MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MENYUSUN BENDA DARI BESAR-KECIL ATAU SEBALIKNYA MELALUI MEDIA MENARA BOLA PADA ANAK KELOMPOK B TK NEGERI PEMBINA TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2014-2015

ARTIKEL PENELITIAN

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi PG-PAUD

Oleh:
SRI SUJIATI
NPM: 11.1.01.11.0144

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh :

SRI SUJIATI
NPM: 11.1.01.11.0144

Judul:

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MENYUSUN BENDA DARI BESAR-KECIL ATAU SEBALIKNYA MELALUI MEDIA MENARA BOLA PADA ANAK KELOMPOK B TK NEGERI PEMBINA TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2014-2015

Telah disetujui untuk diajukan kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan PG PAUD
FKIP UNP Kediri

Tanggal : 16 Maret 2015

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Hanggara Budi Utomo, M.Pd, M.Psi.	**Rosa Imami Khan, M.Psi**
NIDN. 0720058503	NIDN. 0705068602

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh :

SRI SUJIATI
NPM: 11.1.01.11.0144

Judul:

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MENYUSUN BENDA DARI BESAR-KECIL ATAU SEBALIKNYA MELALUI MEDIA MENARA BOLA PADA ANAK KELOMPOK B TK NEGERI PEMBINA TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2014-2015

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan PG-PAUD FKIP UNP Kediri
Pada tanggal : 23 Maret 2015

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd.
2. Penguji I : Rosa Imani Khan, M.Psi.
3. Penguji II : Hanggara Budi Utomo, M.Pd, M.Psi.

Mengetahui,

Dekan FKIP

Dr. Hj. SRI PANCA SETYAWATI, M.Pd
NIDN. 0716046202

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF MENYUSUN BENDA DARI BESAR-KECIL ATAU SEBALIKNYA MELALUI MEDIA MENARA BOLA PADA ANAK KELOMPOK B

TK NEGERI PEMBINA TULUNGAGUNG TAHUN AJARAN 2014-2015

SRI SUJIATI
Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan
Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telp. (0354) 776706 Kediri 64112

ABSTRAK

Kata Kunci : Kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya, media Menara Bola.

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti bahwa kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya anak masih rendah, karena kuranngya pembelajaran yang variatif, dimana anak cenderung pasif guru yang aktif, pembelajaran yang monoton media yang digunakan guru kurang menarik sehingga masih terjadi kebingungan anak dalam pembelajaran.Permasalahan penelitian ini adalah apakah tindakan pembelajaran melalui media menara bola dapat meningkatkan kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya pada anak kelompok B TK Negeri Pembina Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subyek anak kelompok B TK Negeri Pembina Tulungagung dengan jumlah siswa 15 anak.Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus dimana masing-masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan, menggunakan instrumen berupa Rencana Kegiatan Mingguan (RKM), Rencana Kegiatan Harian (RKH), Lembar Observasi Guru, lembar penilaian unjuk kerja anak dan alat penilaian perkembangan anak.Kesimpulan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan media menara bola pada anak dapat meningkatkan kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya anak kelompok B Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Tulungagung Tahun Pelajaran 2014-2015.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Taman Kanak-kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini yang berada dalam jalur pendidikan formal. Melalui suatu proses pembelajaran sejak usia dini diharapkan anak dapat mengembangkan semua kemampuan yang dimiliki diantaranya adalah kemampuan perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif adalah suatu perkembangan dimana pikiran anak bisa berkembang dan berfungsi sehingga anak dapat berpikir dengan cepat,untuk menghubungkan,menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kemampuan kognitif atau berhitung sangat baik diberikan sejak anak usia dini, karena pembelajaran berhitung sejak dini akan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya. Dan usia dini merupakan usia emas (the golden age) yang sangat baik untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak.Perkembangan kemampuan kognitif ditandai dengan ciri-ciri berbagai gejala perilaku seperti: berpikir lancar yaitu menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang relevan dan arus pemikiran lancar, berpikir luwes yaitu menghasilkan gagasan yang beragam, berpikir orisinal yaitu memberikan jawaban yang tidak lazim atau lain dari yang lain yang jarang diberikan kebanyakan orang lain, berpikir terperinci (elaborasi) yaitu mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan, memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan.

Namun demikian seringkali anak-anak mendapat tuntutan yang berlebihan dari lingkungan maupun dari orang tuanya. Salah satu tuntutan dari orang tua adalah supaya anaknya cepat bisa berhitung dengan lancar. Mengajarkan berhitung di Taman Kanak-kanak dapat dilaksanakan selama dalam batas-batas aturan pengembangan pra akademik serta mendasarkan diri dari prinsip dasar hakiki dari pendidikan Taman Kanak-kanak sebagai taman bermain, bersosialisasi dan pengembangan berbagai kemampuan. Untuk itu pembelajaran di Taman Kanak-kanak dibuat sedemikian rupa sehingga tidak jauh dari dunia anak yaitu bermain.

Di Taman Kanak-kanak Negeri Pembina Tulungagung, khususnya pada kelompok B3 mengalami kesulitan dalam menyusun benda dari besar-kecil. Hasil pengamatan ini karena dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh peran guru, sehingga anak pasif, lebih banyak melihat dan mendengarkan saja. Akibatnya situasi pembelajaran terasa membosankan dan monoton. Berdasarkan observasi di lapangan didapatkan bahwa data dari 15 anak didik 5 anak mendapat bintang satu (★), 6 anak mendapat bintang dua (★★), 2 anak mendapat bintang 3 (★★★), dan 2 anak mendapat bintang 4 (★★★★).

Dikarenakan hasil yang dicapai kurang memuaskan maka peneliti menganggap perlu untuk menguji cobakan suatu media yang diharapkan bisa meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B3. Media yang dimaksud adalah " Menara Bola ." Menara Bola ini menggunakan bola dan kartu angka. Kartu angka ditempelkan di bola. Menara Bola yang dipakai guru bisa dibawa berpindah-pindah mendekati anak sesuai kehendak guru dan anak bisa melekatkan angka di menara bola tadi.

Dalam pengembangan kemampuan berhitung menyusun benda dari besar-kecil di Taman Kanak-kanak perlu pendekatan seperti menara bola ini. Sehingga dalam pembelajaran berhitung ini anak merasa senang karena didekati guru dan mereka belajar sesuai keinginan mereka. Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penulis mengambil judul "Meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam berhitung melalui media menara bola pada anak kelompok B3 di Taman Kanak-kanak Negeri Pembina Tulungagung."

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kajian tentang Pengembangan Kemampuan Kognitif

a. Pengertian tentang Pengembangan Kognitif

Pengembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan. Depdikbud, (2007 : 3).

Perkembangan kognitif menyangkut perkembangan berpikir dan bagaimana kegiatan berpikir itu bekerja. Dalam kehidupannya, mungkin saja anak dihadapkan pada persoalan-persoalan yang menuntut adanya pemecahan. Menyelesaikan suatu persoalan merupakan langkah yang lebih kompleks pada diri anak. Sebelum anak mampu menyelesaikan persoalan anak perlu memiliki kemampuan untuk mencari cara penyelesaiannya. Ernawulan Syaodih dan Mubair Agustin, (2008 : 20).

Pengembangan kognitif adalah ilmu tentang berpikir dan bernalar, tentang bagaimana cara memperoleh kesimpulan- kesimpulan yang tepat dari berbagai keadaan, ilmu tentang bilangan dan ruang, ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk, struktur dan yang pasti matematika atau kognitif adalah aktifitas manusia. Ani Ismayani, (2010 : xx)

Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Jadi proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide belajar. Ahmad Susanto, (2011 : 48)

Anak mengalami perkembangan kognisi sensorimotor ke arah pra oprasional (Piaget, 2008). Pada masa ini anak harus diberi kesempatan untuk menemukan tiga jenis kemampuan, yaitu kemampuan sosial, kemampuan logika, matematika, dan kemampuan fisik.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan kognitif adalah proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan.

b. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Kegiatan belajar memerlukan kesiapan dalam pendidikan anak. Artinya belajar sebagai proses membutuhkan aktifitas baik fisik maupun psikis. Selain itu kegiatan belajar pada anak harus disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan.

Anak usia TK berada pada tahap oprasional kongkrit dan berpikir intuitif dimana anak mampu mempertimbangkan tentang besar, bentuk dan benda-benda didasarkan pada interprestasi dan pengalamannya (persepsi diri).

Anak usia TK adalah masa yang strategis untuk mengenal berhitung. Karena usia TK sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dan lingkungan. Rasa ingin tahunya yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapat stimulasi atau motivasi yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui berbagai macam permainan tentunya akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak.

c. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Perkembangan Kognitif

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif menurut Sujono(2007) antara lain sebagai berikut:

1) Faktor Hereditas/Keturunan

Teori hereditas atau nativisme pertama kali dipelopori oleh seorang ahli filsafat Schopenhauer. Dia berpendapat bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi lingkungannya. Berdasarkan teorinya, taraf intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan, sejak faktor lingkungan tak berarti pengaruhnya. Para ahli psikologi Loehlin, Lindzey dan Spuhler berpendapat bahwa taraf intelegensi 75-80% merupakan warisan atau factor keturunan. Pembawaan ditentukan oleh ciri-ciri yang dibawa sejak lahir (batasan kesanggupan). Meskipun menerima latihan dan pelajaran yang sama, perbedaan-perbedaan itu masih tetap ada.

2) Faktor Lingkungan

Teori lingkungan atau empirisme dipelopori oleh John Locke. Dia berpendapat bahwa manusia dilahirkan sebenarnya suci. Menurut pendapat, perkembangan manusia sangatlah ditentukan oleh lingkungannya. Berdasarkan pendapat John Locke tersebut perkembangan intelegensi sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan hidupnya.

3) Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan berhubungan erat dengan kronologis (usia kalender).

4) Pembentukan

Pembentukan adalah segala keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah/formal). Sehingga manusia berbuat intelijen karena untuk mempertahankan hidup atau bentuk penyesuaian diri.

5) Minat dan bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi. Sedangkan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar terwujud. Bakat seseorang akan mempengaruhi tingkat kecerdasannya. Artinya seseorang yang memiliki bakat tertentu maka semakin mudah dan cepat ia mempelajari hal tersebut.

6) Kebebasan

Kebebasan yaitu kebebasan manusia berfikir divergen (menyebar) yang berarti bahwa manusia itu dapat memilih metode-metode yang tertentu dalam memecahkan masalah-masalah, juga bebas dalam memilih masalah sesuai kebutuhannya.

d. Cara Mengembangkan Kemampuan Kognitif

Vygotsky dalam Sujiono (2007) mengemukakan bahvtfa manusia dilahirkan dengan seperangkat fungsi kognitif dasar yakni kemampuan memperhatikan, mengamati dan mengingat. Kebudayaan skan mentransformasikan kemampuan tersebut dalam bentuk fungsi kognitif yang lebih tinggi terutama dengan cara mengadakan hubungan bermasyarakat dan melalui proses pembelajaran. Untuk membantu pengembangan kognitif, anak perlu dibekali dengan pengalaman belajar yang dirancang melalui kegiatan mengobservasi dan mendengarkan dengan cepat. Berikut adalah macam-macam metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif:

1) Bermain

Menurut pendidik dan ahli psikologi, bermain merupakan pekerjaan masa kanak-kanak dan cermin pertumbuhan anak. Bermain merupakan kegiatan yang memberikan kesenangan dan dilaksanakan untuk kegiatan itu sendiri, yang lebih ditekankan pada caranya daripada hasil yang diperoleh dari kegiatan itu. Kegiatan bermain dilaksanakan tidak serius, fleksibel dan dapat memberikan kepuasan pada anak. Bermain berarti berlatih, mengeksploitasi, merekayasa, mengulang latihan apapun yang dapat dilakukan untuk mentransformasi secara imajinatif hal-hal yang sama dengan dunia orang dewasa. Frank dan Theresa Caplan dalam Sujiono (2007) mengemukakan ada enam belas nilai bermain bagi anak:

a) Bermain membantu pertumbuhan anak
b) Bermain merupakan kegitan yang dilakukan secara sukarela
c) Bermain memberikan kebebasan anak untuk bertindak
d) Bermain memberikan dunia khayal yang dapat dikuasai
e) Bermain mempunyai unsure berpetualang didalamnya
f) Bermain meletakkan dasar pengembangan bahasa
g) Bermain mempunyai pengaruh yang imik dalam pembentukan antar pribadi
h) Bermain memberi kesempatan untuk menguasaidiri secara fisik
i) Bermain memperluas minat dan pemusatan perhatian
j) Bermain merupakan cara untuk menyelidiki sesuatu
k) Bermain merupakan cara untuk mempelajari peran orang dewasa
l) Bermain merupakan cara dinamis untuk belajar
m) Bermain menjernihkan pertimbangan anak
n) Bermain dapat distruktur secara akademis
o) Bermain merupakan kekuatan hidup
p) Bermain merupakan sesuatu yang esensial bagi kelestarian hidup manusia

2) Metode Pemberian Tugas

Metode pemberian tugas adalah metode yang memberikan kesempatan kepada anak melaksanakan tugas berdasarkan petunjuk langsung dari guru, apa yang harus dikerjakan, sehingga anak dapat memahami tugasnya secara nyata agar dapat dikeijakan secara tuntas. Metode ini dapat diberikan secara berkelompok atau kemampuan yang kompleks. Contoh kemampuan yang kompleks adalah kemampuan memecahkan masalah.

3) Metode Demonstrasi

Adalah cara memperagakan atau mempertunjukkan sesuatu atau proses dari suatu kejadian atau peristiwa. Metode ini dapat dipergunakan untuk memenuhi dua

fungsi. Pertama, dapat digunakan untuk memberikan ilustrasi dalam menjelaskan informasi kepada anak. Melalui metode ini kegiatan menjadi lebih menarik, karena dapat melihat langsung bagaimana suatu prosesberlangsung. Kedua metode kadang kembali lagi melakukan kegiatan seperti yang dilakukan pada tahap manipulative. Namun dari hasil ciptaannya sudah terlihat bentuk-bentuk, walaupun masih kabur. Anak yang berada pada tahap ini kadang-kadang berbicara sendiri tentang apa yang dibuatnya sesuai dengan fantasinya atau hal-hal yang pernah dilihat dilingkungannya.

4) Metode Tanya Jawab

Metode dengan tanya jawab, guru memberikan pertanyaan terbuka, sehingga anak dapat menjawab beberapa kemungkinan berdasarkan pengalaman anak, guru berusaha agar anak aktif memberikan jawaban, bukan guru yang aktif memberi keterangan.

5) Metode Eksperimen

Setelah anak memperoleh pengalaman baru dalam tahap-tahap sebelumnya, mereka mulai melakukan percobaan-percobaan, yang berarti mereka mulai memasuki tahap eksperimen. Perhatian mulai tertuju pada kegiatan bentuk dan ukuran, serta memilih bentuk-bentuk tertentu yang akan digunakan dalam membuat kue dari pasir misalnya. Anak-anak pada masa ini umumnya berusia 4-5 tahun.

2. Bermain

a. Pengertian Bermain

Bermain adalah kegiatan yang sangat penting bagi anak. Bermain pada anak-anak berarti belajar. Bermain terungkap dalam berbagai bentuk apabila anak-anak sedang beraktivitas. Mereka bermain ketika bernyanyi, menggali tanah, membangun balok warna-warni atau menirukan sesuatu yang dilihat. Bermain dapat berupa bergerak, seperti berlari, melempar bola, memanjat atau kegiatan berpikir, seperti menyusun puzzle atau mengingat kata-kata sebuah lagu. Dapat pula melakukan bermain kreatif dengan menggunakan krayon, plastisin atau tanah liat. Melalui kegiatan bermain bermain tercapai berbagai hal antara lain meningkatkan aspek fisik, ketrampilan gerakan kasar maupun halus, kecerdasan, bahasa, moral dan kemampuan menyesuaikan diri dan kemampuan bergaul (Montolalu dkk, 2012).

Bermain adalah kegiatan yang dilakukan atas dasar suatu kesenangan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Kegiatan tersebut dilakukan secara sukarela, tanpa paksaan atau tekanan dari pihak luar (Hurlock, 1997). Solehfudin (1996) menyatakan bahwa “Pada intinya bermain dapat dipandang sebagai suatu kegiatan yang bersifat volunte/sukarela, spontan, terfokus pada proses, memberi ganjaran secara intrinsik, menyenangkan dan fleksibel. Bersifat volunteer/sukarela, karena bermain dilakukan atas dasar keinginan dan kemauan anak sendiri, bersifat spontan karena kegiatan bermain terjadi tanpa ada perencanaan sebelumnya.

Moeslichatoen R (1996) menyatakan bahwa melalui bermain anak belajar mengendalikan diri sendiri, memahami kehidupan, memahami dunianya. Jadi bermain merupakan cermin perkembangan anak. Menurut Spodel (dalam Kostelnik, 1995) bermain diartikan sebagai suatu yang fundamental karena melalui bermain anak memperoleh dan memproses informasi. Belajar tentang hal-hal baru dan melatih ketrampilan yang sudah ada. Melalui bermain anak dapat memahami, menciptakan dan memanipulasi simbol-simbol dan melakukan percobaan dengan peran-peran sosial.

Menurut Aristoteles (dalam Mayke, 2005) bahwa ada hubungan yang sangat erat antara kegiatan bermain anak dengan kegiatan yang akan dilakukan anak dimasa yang akan datang. Anak perlu dimotivasi untuk bermain dengan permainan yang akan ditekuni dimasa yang akan datang. Contohnya anak yang bermain balok akan menjadi arsitek dimasa dewasanya, anak yang suka menggambar akan menjadi pelukis.

Menurut Teori *Cognitive Development* dalam Jean Peaget (1980) mengungkapkan bahwa bermain mampu mengaktifkan otak anak dan mengintegrasikan fungsi belahan otak kanan dan kiri secara seimbang dan membentuk struktur syarat serta mengembangkan pilar-pilar syaraf pemahaman yang berguna untuk masa yang akan datang.

Menurut Rubin, Frein dan Vandenberg (dalam Hughes, 1995) ada 5 ciri utama bermain yang dapat mengidentifikasikan kegiatan bermain dan yang bukan bermain:

1) Bermain didorong oleh motivasi dari dalam diri anak. Anak akan melakukannya apabila hal itu betul-betul memuaskan dirinya bukan untuk mendapatkan hadiah atau karena diperhatikan oleh orang lain.
2) Bermain dipillih secara bebas oleh anak. Jika seorang anak dipaksa untuk bermain, sekecilpun dilakukan dengan cara yang halus maka aktivitas itu bukan lagi merupakan keiatan bermain.
3) Bermain adalah satu kegiatan yang menyenangkan. Anak merasa gembira dan bahagia dalam melakukan aktivitas bermain tersebut, tidak menjadi tegang dan stress, ditandai dengan tertawa dan komunikasi yang hidup.
4) Bermain tidak selalu harus menggambarkan hal yang sebenarnya. Khususnya pada anak usia pra sekolah sering dikaitkan dengan fantasi atau imajinasi mereka. Anak mampu membangun suatu dunia yang terbuka bagi berbagai kemungkinan yang

ada sesuai dengan mimpi-mimpi indah serta kreativitas mereka yang kaya.

5) Bermain senantiasa melibatkan peran aktif anak, baik secara fisik, psikologis maupun keduanya sekaligus.

Menurut Mutiah (2009) bermain adalah hak asasi bagi anak usia dini yang memiliki nilai utama dan hakiki dalam masa pra sekolah. Kegiatan bermain bagi Anak Usia Dini (AUD) adalah sesuatu yang sangat penting dalam perkembangan kepribadiaannya. Bermain tidak hanya sekedar mengisi waktu tetapi sebagai media belajar bagi anak. Setiap kegiatan bermain pada Anak Usia Dini (AUD) mempunyai nilai positif terhadap kepribadiannya.(Mulyoprayemo.Blogspot.Com diunduh Nopember 2014).

b. Bermain membantu Pengembangan Kognitif Anak

1) Bermain membantu anak membangun konsep dan pengetahuan.

Anak-anak tidak membangun konsep atau pengetahuan dalam kondisi yang terisolasi, melalui interaksi dengan orang lain (Bredekamp & Copple dalam dalam Masitoh dkk, 1997). Pengetahuan tentang sekolah, misalnya dibangun anak lewat informasi yang didengamya dari orang lain (termasuk teman sebaya), mengamati bangunan sekolah, aturan atau apapun tentang sekolah dari berbagai sumber. Begitu anak menyimpan kenangan tentang sekolah, maka hal itu akan diolahnya sehingga membentuk konsep yang semakin lama semakin sempurna.

2) Bermain membantu anak mengembangkan kemampuan berfikir abstrak.

Proses ini terjadi ketika anak bermain peran dan bermain pura-pura. Vygotsky menjelaskan bahwa anak sebenarnya belum mampu berfikir abstrak. Makna dan obyek masih berbaur menjadi satu. Ketika anak bermain telepon-teleponan, anak belajar bagaimana memahami perspektif orang lain, menemukan strategi bermain bersama orang lain dan memecahkan masai ah. Fokus perkembangan intelektual dapat dilihat melalui bahasa dan literasi, serta berfikir logika/matematika (Hoom dalam Musfiroh, 1999).

3) Bermain mendorong anak untuk berfikir kreatif

Bermain mendukung tumbuhnya pikiran kreatif, karena didalam bermain anak memilih sendiri kegiatan yang mereka sukai. Belajar membuat identifikasi tentang banyak hal, belajar menikmati proses sebuah kegiatan, belajar mengontrol diri mereka sendiri dan belajar makna sosialisasi dan keberadaan diri diantara teman sebaya. Di dalam bermain, anak terdorong untuk melihat, mempertanyakan sesuatu, menemukan atau membuat jawaban dan kemudian menguji jawaban dan pertanyaan yang mereka buat sendiri. Ketika tidak dihalangi untuk melakukan hal ini, mereka terus melakukannya dan terus berusaha untuk mencapai yang lebih baik lagi. Kreatifitas akan terpupuk saat demi saat, tahap demi tahap, lihat juga (Holt, 1991).

Einstein, sebagaimana disitir Hudson (1973), memiliki keyakinan bahwa "permainan kombinasi" (*combinatory play*) menjadi bagian penting dari pikiran kreatiihya. Lebih lanjut Ofsted (1996) menambahkan bahwa permainan membentuk satu bagian dari enam wilayah pembelajaran (yang salah satunya disebut wilayah kreatif). Wilayah-wilayah ini merupakan suatu yang esensial dan harus diberikan oleh taman kanak-kanak kepada anak didik (Ofsted, 1996, SCAA, 1997 dalam Craft, 2000).

c. Permainan Matematika di TK

Salah satu metode bermain yang dapat digunakan untuk pengembangan kognitif yang sesuai dengan karakteristik anak usia TK adalah permainan matematika. Permainan matematika di TK adalah kegiatan konsep matematika melalui aktivitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat alami.

Tujuan permainan matematika di TK adalah agar anak dapat berfikir logis dan sistematis, memiliki ketrampilan berhitung yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari memahami konsep ruang dan waktu, memiliki daya abstraksi dan apresiasi serta membangun daya kreatifitas dan imajinasi anak.

Sejumlah ketrampilan dalam bermain matematika adalah menyusun pola dan gambar, penyortiran dan pengelompokkan, mengurutkan dan menyambung, belajar konsep angka dan pemecahan masalah.

Permainan matematika akan berpengaruh pada perkembangan sosioemosional, fisik, persepsi visual dan spasial, kreatifitas dan tentunya ada perkembangan kognitif. Penanaman konsep matematika harus dilakukan oleh anak dengan cara yang menyenangkan tanpa ada unsure pemaksaan, anak harus belajar sesuai dengan keinginannya sendiri. Supaya anak lebih menyukai bermain untuk pengembangan kognitif, maka dibutuhkan adanya media / alat yang menyenangkan.

d. Media / Alat

Media / alat disini adalah / alat yang bisa digunakan untuk pembelajaran anak atau bisa juga disebut dengan alat peraga. Pengertian media atau alat pembelajaran atau alat peraga adalah alat-alat yang dapat dimainkan dan digunakan oleh anak maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar (Candrawaty dkk, 2005: 5).

Alat peraga atau sarana media merupakan kelengkapan yang penting dalam menyelenggarakan pendidikan. Alat peraga atau alat permainan merupakan alat yang digunakan guru maupun anak dalam kegiatan belajar mengajar (Depag, 2009: 12).

Menurut Estiningsih sebagaimana dikutip oleh Siti Alifah (1947) alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari dan mempunyai tujuan untuk menurunkan keabstrakan dari konsep agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut (Komunitas Moeslim, 2009).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga atau media pembelajaran adalah sarana yang dipergunakan guru atau murid dalam proses belajar mengajar yang mempunyai fungsi untuk memperjelas dan mewujudkan suatu ide, konsep atau pengertian-pengertian tertentu.

Media atau alat yang digunakan untuk pembelajaran sangatlah bermacam-macam. Berikut adalah salah satu media/alat yang digunakan untuk pembelajan kognitif. Khususnya dalam bidang pengembangan berhitung yaitu menggunakan media menara bola untuk mengembangkan kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya pada anak kelompok B.

e. Media Pembelajaran Permainan Menara Bola

1) Pengertian Pemainan Menara Bola

Menara Bola adalah alat peraga yang digunakan bersama kartu angka. Permainan media menara bola bertujuan merangsang kemampuan berhitung anak. Dan diharapkan dapat meningkatkan minat anak dalam belajar menyusun benda dari besar-kecil secara maksimal.

2) Penggunaan menara bola

Permainan menara bola dapat dilakukan di Kelompok Bermain (KB), Taman Kanak-kanak (TK) walaupun sama permainan ini tapi akan berbeda reaksi dari anak-anak. Adapun contoh permainan atau penggunaan menara bola untuk anak TK kelompok B antara lain:

a) Anak menyusun bola dari besar-kecil.
b) Anak mengambil angka kemudian ditempelkan pada bola sesuai urutan bola (angka 1 untuk bola paling besar dan seterusnya) Guru memberikan tanggapan yang positif dan apabila masih ada kesalahan dalam memasangkan guru memberikan bantuan atau membetulkan.

Dengan permainan menara bola di atas dapat memberikan motivasi bagi anak kelompok B untuk senang dalam kegiatan berhitung. Media menara bola ini sangatlah efektif digunakan dalam proses pembelajaran terutama meningkatkan kemampuan menyusun benda dari besar-kecil.

c) Manfaat Media Menara bola

Pemanfaatan media menara bola sebagai salah satu upaya untuk proses interaksi guru dan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya, Oleh sebab itu manfaat dari media menara bola adalah sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Selain itu media menara bola juga berfungsi untuk mengatasi keterbatasan kemampuan indera, menyederhanakan kompleksitas materi. Melalui penggunaan media menara bola diharapkan dapat mempertinggi kualitas dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Kerangka Berpikir

Usia dini atau pra sekolah merupakan usia yang efektif untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak-anak. Upaya pengembangan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara termasuk melalui permainan berhitung dengan media menara bola. Permainan berhitung di TK tidak hanya terkait dengan kemampuan kognitif saja, tetapi juga sosial emosional, karena itu dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara menarik, bervariasi dan menyenangkan.

Pengembangan kognitif bertujuan agar anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitarnya, memiliki ketelitian, konsentrasi abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi, memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan sesuatu peristiwa yang terjadi di sekitarnya.

III. METODE PENELITIAN

A. Subyek dan Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Kanak-kanak Negeri Pembina Tulungagung yang beralamat di Jalan Moh.Yami,Kutoanyar Kecamatan Tulungagung Kabupaten Tulungagung. Dengan subyek penelitian adalah peserta didik kelompok B3 dengan jumlah 15 anak yang terdiri dari 10 anak perempuan dan 5 anak laki-laki.

Dalam penelitian ini mengambil kelompok B3 sebagai subyek penelitian karena pada anak kelompok B3 mengalami kesulitan dalam pembelajaran kognitif salah satunya adalah menyusun benda dari besar-kecil.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif dengan melibatkan satu orang guru sejawat sebagai kolaborator. Model kolaborator digunakan karena dalam penelitian ini diperlukan bantuan untuk melakukan observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Penelitian Tindakan Kelas adalah proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Proses pemecahan tersebut dilakukan secara bersiklus, dengan tujuan untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajaran di kelas tertentu (Sa'dun 2009).

Penelitian, menurut Kevil Lewin,terdiri dari empat komponen kegiatan yang dipandang sebagai satu siklus yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing),dan refleksi (reflecting).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu model Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2002) yang dilaksanakan dalam beberapa tahap ini yaitu: plan (perencanaan), act (tindakan), observer (observasi) dan refflect (refleksi). Berikut ini siklus tindakan kelas yang disajikan dalam bentuk bagan dibawah ini:

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan
3. Observasi
4. Refleksi

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Data yang diperlukan

a. Data tentang kemampuan berhitung anak kelompok B3 TK Negeri Pembina Tulungagung.
b. Data tentang pelaksanaan pembelajaran pada saat tahap tindakan dari PTK dilaksanakan.

2. Teknik dan instrumen yang diperlukan

1. Data tentang kemampuan berhitung anak kelompok B3 TK Negeri Pembina Tulungagung dikumpulkan dengan menggunakan teknik unjuk kerja. Adapun instrumen unjuk kerja adalah sebagai berikut:

1) Subyek yang dinilai adalah anak kelompok B3 TK Negeri Pembina Tulungagung yang berjumlah 15 anak didik, terdiri dari 10 anak perempuan dan 5 anak laki-laki.
2) Kemampuan yang dinilai adalah kognitif.
3) Indikator bidang pengembangan kemampuan kognitif yang dijadikan fokus dalam penelitian adalah indikator no. 27 yaitu menyusun benda dari besar-kecil, panjang-pendek, tinggi-rendah atau sebaliknya.
4) Teknik penilaian yang digunakan adalah unjuk kerja.
5) Prosedur unjuk kerja:
   a) Guru menyiapkan media menara bola.
   b) Guru memberi contoh cara menggunakan media menara bola.
   c) Guru memberi pertanyaan pada anak dan anak maju satu persatu untuk menyusun bola dari besar-kecil.

6) Kriteria penilaian
   a) Anak mendapat bintang satu (★), jika anak belum mampu berhitung tanpa bantuan guru.
   b) Anak mendapat bintang dua (★★), jika anak cukup mampu berhitung tapi masih dibantu guru.
   c) Anak mendapat bintang tiga (★★★), jika anak sudah mampu berhitung dengan tepat dan lancar dengan sedikit bantuan guru.
   d) Anak mendapat bintang empat (★★★★), jika anak sudah mampu berhitung dengan lancar, cepat, dan tepat tanpa bantuan guru.

2. Data tentang pelaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan teknik observasi menggunakan lembar observasi. Adapun lembar observasi ada 2 yaitu:

1) Lembar Observasi Siswa

Lembar observasi siswa dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berhitung anak dalam mencapai indikator yang diharapkan oleh guru, dalam berhitung melalui media menara bola. Berikut adalah format lembar observasi siswa.

2) Lembar Observasi Guru

Observasi yang dilakukan oleh guru bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam menerapkan media menara bola pada proses pembelajaran meningkatkan kemampuan berhitung. Adapun tabel observasi guru sebagai berikut:

D. Teknik Analisa Data

Teknik Analisa Data adalah cara pengolahan data penelitian untuk memberikan simpulan. Analisa data dilaksanakan untuk memperoleh skor. Standar yang dipergunakan untuk memperoleh nilai dalam penelitian ini menggunakan penilaian melalui alat-alat penilaian sebagaimana dikemukakan sebelumnya yaitu: Rencana Kegiatan Mingguan (RKM), Rencana Kegiatan Harian (RKH), Buku Bantu Penilaian, Buku Rangkuman Penilaian.

Untuk penafsiran analisis data tentang keefektifan media menara bola dalam meningkatkan pengembangan kognitif terutama dalam hal menyusun benda dari besar-kecil pada anak kelompok B3 di Taman Kanak-kanak Negeri Pembina Tulungagung Tahun Pelajaran 2014-2015 dengan kriteria secara kelompok siswa yang mendapat bintang empat (★★★★) berjumlah 12 anak dan yang mendapat bintang tiga(★★★) berjumlah 3 anak maka pemainan celemek pintar ini dikatakan efektif.

Data hasil observasi pengembangan kognitif dianalisis bersama-sama dengan kolaborator (observer), selanjutnya berdasarkan data-data yang terkumpul dilakukan analisis berdasarkan teori-teori yang relevan dan pengalaman empiris pada saat melaksanakan pembelajaran. Adapun cara menghitung prosentase anak dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:
P : prosentase anak yang mendapat bintang tertentu.
f : jumlah anak yang mendapat bintang tertentu.
N : jumlah anak keseluruhan

Dalam pembelajaran bidang pengembangan kemampuan berhitung melalui media celemek pintar, guru memiliki kebijakan untuk menentukan nilai minimal dalam belajar. Apabila dalam nilai akhir anak memperoleh nilai dibawah nilai minimal maka anak tersebut dinyatakan masih belum mengalami peningkatan kemampuan berhitung. Standart minimal peningkatan kemampuan individu pada bidang kemampuan berhitung adalah apabila anak mampu mencapai nilai tiga (3). Artinya anak mampu berhitung,menyusun benda dari besar-kecil.

Standart nilai keberhasilan klasikal dalam penelitian ini ditetapkan minimal 75%. Artinya kemampuan berhitung anak dinyatakan meningkat juga rata-rata ketuntasan dalam kelas mencapai 75%. Berikut adalah tabel penentuan kualitas kemampuan berhitung.

E. Rencana Jadwal Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama enam bulan mulai bulan September 2014 sampai bulan Pebruari 2015

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran tentang Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Tulungagung, kelompok B3 yang beralamat di Jalan Moh.Yamin I Kutoanyar Tulungagung. Penelitian dilaksanakan pada semester II Tahun 2014-2015 dimana dalam proses pembelajaran pengembangan kognitif terutama dalam hal menyusun benda dari besar-kecil kurang dipahami dan dimengerti oleh peserta didik kelompok B3. Sehingga pengembangan kognitif terutama dalam hal menyusun benda dari besar-kecil kurang berkembang secara optimal.

B. Deskripsi Temuan Penelitian Secara Umum

Hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil perencanaan tindakan, hasil observasi kegiatan guru, data observasi kegiatan anak serta catatan lapangan dokumentasi saat kegiatan pembelajaran. Masing-masing sumber saling melengkapi sebagai bahan analisis guna memperoleh kesimpulan yang akurat.

Dalam penelitian ini teman sejawat bertindak sebagai pengamat atau observer. Beliau dipilih karena memiliki pengetahuan yang luas serta berpengalaman.

C. Penjelasan Setiap Siklus

1. Pra Kegiatan Tindakan

Kegiatan pra tindakan memuat pembelajaran terdahulu yang dibuat peneliti untuk mendata permasalahan pembelajaran di kelas. Hal ini untuk mengetahui minat belajar dan kedisiplinan, mematuhi tata tertib pada saat pembelajaran. Penilaian tersebut selanjutnya dipakai dasar peneliti untuk pengambilan kebijakan melaksanakan tindakan perbaikan pada siklus I. Adapun tahapan pada pra kegiatan tindakan adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan
b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan
c. Observasi Kegiatan Guru
d. Observasi Kegiatan Siswa
e. Catatan Lapangan
f. Refleksi
g. Revisi

2. Pelaksanaan Siklus I

a. Tahap Perencanaan
b. Tahap Pelaksanaan Tindakan
c. Observasi Kegiatan Guru
d. Observasi Kegiatan Siswa
e. Catatan Lapangan
f. Refleksi
g. Revisi

3. Pelaksanaan Siklus II

a. Tahap Perencanaan
b. Tahap Pelaksanaan Tindakan
c. Observasi Kegiatan Guru
d. Observasi Kegiatan Siswa
e. Catatan Lapangan
f. Refleksi
g. Revisi

4. Pelaksanaan Siklus III

a. Tahap Perencanaan
b. Tahap Pelaksanaan Tindakan
c. Observasi Kegiatan Guru
d. Observasi Kegiatan Siswa
e. Catatan Lapangan
f. Refleksi
g. Revisi

D. Pembahasan

Guna mengetahui tingkat keberhasilan suatu program atau kegiatan, maka diperlukan evaluasi yang memiliki peranan yang sangat penting agar dapat menentukan tindak lanjut masalah yang dihadapi. Berdasarkan paparan data dan pembahasan yang dilakukan di depan, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan media celemek pintar memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

Hal tersebut dapat diketahui dari perolehan nilai ketuntasan anak dalam tindakan pembelajaran yakni pra tindakan 26,67%, siklus I 60%, siklus II 73,34%, siklus III 86,67%. Berarti terjadi peningkatan prestasi anak, dalam ketuntasan belajar secara individu maupun

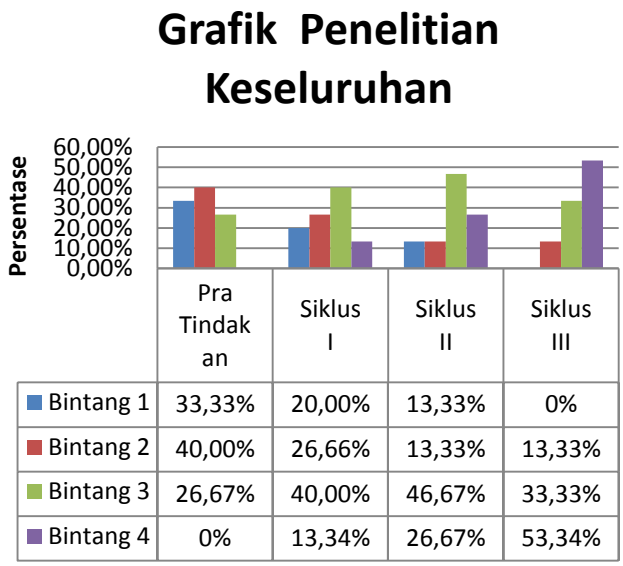
kelompok. Selain itu juga adanya kenaikan kualitas pembelajaran di kelas, baik dari segi kualitas guru maupun kualitas belajar anak.

Berkaitan dengan adanya peningkatan kualitas belajar mengajar pada anak kelompok B2 TK Negeri Pembina Tulungagung dapat dilihat pada tabel hasil analisis data secara keseluruhan beserta grafik penjelasannya.

Tabel Rekapitulasi Ketuntasan Kelas

No.	Tahapan	Aspek yang Diteliti				Jumlah
		★	★★	★★★	★★★★	
1.	Pra Tindakan	33,33%	40,00%	26,67%	0%	100%
2.	Siklus I	20,00%	26,66%	40,00%	13,34%	100%
3.	Siklus II	13,33%	13,33%	46,67%	26,67%	100%
4.	Siklus III	0%	13,33%	33,33%	53,34%	100%

Tabel tersebut di atas dapat diperjelas dengan tampilan grafik berikut:



Dari keseluruhan data yang telah diperoleh dan dituliskan di atas maka hipotesis yang berbunyi "Penggunaan Media Menara Bola mampu meningkatkan kemampuan berhitung di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Tulungagung" diterima.

E. Kendala dan Keterbatasan

Dalam melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mulai dari awal hingga akhir peneliti tidak mengalami kendala yang berarti. Adapun keterbatasannya peneliti masih baru sekali ini melakukan penelitian tindakan kelas sehingga kurang berpengalaman dalam melakukan penelitian.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan media menara bola pada anak dapat meningkatkan kemampuan menyusun benda dari besar-kecil atau sebaliknya anak kelompok B Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Tulungagung Tahun Pelajaran 2014-2015.

B. Saran Tindakan

1. BagiGuru
   a. Hendaknya guru lebih kreatif dalam melakukan inovasi kegiatan belajar mengajar
   b. Hendaknya guru memilih metode dan media pembelajaran yang menarik
   c. Memberi kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi dengan media yang ada

2. Bagi Lembaga
   a. Menyediakan sarana yang menunjang proses pembelajaran
   b. Memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan diri

3. Bagi Orang Tua
   a. Lebih memberikan perhatian terhadap anak daiam perkembangannya
   b. Mendukung program kegiatan sekolah sebagai upaya mengembangkan dan meningkatkan kemampuan anak secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Charles Spearman. 1904. *General Intelligence.* Objectively Determined and Measured. The American Journal Psycholoy.

Depdiknas. 2004. *Pedoman Pengembangan Silabus.* Jakarta: Balai Pustaka.

Depag. 2005. *Pedoman Pelaksanaan Kurikulum RA.* Jakarta: Balai Pustaka.

Essa, L. Eva. 2002. *Introduction to Early Chilhood Education.* Canada: Delmar Learning.

Hainstock, Elizabeth. G. 1999. *Metode Pengajaran Montessori untuk Anak Pra- Sekolah,* Jakarta: Pustaka Delapratasa.

Hurlock, B. Elisabeth. 1997. Psikologi Perkembangan"Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan ". *Jakarta: Erlangga.*

_____. 2007. *Standar Proses.* Jakarta: Balai Pustaka.

Kostelnik, et.al. 1995. *Program Kegiatan Belajar Taman Kanak-Kanak.* Jakarta: Depdikbud.

Masitoh dkk. 1997. *Strategi Pembelajaran TK.* Jakarta: UT.

Munandar, Arif. 2000. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Rajawali.

Moeslichatoen R. 1996. *Metode Pengajaran di RA.* Jakarta: Rineka Cipta.

Montolalu, dkk. 2012. *Bermain dan Permainan Anak.* Jakarta: UT.

Muh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati. 1993. *Strategi Belajar Mengajar.* Bandung: Mandar Maju.

Mutiah. 2009. Psikologi Bermain Anak Usia Dini. Jakarta: Kencana.

Nuryanti, Lusi. 2008. *Psikologi Anak.* Jakarta: Indeks.

Robert Stenberg. 1985. *Cognitive Psychology.* Yale University.

Solehudin. 1996. Bermain Merupakan Sarana yang Unik dan Alami. Malang.

Sugianto, Myke. 2005. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini.* Yogyakarta: Hikayat.

Sujiono, Bambang. dkk. 2007. *Metode Pengembangan Fisik.* Jakarta: Bumi Aksara.

Sujono. 2007. *Metode Pengembangan Kognitif.*Jakarta: Bumi Aksara.

Wiwien, D.P. 2008. *Psikologi Anak Usia Dini.*Jakarta: Indeks.

Kediri, 23 Maret 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Hanggara Budi Utomo, M.Pd, M.Psi	**Rosa Imani Khan, M.Psi**
NIDN. 0720058503	NIDN.0705068602