

**ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH**

**PENERAPAN METODE EKSPERIMEN**

**DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK**

**KELOMPOK A PADA TK AISYIYAH SANGGIR PAULAN COLOMADU**

**KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2012 / 2013**



**HARYANTI**  
**NIM. A53A100026**

PROGRAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

## ABSTRAK

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN DALAM UPAYA MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK KELOMPOK A PADA TK AISYIYAH  
SANGGIR PAULAN COLOMADU KARANGANYAR  
TAHUN PELAJARAN 2012 / 2013

Haryanti, A53A100026, Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012, 56 halaman.

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subyek dalam penelitian ini adalah anak kelompok A di TK Aisyiyah Sanggir Paulan Colomadu Karanganyar tahun ajaran 2012 / 2013. Penelitian ini bersifat kolaboratif antara peneliti dan pendidik. Data yang digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif anak maupun untuk mengetahui proses pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dikumpulkan melalui observasi dan catatan lapangan. Teknik analisis data menggunakan teknik komparatif yaitu membandingkan rata – rata kemampuan anak dengan indikator kinerja setiap siklus serta membandingkan pelaksanaan pembelajaran dengan tahap/prosedur pelaksanaan percobaan/eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak sebelum tindakan sampai dengan Siklus II menunjukkan peningkatan. Sebelum tindakan 39,58%, Siklus I mencapai 67,10% dan pada Siklus II mencapai 82,20%. Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak di TK Aisyiyah Sanggir Paulan Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013.*

**Kata Kunci :** *Kemampuan Kognitif, metode eksperimen*

## PENDAHULUAN

PAUD diselenggarakan sebelum pendidikan dasar memiliki sasaran yaitu usia 0-6 tahun. Masa ini disebut sebagai masa emas perkembangan anak. Usia 0-4 tahun sel-sel otak (*neuron*) berkembang tersambung-sambung hingga 50%. Proses penyambungan inilah yang menjamin luas dan kokohnya dasar bagi perkembangan anak selanjutnya. Semakin banyak jumlah hubungan/sambungan tersebut maka akan semakin cerdas otaknya (Aisyah, 2007). Sehingga pada usia 4 tahun separuh kecerdasan anak telah tercapai. Oleh karena itu penyelenggaraan PAUD harus memperhatikan kebutuhan anak dan dirancang sesuai dengan tahap-tahap perkembangan anak.

Pembelajaran anak usia dini menggunakan prinsip belajar, bermain dan bernyanyi. Esensi bermain meliputi perasaan senang, demokratis, aktif, tidak terpaksa dan merdeka. Pembelajaran hendaknya disusun sedemikian rupa sehingga menyenangkan, membuat anak tertarik untuk ikut serta dan tidak terpaksa. Guru memasukkan unsur edukatif dalam kegiatan bermain tersebut sehingga anak secara tidak sadar telah belajar berbagai hal. (Suyanto, 2005:9).

Standar yang harus dipenuhi dalam PAUD adalah mengembangkan berbagai potensi anak meliputi Nilai-nilai Agama dan Moral, Fisik Motorik, Kognitif, Bahasa, dan Sosial Emosional Anak. Kemampuan kognitif sangat penting dikembangkan karena dalam kehidupannya manusia tidak terlepas dari kemampuan ini yaitu untuk berfikir, memproses informasi atau menyesuaikan diri dengan lingkungan. Kemampuan kognitif diperlukan oleh anak dalam rangka mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang ia lihat, dengar, rasa, raba ataupun ia cium melalui pancaindra yang dimilikinya (Sujiani, 2009:1.1)

Anak usia 4 tahun seharusnya berada pada tingkat pencapaian perkembangan tertentu yaitu mengenal benda berdasarkan fungsi, menggunakan benda-benda sebagai permainan simbolik, mengenal gejala sebab akibat terkait dengan dirinya, mengenal konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan mengkreasikan sesuatu

sesuai idenya sendiri. Pemahaman terhadap konsep sederhana akan sangat bermanfaat dalam kehidupannya kelak. Fakta yang ada pada anak Kelompok A di TK Aisyiyah Sanggir Paulan Colomadu tidak demikian. Anak kurang faham dengan konsep kasar halus, konsep tenggelam, melayang, dan terapung dan sebagainya serta kemampuan kognitifnya masih rendah adalah sejumlah 25 anak dari 32 anak, atau sebesar 78,12%, sedangkan anak yang kemampuan kognitifnya baik hanya sebanyak 7 anak dari 32 anak atau sebesar 21,88%..

Kendala yang dihadapi oleh TK Aisyiyah Sanggir dikarenakan beberapa faktor yaitu keterbatasan sarana prasarana, lemahnya kreatifitas guru dalam mengajar, kondisi sosial ekonomi anak didik. Pemilihan metode dan penggunaan alat peraga yang kurang tepat berpengaruh banyak terhadap hasil belajar anak. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah atau pemberian tugas melalui lembar kerja, sehingga anak cepat bosan. Selain itu penggunaan alat peraga sangat minim. Anak menjadi kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran dan konsep-konsep sederhana sulit untuk difahami.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka peneliti mengambil judul “Penerapan Metode Eksperimen Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok A Pada Tk Aisyiyah Sanggir Paulan Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013”. Rendahnya kemampuan kognitif anak harus segera ditingkatkan agar tidak berpengaruh pada aspek perkembangan yang lain.

Upaya meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui eksperimen ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan anak dalam kelas. Kemampuan kognitif anak dapat dikembangkan dengan cara yang lebih menyenangkan sehingga mudah untuk memahami pengetahuan umum dan sains terutama pengenalan konsep-konsep sederhana. Guru juga memperoleh pengalaman dalam memberikan variasi pembelajaran dengan metode yang tepat bagi anak. Disamping itu guru juga dapat melihat perkembangan sosial anak dalam menyelesaikan masalah mereka di sekolah.

## METODE PENELITIAN

Tempat yang digunakan untuk Penelitian dilakukan di TK Aisyiyah Sanggir Desa Paulan Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar, karena peneliti adalah sebagai pengajar Kelompok A. Penelitian ini berlangsung pada semester gasal tahun pelajaran 2012/2013 dan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung yaitu bulan Oktober 2012 sampai dengan bulan Januari 2013. Mengingat penelitian ini merupakan Penelitian tindakan kelas (PTK) maka peneliti berupaya memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur yang dinilai paling efektif. Sehingga dampak perlakuan dapat mengubah, memperbaiki, dan mengatasi permasalahan yang ada di kelas yang sedang di teliti. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini menggunakan empat metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah Lembar observasi peningkatan kemampuan kognitif dan Lembar Penerapan metode eksperimen serta catatan lapangan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik-teknik pengecekan keabsahan data berupa triangulasi, *member check* dan *expert opinion*. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan analisis komparatif dengan cara membandingkan rata-rata kemampuan anak dengan indikator pencapaian pada setiap siklus. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik/peneliti pada tiap-tiap langkah dalam penerapan metode eksperimen juga diperbandingkan dengan tahap pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini saat sebelum tindakan (Prasiklus) sebesar 39,58%. Setelah tindakan pada Siklus I mencapai 67,10% dan Siklus II mencapai 82,20%. Peningkatan di setiap siklus tidak menunjukkan kestabilan, pada prosentase peningkatan sebelum tindakan sampai dengan siklus I terdapat peningkatan sebesar 27,52% sedangkan peningkatan dari Siklus I sampai Siklus II mencapai 15,10%. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi dari kegiatan Pra Siklus ke Siklus I disebabkan karena anak-anak baru pertama kali menerima kegiatan dengan alat main yang menyenangkan. Meskipun anak belum memahami benar tentang apa yang dilakukan dalam bermain pertama ini.

Pada Siklus II peneliti menata lingkungan dan memberikan apersepsi/pijakan dengan lebih baik dan lebih matang lagi dibandingkan dengan pada Siklus I. Hal ini berpengaruh pada antusias anak dalam mengikuti proses pembelajaran dan anak sudah memahami tentang aturan, urutan dan tujuan main sehingga sering sekali anak tidak mau berhenti main meskipun waktu telah usai. Anak benar-benar menikmati kegiatan main. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa kegiatan Siklus I ke siklus II menghasilkan peningkatan kemampuan kognitif anak. Berdasarkan hasil tersebut diatas dapat diketahui pula bahwa rancangan yang dibuat oleh peneliti telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak tidak merata. Hal ini disebabkan karena kemampuan, karakteristik dan tingkat intelegensi anak adalah berbeda-beda. Ada beberapa anak yang prosentasenya dibawah target yang ditetapkan oleh peneliti. Pada siklus I peneliti menargetkan pencapaian  $\geq 65\%$ , akan tetapi dari pelaksanaan pada Siklus I masih terdapat 10 anak yang kemampuannya  $\leq 65\%$ . Pada siklus II masih terdapat 6 anak yang kemampuannya belum mencapai prosentase 80% dari yang ditargetkan oleh peneliti. Hal ini dikarenakan anak tidak banyak bersosialisasi dengan teman

sebayanya dan dengan pendidik sehingga terlalu banyak diam dan tidak mampu menceritakan kepada orang lain dan peneliti tentang apa yang dialaminya. Disamping itu anak tidak bisa diam dan susah konsentrasi sehingga anak tersebut tidak dapat menerima penjelasan/apersepsi yang diberikan oleh guru. Namun demikian jika dilihat dari prosentase anak mulai dari prasiklus, Siklus I sampai Siklus II kemampuan anak selalu meningkat.

Ada beberapa butir amatan yang mudah dilakukan oleh anak. Hal ini tidak terlepas dari tugas dan kewajiban peneliti dan pendidik untuk membuat rancangan pembelajaran yang lebih baik lagi sehingga dapat merangsang serta mendukung kegiatan pembelajaran dapat lebih bermakna bagi anak. Anak didik secara langsung dapat mengalami dan bereksplorasi sendiri. Kegiatan pembelajaran melalui metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat dilakukan pendidik guna meningkatkan kemampuan kognitif anak.

## **B. PEMBAHASAN**

Kemampuan kognitif sangat penting bagi kehidupan anak. Proses kognitif meliputi pemahaman konseptual, berpikir, pemecahan masalah dan proses transfer, untuk itu perlu pengembangan yang optimal. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak (Sugiono dalam Darsinah, 2011 : 14) salah satunya adalah lingkungan. Faktor lingkungan dapat diperoleh anak dari lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat. Pada lingkungan sekolah, guru sangat berperan dalam menciptakan lingkungan yang kondusif melalui kegiatan pembelajaran.

Sehingga guru dapat menerapkan metode yang tepat, yaitu metode eksperimen. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan Vygotsky bahwa pengembangan kognitif memerlukan pengalaman belajar anak yang dirancang melalui kegiatan mengobservasi dan mendengarkan dengan tepat (Sujiono:2009)

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen karena pemahaman konsep anak terhadap sesuatu hal harus kuat. Dalam kegiatan eksperimen, anak-anak melakukan percobaan tentang hal-hal yang terjadi disekitar mereka. Pada percobaan tertentu mereka mengamati secara langsung apa yang terjadi setelah dilakukan beberapa hari. Sehingga anak memiliki pengalaman tentang percobaan tertentu (misal: pertumbuhan tanaman, meraba permukaan halus/kasar. Konsep-konsep sederhana dapat dipahami anak dengan mudah. Pemahaman-pemahaman ini yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Alat peraga yang menarik semakin mendukung peningkatan kemampuan kognitif anak. Sehingga prosentase keberhasilan penelitian ini mencapai 82,20 %. Hal ini senada dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yuliasutik (2012) bahwa kemampuan sains pada anak melalui metode eksperimen dapat meningkat.



## SIMPULAN

Kemampuan kognitif anak merupakan kemampuan anak dalam mengungkapkan proses berpikir tentang sesuatu hal yang perlu diimplementasikan oleh anak didik salah satunya dapat dilakukan melalui kegiatan eksperimen. Hal ini disebabkan anak didik memiliki pengalaman dari apa yang dia lakukan dalam bereksplorasi dengan benda yang ada di sekitarnya sehingga kegiatan yang dilaksanakan menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu metode eksperimen dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan dalam mengungkapkan ide/gagasan dalam mengembangkan aspek kemampuan kognitif anak didik.

Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak didik. Hal ini ditunjukkan dari adanya peningkatan rata-rata prosentase kemampuan kognitif anak dari sebelum tindakan sampai dengan pada siklus II yakni pada saat sebelum tindakan sebesar 39,58% Siklus I mencapai 67,10% dan Siklus II mencapai 82,20%.

Dengan demikian hipotesa yang berbunyi “Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok A pada TK Aisyiyah Sanggih Paulan Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013” telah teruji kebenarannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti dkk. 2007. *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Anonim. 2011. *Pedoman Penulisan Skripsi FKIP*. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmawati, Luluk. 2010. *Pengelolaan Kegiatan Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pusaka Pelajar.
- Darsinah, 2011. *Perkembangan Kognitif*. Surakarta: FKIP UMS
- Depdiknas. 2009. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no. 58 tahun 2009 tentang Standar PAUD*. Jakarta : Depdiknas.
- Gunarti, dkk. 2008. *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Handayani, Yayuk Tri (2012). *Upaya Meningkatkan Kamampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Bilangan Melalui Permainan Dakon di TK ABA Sawahan Kabupaten Klaten Tahun 2011/2012*. UMS: Skripsi
- Masitoh, dkk. 2005. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

- Sujiono, Yuliani N. 2009. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Suyanto, Slamet. 2005. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdiknas.
- Wulandari, Tri Yeni (2012). *Upaya Meningkatkan Kamampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Konsep Sederhana Melalui Bermain Tebak-tebakan pada Kelompok B TK Pertiwi Banyuaeng Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012*. UMS: Skripsi
- Yuliasutik, Dwi Riyana (2012). *Upaya Meningkatkan Kamampuan Sains Melalui Metode Pembelajaran Eksperimen Pada Anak Kelompok B di TK Pertiwi Sidomulyo Kaliorembang Tahun Ajaran 2011/2012*. UMS: Skripsi