

PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSEP BILANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MONTESSORI UNTUK ANAK USIA 3 – 4 TAHUN DI PPT ANANDA TANDES SURABAYA

Nindyah Suprahbawati
Nindy.280872@gmail.com

Dewi Komalasari,S.Pd,M.Pd
Dewikomalasari.satmoko@gmail.com

Program PG-PAUD FIP Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Perkembangan kognitif Anak Usia Dini dibidang matematika terutama tentang konsep bilangan masih relatif rendah. Permasalahan ini disebabkan karena keterbatasan media yang ada di PPT, kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode konvensional/ceramah. Metode Montessori dengan penerapan permainan memasukkan kancing sesuai angka pada tempat yang telah disediakan merupakan suatu cara yang dapat digunakan dalam pemberian informasi tentang konsep bilangan. Penerapan metode Montessori dapat dijadikan sebagai media penunjang pembelajaran pengenalan konsep bilangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana metode Montessori dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan di PPT Ananda Tandes Surabaya.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dirancang dalam bentuk siklus berulang. Setiap siklusnya terdiri atas 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah anak usia 3-4 tahun berjumlah 20 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi dan dokumentasi, sedangkan teknik analisa datanya menggunakan statistik deskriptif.

Berdasarkan penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru sebesar 68%, dan kemampuan anak sebesar 60%. Hasil pada siklus II menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru meningkat menjadi 89% dan kemampuan anak sebesar 90%, sehingga berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan dapat ditingkatkan melalui metode Montessori di PPT Ananda Tandes Surabaya.

Kata kunci: Konsep Bilangan, Metode Montessori.

Abstract

The development of children cognitif at early age on matemathics subjects especially the numbers concept still relatively low. These problem caused by the limited media that provied at PPT. The class activity still using the conventional method. The montessori method with games apply are one of those plan that we can use to explain about the numbers concept about. The purpose of this resarch are to find out how far the montessori method can increase the children ability to recognized the numbers concept at PPT Ananda Tandes Surabaya.

This research are using class action method that designed with repeating cycle form which each cycle has 4 stpes; planning, action, observation and reflection. The subject of this research are children with 3-4 ged that consist of 20 children. The collecting data technique are using observation and documentation , while the analysis data are using statistical and description technique.

Based on the first shows that the observation result of the teacher activity are 68%, while the result of the children activity are only 60%. The result on the second cycle show there are increasing on the result such as; the teacher activity are increasse up to89% while the children activity are increase up to 90%.so we can jump to conclusion that the montessori method at PPT Ananda Tandes can increase the ability to recognized the numbers concept to children with 3-4 aged.

Key words: Numbers Concept, Montessori Method.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri pribadi, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan akan berlangsung sepanjang hayat manusia (UU No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional).

Pembelajaran di PPT bersifat spesifik didasarkan pada buhan dan perkembangan anak dengan mengembangkan aspek-aspek perkembangan yang meliputi: nilai agama dan moral, fisik, kognitif, bahasa dan sosial-emosional. Pengembangan kognitif sebagai bagian dari aspek perkembangan, bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir anak agar dapat mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, dan membantu anak untuk mengembangkan logika matematikanya serta mengetahui akan ruang dan waktu (Suparno, 2001: 149).

Salah satu cara yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak adalah melalui pembelajaran matematika. Matematika tidak bisa lepas dari kegiatan-kegiatan dalam kehidupan anak sehari-hari. Pembelajaran matematika pada anak harus dilakukan secara bertahap, mulai dari yang mudah ke yang sulit, dari yang nyata ke yang abstrak. Keterampilan yang dibutuhkan anak-anak untuk memahami matematika adalah kemampuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang dapat dipelajari anak melalui kegiatan bermain.

Salah satu bentuk keterampilan yang dibutuhkan anak dalam memahami konsep matematika adalah pengenalan dan pemahaman konsep bilangan. Konsep bilangan melibatkan pemikiran tentang “berapa jumlahnya dan berapa banyaknya” termasuk menghitung, menjumlahkan satu tambah satu. Namun yang terpenting adalah mengerti konsep bilangan.

Berdasarkan ulasan diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting diberikan pada anak sejak usia dini. Dengan belajar matematika anak dapat diminta untuk mengambil benda sesuai angka. Melalui pembelajaran berhitung anak mampu melakukan transaksi jual beli dan mengetahui jauh-dekat jarak rumah ke sekolah. Selain itu, melalui pembelajaran matematika anak mampu membilang angka secara urut.

Dengan bermain, membantu anak dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan dan dalam

merasakan realitas kehidupan sekitar pada dirinya sebagai individu.

Berdasarkan karakteristik anak usia 3-4 tahun yang terdeskripsikan dalam Permendiknas No. 58 Tahun 2009 anak usia 3-4 tahun sudah mengenal konsep banyak dan sedikit. Dimana konsep pengenalan banyak dan sedikit harus diimbangi dengan pengenalan konsep bilangan. Hal ini dimaksudkan agar anak terlebih dahulu paham akan banyaknya benda sesuai angka, lalu berlanjut pada lambang bilangan.

Selain permasalahan yang terjadi pada kemampuan anak dalam berhitung, peneliti juga menemukan permasalahan lain yaitu berkenaan dengan cara pengajaran yang diberikan oleh guru. Peneliti menemukan bahwa di PPT Ananda Tandes Surabaya masih menekankan pengajaran yang berpusat pada guru. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peran guru yang terlalu menguasai kelas. Guru dengan spontan memberikan tugas kepada anak tanpa memberikan pilihan kegiatan kepada anak

Dalam dunia pendidikan, kita banyak mengenal pakar pendidikan yang menciptakan alat permainan untuk menunjang proses pembelajaran yang menarik bagi anak usia dini. Salah satu tokohnya ialah Dr. Maria Montessori. Montessori telah menciptakan berbagai macam metode yang disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan anak. Metode Montessori masih digunakan oleh lembaga-lembaga pendidikan anak usia dini hingga saat ini.

Dalam lingkungan Montessori terdapat bahan dan kegiatan tertentu yang menyediakan tiga dasar keterlibatan anak, yaitu: kehidupan praktis atau pendidikan motorik, sensorik bahan untuk melatih indera, dan bahan-bahan akademik untuk mengajar menulis, membaca, dan matematika (Morrison, 2008). Berpijak pada pernyataan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian secara langsung terhadap pemanfaatan bahan atau alat permainan dan kegiatan yang berhubungan dengan bahan-bahan akademik untuk mengajarkan matematika. Dasar ini nantinya akan digunakan oleh peneliti untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan menjadi fokus dari perbaikan pembelajaran yaitu: bagaimanakah Peningkatan Kemampuan Konsep Bilangan dengan menggunakan metode Montessori pada anak usia 3 – 4 tahun di PPT Ananda Tandes Surabaya.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan konsep bilangan dengan menggunakan metode Montessori.

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat antara lain:

1. Bagi siswa: dapat lebih mudah memahami konsep bilangan.
2. Bagi guru: sebagai pedoman untuk meningkatkan kemampuan konsep bilangan.
3. Bagi sekolah: dapat meningkatkan kualitas pendidik dalam proses belajar mengajar.

Kemampuan mengenal konsep bilangan

Pengertian kemampuan

Di dalam kamus kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (Bisa, sanggup, melakukan, sesuatu, dapat mempunyai harta lebih). Kemampuan adalah suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu apabila dia bisa melakukan sesuatu yang harus ia lakukan (Lubis,dkk 2011;24).

Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan

Konsep bilangan merupakan bagian dari matematika yang diperlukan untuk menumbuhkembangkan ketrampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan konsep bilangan merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematika untuk mengikuti pendidikan dasar. Sedangkan Sri Ningsih mengungkapkan bahwa kegiatan berhitung untuk anak usia dini disebut juga sebagai kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang buta (route counting/rational counting). Anak menyebutkan urutan bilangan tanpa menghubungkan dengan benda-benda kongkrit.

PENERAPAN METODE MONTESSORI

Metode Montessori

Dalam dunia pendidikan kita mengenal seorang pakar pendidikan, yaitu Dr. Maria Montessori. Maria Montessori memiliki pemikiran-pemikiran dengan berbagai metode pendidikan yang masih populer di seluruh dunia sampai saat ini. Metode pendidikan yang Montessori ciptakan mengembangkan sebuah sistem untuk pendidikan anak usia dini yang berpengaruh besar pada pendidikan anak usia dini (padmodewo, 1995:14). Montessori memandang perkembangan anak usia dini sebagai suatu proses yang berkesinambungan. Ia juga memahami pendidikan sebagai aktivitas diri, mengarah pada pembentukan disiplin pribadi, kemandirian dan pengarahan diri.

Karakteristik Metode Montessori

Karakteristik metode Montessori adalah penekanan pada aktivitas pengarahan diri pada anak dan pengamatan klinis dari guru (sering disebut "direktur" atau "pembimbing"). Metode Montessori memberikan tempat bagi anak untuk beraktivitas sebebas-bebasnya sesuai dengan

kemampuan masing-masing yang sekaligus merupakan basis pembentukan kemandirian dan kedisiplinan bagi anak. Bagi Montessori pendidikan tidak berarti anak hanya menerima dari guru melainkan anak juga bisa menemukan sendiri apa yang berguna bagi mereka melalui aktivitas mereka sendiri. Kebebasan dalam metode Montessori adalah kebebasan yang mendukung perkembangan seluruh kepribadian anak bukan hanya secara fisik tetapi juga mental termasuk perkembangan otak. Metode ini menekankan pentingnya penyesuaian dari lingkungan belajar anak dengan tingkat perkembangannya, dan peran aktivitas fisik dalam menyerap konsep akademis dan keterampilan praktik.

Karakteristik metode Montessori yang lainnya adalah adanya penggunaan peralatan otodidak (koreksi diri) untuk memperkenalkan berbagai konsep. Peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pendidikan dalam metode Montessori adalah mengembangkan seluruh potensi anak yang dapat dilakukan melalui proses pembelajaran di kelas maupun melalui berbagai latihan praktis yang berkaitan dengan kehidupan anak itu sendiri.

Hakekat pengembangan Kognitif

Pengertian Kognitif

Di dalam pendidikan anak usia dini, terdapat 5 aspek perkembangan yang perlu dikembangkan secara optimal. Salah satu aspek perkembangannya adalah aspek perkembangan kognitif. Kognitif itu sendiri adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk menciptakan karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan (Depdiknas, 2007).

Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (inteligensi) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama ditujukan kepada ide-ide dan belajar (Susanto 2011: 47). Salah satu teori yang berpengaruh dalam menjelaskan kognitif ini adalah teori Piaget. Piaget dalam (Santrock, 2007: 243) menekankan bahwa anak-anak secara aktif membangun dunia-dunia kognitif mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Hasil dari interaksi ini adalah berkembangnya struktur kognitif atau skema (dalam bentuk tunggal disebut skema). Skema merupakan aksi atau representasi mental yang mengorganisasikan pengetahuan. Hal ini menjelaskan bahwa kognitif terbentuk melalui proses anak dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga membentuk suatu pengetahuan.

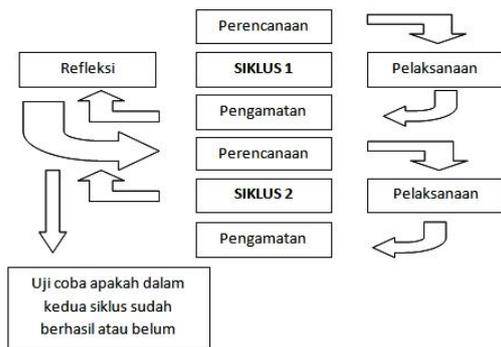
berfungsi untuk dapat berpikir. Menurut Piaget dalam (Suparno, 2001: 25) perkembangan kognitif merupakan suatu proses yang bersifat kompleks yang artinya perkembangan terdahulu akan menjadi dasar dari perkembangan selanjutnya. Dengan demikian apabila terjadi hambatan pada perkembangan terdahulu maka perkembangan selanjutnya juga akan mengalami hambatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas atau yang sering disebut dengan PTK. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Penelitian tindakan kelas berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas, sehingga PTK harus tertuju atau mengenai hal-hal yang terjadi didalam kelas.

Tujuan utama Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi didalam kelas serta mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan.

Desain penelitian tindakan ini menggunakan desain model spiral yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus berikutnya. Setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.
Siklus PTK (Arikunto)

Subyek penelitian yang ingin diteliti dalam penelitian ini adalah anak kelompok B pada PPT Ananda Tandes Surabaya, dengan jumlah 20 anak. Teknik penumpulan data yang dipakai adalah observasi dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan pada waktu semester genap bulan maret tahun pembelajaran 2013–2014. Sumber data dari penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa sumber yaitu :

1. Anak, untuk memperoleh data dan hasil belajar dan aktifitas yang dilakukan anak.
2. Guru, untuk mengetahui adanya peningkatan konsep lambang bilangan melalui kegiatan memasukkan kancing pada wadah sesuai angka sandpaper/ampelas
3. Teman sejawat, sebagai sumber data untuk melihat implementasi PTK secara komperhensif, baik dari sisi guru maupun anak.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pedoman observasi yang digabungkan dengan *check list* sebagai instrumen pengumpulan data yang utama. Berikut kisi-kisi instrumen tentang kemampuan konsep bilangan dengan menggunakan metode Montessori

Tabel 1
Kisi-kisi Instrument Kemampuan Konsep Bilangan

No	Aspek	Indikator	Penilaian	
			Nilai	Kriteria
1	Penguasaan Bilangan	Menyebutkan angka 1-5	4	Anak mampu menyebutkan dengan lancar angka 1-5
			3	Anak kurang lancar menyebutkan angka 1-5
			2	Anak tidak lancar menyebutkan angka 1-5
			1	Anak belum bisa menyebutkan angka 1-5
2	Pengelompokan Benda	Mengelompokkan benda sesuai dengan angka pada sandpaper / ampelas	4	Anak mampu mengelompokkan benda sesuai dengan angka pada sandpaper/ Ampelas
			3	Anak mampu mengelompokkan benda sesuai dengan angka sandpaper/ ampelas tetapi kurang lancar
			2	Anak kurang mampu mengelompokkan benda sehingga terjadi kesalahan
			1	Anak tidak dapat mengelompokkan benda sesuai dengan angka pada sandpaper/ ampelas

(sumber : Permen Diknas 1958)

Teknik penumpulan data yang dipakai adalah observasi dan dokumentasi. Analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan analisis digunakan statistik deskriptif. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

X = Mean

$\sum X$ = Jumlah anak yang berhasil

N = Jumlah seluruh anak

Alat yang digunakan untuk observasi aktivitas guru dan murid yaitu pemberian reward berupa bintang, adapun keterangannya adalah sebagai berikut :

Sangat mampu : ★★★★★
 Mampu : ★★★★
 Mampu dengan bantuan : ★★★
 Belum mampu : ★

Langkah-langkah penelitian: penelitian Tindakan Kelas (PTK) empat tahapan dalam setiap siklus, keempat tahapan tersebut terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan, dan refleksi tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis data pada siklus I dan siklus II, dalam kaitannya dengan penelitian penggunaan media dan cara penyampaiannya guru dalam pembelajaran, tidak terlepas dari peran guru dalam mendesain dan menerapkan.

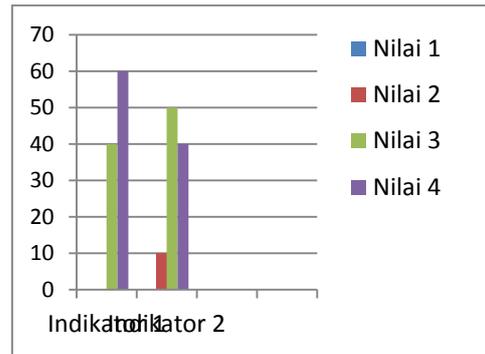
Untuk peningkatan aktivitas guru dan anak serta ketuntasan belajar dalam mengenal pola dapat dilihat dari hasil rekapitulasi pada tabel pada siklus I mencapai 68% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 89% dalam proses pembelajaran juga diikuti peningkatan aktivitas anak. Pada siklus I persentase kemampuan mengenal konsep bilangan anak mencapai 60% dan pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 90%. Sehingga dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran pada siklus II berhasil karena peningkatan kemampuan mengenal konsep bilangan sudah sesuai harapan dan kriteria keberhasilan. Dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 2

Hasil Observasi Tingkat Efektivitas Kemampuan Mengenal konsep bilangan Melalui Metode Montessori Pada Anak Kelompok B

No	Lembar observasi	Siklus I	Siklus II	Keterangan
1	Mengenal konsep bilangan	60%	90%	Meningkat 30%

(Sumber: Hasil observasi tingkat efektivitas kemampuan konsep bilangan)



Grafik 1
Persentase Kemampuan Memahami Konsep Bilangan

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai, (2010: 2) tentang manfaat media pembelajaran sebagai berikut :

1. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami Pembelajaran akan lebih menarik perhatian anak sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar anak
2. oleh anak dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan
3. Metode pengajaran lebih bervariasi
4. Anak lebih aktif tidak hanya mendengar uraian guru saja.

PENUTUP

Simpulan

Metode pemberian tugas dilakukan melalui media sandpaper/ampelas yang dilakukan di luar ruangan. Kegiatan dilakukan dengan mengambil bilangan 1-5 pada media sandpaper/ampelas yang berwarna secara bergantian. Kemudian dilanjutkan dengan mengelompokkan benda dengan cara memasukkan kancing ke dalam wadah serta disesuaikan pada bilangan sandpaper/ ampelas. Semua kegiatan mengenal dan memahami konsep bilangan dilakukan dengan bermain sehingga anak-anak menjadi senang dan mengalami peningkatan dalam memahami konsep bilangan.

Secara keseluruhan dari indikator kemampuan memahami konsep bilangan pada anak menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada awalnya yang mencapai tingkat ketuntasan dan mampu menyelesaikan tugas dengan mandiri adalah 60% pada Siklus I dan pada Siklus II 90% Sehingga indikator menyebutkan angka 1-5 berhasil dengan semua anak mampu menyelesaikan tugas dengan mandiri. Pada indikator kedua yaitu mengelompokkan benda sesuai dengan angka

pada sandpaper/ampelas adalah 45% pada siklus I pertemuan 1, 70% pada siklus I pertemuan 2, dan hasilnya terus meningkat pada siklus ke 2 pertemuan pertama 80%, dan siklus kedua pertemuan kedua mencapai 90% atau 18 anak mampu menyelesaikan tugas dengan mandiri dan 2 anak yang masih perlu bimbingan.

Saran

1. Hasil penelitian ini hendaknya dapat menjadi masukan bagi lembaga PAUD untuk dapat menyediakan media-media yang telah bervariasi untuk melatih kemampuan memahami konsep bilangan pada anak, karena anak-anak mudah bosan.
2. Hasil penelitian ini hendaknya dapat menjadi masukan bagi guru PAUD untuk menerapkan metode pemberian tugas dengan lebih bervariasi sehingga anak-anak tidak takut dengan pembelajaran matematika atau memahami konsep bilangan.
3. Adanya hasil penelitian ini hendaknya dapat pengetahuan baru bagi orang tua tentang bagaimana cara mengenalkan konsep bilangan pada anak dengan lebih menarik karena menggunakan media yang ada disekitar sebagai media pembantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti, dkk. Edisi 1. *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*. Universitas Terbuka.
- Arikunto. 2008. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Brewer, Jo Ann. 2007. *Introduction to Early Childhood Education Preschool Through Primary Grades*. Sixth edition.
- Copley, Juanita V. 2001. *The Young Child and Mathematics* (edisi 2). National association for the Education of young Children.
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-kanak*.
- Direktorat Pembinaan PAUD, Direktorat Jenderal PAUD Nonformal dan Informal Kementerian Pendidikan Nasional. 2011. *Juknis Penyelenggaraan Pos PUD*. Jakarta.
- Hadi, Sutrisno. 2000. *Statistik* (Jilid 1). Yogyakarta: Andi
- Hainstock, Elizabeth G. 2002. *Metode Pengajaran Untuk Anak Prasekolah*. Jakarta: Pustaka Delapratasa.
- Hildayani, Rini dkk. 2009. *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Introduction to Mathematics. www. Infomontessori .com
- Menteri Pendidikan Nasional. 2010. Permendiknas No. 58 Tahun 2009. Jakarta.
- Moeslichatoen, R. 2004. *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Morrison, George S. 2008. *Fundamentals of Early Childhood Education* .Pearson, Merrill Prentice Hall.
- Montessori Math. www.montessoriprintshop.com.
- Mutiah, Diana. 2010. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana
- Padmodewo, Dr. Soemantri. 1995. *Pendidikan Praskolah*. Jakarta: DEPDIKBUD.
- Santrock, John. 2007. *Perkembangan Anak* (Jilid 1). Jakarta: Erlangga.
- Santrock, John. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sujiono, Dr, Yuliani Nuraini. 2012. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Suparno, Paul. 2000. *Teori Perkembangan Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Susanto, Achmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta. Kencana Preda Group.
- Wiriana, 2008. *Perkembangan Kognitif Pada Anak* (Online) (http://www.doctoc.com/docs/20992333/Perkembangan_kognitif-pada_anak)