersebut terlihat Cl

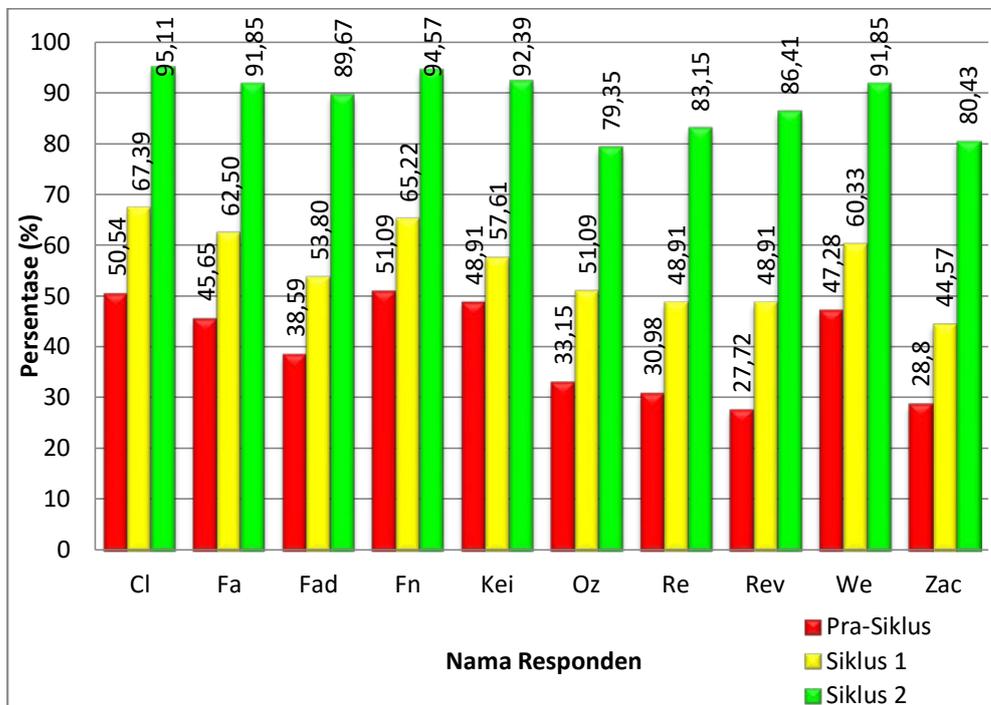
memiliki kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi yaitu sebesar 95,11%, dan Oz memiliki kemampuan berpikir kritis paling rendah yaitu sebesar 79,35%. Hasil refleksi pada siklus 2 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis

anak sudah meningkat melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

Berdasarkan peningkatan kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok B PAUD Mentari yang di dapat pada akhir siklus 2, peneliti dan kolaborator menyimpulkan bahwa peningkatan yang dihasilkan dari pra-siklus, siklus 1, sampai dengan siklus 2 sudah memenuhi standar yang telah disepakati yaitu nilai rata-rata klasikal sebesar 71%. Dengan demikian peneliti dan

kolaborator menghentikan penelitian ini sampai pada siklus 2 karena peningkatan yang telah diharapkan tercapai bahkan sudah melebihi standar yang telah ditetapkan.

Hal tersebut terlihat dari kemampuan anak yang ditunjukkan selama pemberian tindakan dan setelah pemberian tindakan berlangsung. Berikut ini adalah gambaran kenaikan kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok B PAUD Mentari:



**Gambar 4. Data Grafik Kemampuan Berpikir Kritis dari Pra-Siklus, Siklus 1, Siklus 2**

Data pada gambar 9 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dari sebelum mendapatkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berbasis lingkungan sampai tindakan kedua yang sudah mendapatkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berbasis lingkungan. Data pada grafik tersebut pada siklus 2 semua anak sudah menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang signifikan. Anak-anak sudah memiliki kemampuan dalam mengobservasi, menganalisis, membuat hipotesis, dan menyimpulkan yang baik melalui kegiatan eksperimen yang dilakukannya.

Berdasarkan analisis dari data kuantitatif, penelitian ini memperoleh peningkatan kemampuan berpikir kritis anak dari pra siklus dengan rata-rata kelas sebesar 40,38% mengalami peningkatan pada siklus 1 sebesar 15,69% dengan rata-rata kelas mencapai 56,03%. Kemudian dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami

peningkatan sebesar 32,01% sehingga rata-rata hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis sebesar 88,48% berada pada kategori berkembang sangat baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hal di atas senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Piaget dalam Nugraha (2011: 78-79) yang menyatakan bahwa kognitif anak berkembang melalui keterlibatan aktif dengan lingkungannya. Tahun-tahun awal usia sekolah dasar (5-7 tahun, primary age children) pada tahap keterampilan berpikir konkrit-praoperasional yang bertumpu pada pengalaman langsung. Pada usia ini anak belajar melalui aktivitas fisik (hand on). Oleh karena itu metode eksperimen adalah metode yang cocok untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada anak dengan menggunakan media yang konkrit. Anak-anak dapat mengenal dan mengidentifikasi serta mempelajari benda-benda yang berada di lingkungannya. Melalui pengalaman langsung (hand on experiences) anak akan lebih mudah

dalam memahami suatu konsep dan pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan bagi anak. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak pada kelompok B PAUD Mentari.

Selain itu juga Vygotsky dalam Nugraha (2011:82) juga menyebutkan anak dapat mencapai fungsi mental lebih tinggi bila mendapatkan stimulasi/bantuan dari lingkungan berupa scaffolding. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian secara kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang melibatkan anak secara aktif mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak menjadi lebih baik, seperti: semakin sering anak bertanya, keaktifan anak dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap percobaan-percobaan yang dilakukannya, berani berbicara untuk mengungkapkan hasil percobaan yang dilakukannya.

Yaumi dan Ibrahim yang menyatakan bahwa berpikir kritis

dapat diajarkan pada kelas-kelas rendah (Yaumi dan Ibrahim, 2014: 69). Berdasarkan pendapat tersebut kemampuan berpikir kritis dapat dibelajarkan untuk anak usia dini dengan menggunakan metode pembelajaran yang melibatkan anak secara langsung, menggunakan media yang konkrit karena anak usia dini belajar dari hal-hal yang konkrit. Dengan penggunaan metode pembelajaran dan media yang kongkrit anak-anak akan mendapatkan pemahaman yang real. Hal ini sesuai dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun berada pada masa akhir dari masa pre operasional. Anak usia 5-6 tahun mendapat suatu pemahaman suatu konsep dari fakta atau bukti yang mereka dapatkan melalui pengalaman belajar.

. Hasil dari peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui metode eksperimen ini dapat dikaji dari pendekatan multidisipliner yang memiliki keterkaitan dengan beberapa bidang ilmu seperti psikologi, pedagogik, sains dan sosiologi, seperti bagan dibawah ini:



Gambar 5. Pendekatan Multidispliner

Berdasarkan pada bagan 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: kajian dari sudut pandang pedagogik, menurut Hoogveld dalam Sadulloh (2010:2) pedagogik merupakan ilmu yang mempelajari masalah membimbing anak ke arah tujuan tertentu yaitu supaya anak mampu untuk menyelesaikan tugas hidupnya. Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa melalui metode eksperimen mempunyai tujuan untuk memberikan kesempatan kepada anak untuk membuktikan sesuatu objek, keadaan atau sebuah proses mulai dari mengamati proses, melakukan penganalisisan, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan.

Kajian dari sudut pandang sosiologi, sosiologi menurut siti dan

sukardi dalam Haryanto dan Nugrohadi (2011:83) merupakan ilmu yang mempelajari hubungan sosial antar sesama manusia (individu dan individu), antar individu dan ide-ide sosial. Dengan demikian melalui metode eksperimen membantu anak untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan sosial yang dimilikinya, seperti: anak belajar bekerja sama dengan temannya, hal ini terlihat dalam percobaan berat-ringan dalam permainan pasar-pasaran. Dalam metode eksperimen anak terlibat aktif dalam kegiatan percobaan sehingga mendorong anak untuk melakukan interaksi dengan lingkungannya. Melalui interaksi dengan lingkungan anak dapat

membangun konsep dan pengetahuannya.

Kajian dari sudut pandang sains, berdasarkan hal tersebut bahwa melalui metode eksperimen tidak hanya mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya tetapi dengan media-media yang konkrit anak mampu-mampu mengenal benda-benda yang ada lingkungannya. Pembelajaran sains memberi kesempatan kepada anak untuk belajar secara langsung mengenali objek disekitar lingkungannya. Melalui keaktifan anak mampu mengolah kesan (hasil) pengamatan menjadi suatu pengetahuan. Adang (Nugraha, 2011:85) juga menyebutkan bahwa salah satu fungsi dari pengajaran sains dapat menumbuhkan kemampuan anak untuk berpikir logis, rasional, analitis, dan kritis serta dapat berkontribusi secara signifikan dalam pembentukan potensi anak. Pengembangan kemampuan berpikir kritis harus dilakukan melalui pembelajaran sains yang kondusif melalui metode eksperimen anak akan belajar mengenali lebih banyak objek atau lingkungannya. Dengan

penyediaan pengalaman belajar langsung ini, kekuatan intelektual anak menjadi terlatih dan dengan sering mengamati, kemampuan berpikir kritis anak akan berkembang.

Kajian dari sudut pandang psikologi, psikologi berasal dari kata *psyche* (jiwa) dan *logos* (ilmu), jadi psikologi adalah ilmu yang pengetahuan tentang jiwa. Suryani dan Widyasih mengatakan psikologi adalah suatu ilmu yang menyelidiki serta mempelajari tentang tingkah laku atau aktivitas-aktivitas dimana tingkah laku serta aktivitas-aktivitas itu sebagai manifestasi hidup kejiwaan (motorik, kognitif, dan emosional). Seorang anak akan belajar dengan baik dan bermakna bila anak merasa nyaman. metode eksperimen adalah metode yang melibatkan anak secara aktif, dikemas dalam suasana bermain sehingga memberikan rasa senang kepada anak, anak tidak takut untuk melakukan percobaan. Selain itu juga anak belajar mengendalikan rasa takut, dan malu untuk bercerita di depan teman-temannya. Selain itu juga dengan kegiatan eksperimen

anak belajar untuk mengendalikan emosinya untuk belajar sabar karena di dalam melakukan eksperimen ada beberapa tahapan yang harus dilakukan anak sebelum anak menemukan hasil percobaannya. Dengan demikian, melalui stimulasi memberikan kontribusi yang sangat besar dalam perkembangan kemampuan berpikir kritis anak. melalui suasana yang kondusif dan metode yang tepat mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada anak.

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan temuan dan pembahasan, peneliti menyimpulkan beberapa hal diantaranya: (1) Proses peningkatan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B PAUD Mentari, Ds. Tanjung Tebat, Kab. Bengkulu selatan dilakukan melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berbasis lingkungan. Kegiatan eksperimen atau percobaan yang dilakukan oleh anak berupa: kegiatan percobaan pencampuran warna, percobaan udara, percobaan terapung-tenggelam, percobaan

terlarut-tidak terlarut, percobaan berat-ringan, percobaan perubahan wujud benda dari padat menjadi cair, percobaan magnet. Kegiatan ini dilakukan sebanyak tujuh kali pertemuan dalam setiap siklusnya. Dalam setiap akhir siklus dalam penelitian selalu dilakukan asesmen dan refleksi untuk melihat tingkat perkembangan anak dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus sebelumnya. Kegiatan siklus akan berhenti ketika tingkat kriteria keberhasilan telah tercapai atau berhasil sesuai dengan kesepakatan antara peneliti dan kolaborator. (2) Hasil dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada anak kelompok B PAUD Mentari. Dari pra intervensi kemampuan berpikir kritis anak hanya 40,27%, meningkat pada siklus 1 yaitu sebesar 56,03%. Dan pada siklus 2 sebesar 88,48%. Berdasarkan data yang dipaparkan terlihat peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui metode eksperimen. Hal ini merupakan dampak dari metode eksperimen

adalah metode yang sesuai untuk anak usia dini yang menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bermakna dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, adapun saran yang dapat diberikan yaitu: (1) Guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak melalui berbagai macam metode dan media pembelajaran yang bervariasi untuk merangsang kemampuan berpikir kritis anak, guru juga harus memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada anak untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga anak dapat membangun konsep pengetahuan dalam dirinya. (2) Orang tua dapat menjadikan penelitian ini sebagai rujukan dalam menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak sejak dini di rumah. Orang tua juga harus menjalin kerja sama yang baik dengan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak, dan orang tua harus melaporkan perkembangan anaknya dirumah

secara berkala ke pihak sekolah. (3) Peneliti mengharapkan pada peneliti selanjutnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat diperluas lagi jangkauan subjeknya dan lebih besar lagi dengan latar belakang yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010
- Djamara, Bahri Saiful dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar, Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Nugraha, Ali. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. JIL. SI Foundation, 2005
- Nurhayati, Eti. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011
- Rahman, S Hibana. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta:PGTKI Press, 2005
- Slavin, E Robert. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik, Edisi Kesembilan, Jilid 2*. Jakarta: Indeks, 2011
- Yaumi, Muhammad dan Nurdin Ibrahim. *Kecerdasan Jamak: Mengidentifikasi dan Mengembangkan Multitalenta Anak*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2009

