

## **Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Banyak Sedikit Pada Anak Usia 3-4 Tahun Dengan Metode Demonstrasi**

**Roudlotun Ni'mah**

Abstrak

Children education development is not quite simple, for it must develop other assets, not only the cognitives, but also phisio motoric, social, economic and language aspects, too. With the presence of the research on the concept of much and little, with demonstrative methode for 3-4 years old children, to increase children abilities on language and cognitive aspects. Children do not only mention numbers but they are also expected to be able to differentiate amounts in a concrete language. This research used a comparrative technique using quantitative data, comparring first cycle result and the second one. The result of this comparrison is used to find the succeed and failure indicators in every cycle.

### **A. Latar Belakang**

Anak usia dini merupakan individu yang berbeda, unik, dan memiliki karakteristik tersendiri sesuai dengan tahapan usianya. Masa usia dini (0-6 tahun) merupakan masa keemasan (*golden age*), yang pada masa ini stimulasi seluruh aspek perkembangan berperan penting untuk tugas perkembangan selanjutnya. Perlu disadari bahwa masa-masa awal kehidupan anak merupakan masa terpenting dalam rentang kehidupan seseanak anak. Pada masa ini pertumbuhan otak sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat (eksplosif)

Sedangkan dalam rentang kehidupan seanak anak pada usia 3-4 tahun Piaget menggolongkan perkembangan kognisi anak dalam tahap pra-operasional. Tahap ini ditandai dengan dua aspek; yakni kemampuan anak berpikir masih transduktif. Anak masih berpikir general dan belum mengenal pola induktif maupun deduktif. Selain itu proses mental anak yang egosentris (*self centered*) atau anak masih kesulitan untuk melihat dari sudut anak lain Pada usia ini anak memiliki kehidupan fantasi yang kaya dan menuntut lebih banyak kemandirian. Dengan kehidupan fantasi yang dimilikinya ini, anak akan memperlihatkan kesiapannya untuk mendengarkan cerita-cerita secara lebih lama, bahkan anak juga sudah dapat mengingatnya. Pada

aspek kognitif, anak juga sudah mulai mengenal konsep jumlah, warna, ukuran dan lain-lain. Mereka umumnya dapat menyebut bilangan melalui ingatan dan meniru ucapan dari lingkungan mereka seperti yang sering dijumpai saat anak diminta untuk menyebutkan beberapa angka oleh anggota keluarganya. Maka anak perlu mengemukakan kata-kata yang mengandung makna kuantitas dalam kehidupannya, seperti: *kakak saya lebih tinggi daripada saya, kelereng kakak lebih banyak daripada kelerengku, permenku lebih banyak dibanding punya temanku* dan sebagainya. Pernyataan-pernyataan anak seperti itu dikemukakannya secara spontan tanpa dilandasi dengan pengetahuan tentang konsep banyak dan sedikit di dalamnya. Pengalaman anak seperti yang demikian ini disebut pengalaman *pra-bilangan*

### **1. Identifikasi Masalah.**

Berdasarkan pengamatan dan penelitian masalah yang teridentifikasi :

- a) Metode pembelajaran konsep banyak dan sedikit yang digunakan kurang kongkrit, menarik dan menyenangkan.
- b) Sebagian besar anak belum memahami konsep ukuran banyak dan sedikit secara sederhana.
- c) Motivasi anak untuk mengenal konsep banyak dan sedikit belum maksimal
- d) Alat peraga yang digunakan dalam mengenalkan konsep banyak dan sedikit kurang bervariasi.

### **2. Analisis Masalah**

Dari masalah – masalah yang teridentifikasi Adapun masalah yang teridentifikasi yang dipilih untuk melakukan perbaikan pembelajaran anak di Play Group Mardiwiyata II kedung Soko Plumpang adalah :

- a) Metode pembelajaran konsep banyak dan sedikit yang digunakan kurang kongkrit, menarik dan menyenangkan.
- b) Motivasi anak untuk mengenal konsep banyak dan sedikit belum maksimal

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah tersebut diatas dapat dirumuskan secara umum adalah “bagaimana meningkatkan

kemampuan mengenal konsep banyak sedikit dengan metode demonstrasi pada anak usia 3-4 tahun di Play Group Mardiwiyata II kedung Soko Plumpang?” dengan rumusan sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep banyak dan sedikit?
2. Bagaimana metode demonstrasi diterapkan pada pembelajaran konsep tersebut?
3. Bagaimana efektifitas metode demonstrasi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik mengenal konsep banyak dan sedikit?

### **C. Tujuan Penelitian Perbaikan Pembelajaran**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas maka tujuan perbaikan yang ingin dicapai adalah:

1. Mendeskripsikan konsep banyak dan sedikit yang sesuai dengan perkembangan kognitif anak.
2. Mendeskripsikan konsep banyak dan sedikit dengan metode demonstrasi dan mengaplikasikannya dalam media pembelajaran pada anak usia 3-4 tahun.
3. Meningkatkan kemampuan mengenal konsep banyak dan sedikit pada anak usia 3-4 tahun dengan metode demonstrasi di Play Group Mardiwiyata II kedung Soko Plumpang

### **D. Manfaat Penelitian Perbaikan Pembelajaran**

#### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian dan perbaikan ini dapat digunakan sebagai:

- a. Bahan kajian dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran mengenal konsep banyak dan sedikit dengan metode demonstrasi untuk anak usia 3-4 tahun.
- b. Memberikan sumbangan wawasan dan pengetahuan mengenai pembelajaran mengenal konsep banyak dan sedikit.

#### 2. Manfaat praktis

##### a. Bagi Peserta Didik

- Dapat membantu anak dalam mengenal konsep banyak dan sedikit terhadap benda-benda kongkrit dari pengalaman di sekitarnya.
- Dapat membantu anak menghindari ketakutan terhadap matematika sejak dini.

##### b. Bagi Pendidik

- Dapat memotivasi kreatifitas guru dalam menggunakan pendekatan pembelajaran melalui metode demonstrasi dan penerapannya dalam kegiatan belajar mengajar.
  - Menjadi acuan bagi pendidik untuk membuat pembelajaran mengenal konsep banyak dan sedikit yang lebih efektif dan atraktif.
- c. Bagi Lembaga
- Memberi sumbangan positif terhadap peningkatan mutu pendidikan dan kemajuan sekolah.
  - Penyelenggara sekolah termotivasi untuk menyediakan dan pengadaan alat peraga atau alat permainan untuk didemonstrasikan kepada peserta didik.
- d. Bagi Anak Tua
- Dapat turut membantu mengembangkan potensi kognitif anak lewat pengalaman dan kehidupan sehari-hari dalam keluarga.
  - Dapat menambah pengetahuan dan pemahaman interaksi anak terhadap benda-benda di sekitar lingkungannya.
- e. Bagi Penulis
- Memperbaiki kegiatan pembelajaran, sehingga memperoleh hasil yang diharapkan.

## E. Tinjauan pustaka

### E.1 Konsep Banyak dan Sedikit

Istilah **konsep** berasal dari bahasa latin *conceptum*, artinya sesuatu yang dipahami. Aristoteles dalam "*The classical theory of concepts*" menyatakan bahwa konsep merupakan penyusun utama dalam pembentukan pengetahuan ilmiah dan filsafat pemikiran manusia. Konsep merupakan abstraksi suatu ide atau gambaran mental, yang dinyatakan dalam suatu kata atau simbol. Konsep dinyatakan juga sebagai bagian dari pengetahuan yang dibangun dari berbagai macam karakteristik (<http://id.wikipedia.org/wiki/Konsep>).

### E.2 Ukuran Banyak dan Sedikit

Sebelum memperkenalkan konsep bilangan untuk menentukan banyak atau sedikit benda-benda di sekitar lingkungan anak, beberapa hal yang perlu dikuasai terlebih dahulu oleh peserta didik adalah:

### E.2.1. Mengklasifikasi

Mengklasifikasi adalah ketrampilan mendasar yang diperlukan dalam kehidupan, baik itu menyangkut bilangan atau tanpa bilangan. Seringnya memberi latihan seperti ini kepada anak akan mempertajam daya mengklasifikasi dan daya pikir anak itu (Tatang Herman, 1999: 4).

Penggolongan (klasifikasi) adalah salah satu proses yang penting untuk mengembangkan konsep bilangan. Supaya anak mampu menggolongkan atau menyortir benda-benda, mereka harus mengembangkan pengertian tentang “saling memiliki kesamaan”, “keserupaan”, “kesamaan”, dan “perbedaan” (Malikha, 1992).

### E.2.2. Membandingkan

Adalah proses dimana anak membangun suatu hubungan antara dua benda berdasarkan atribut tertentu. Anak usia dini sering membuat perbedaan, terutama bila perbandingan itu melibatkan mereka secara pribadi (Malikha, 1992). Membandingkan suatu kuantitas dengan yang lainnya, juga termasuk langkah yang penting sebelum anak bisa membilang selain itu memiliki kontribusi yang baik dalam penguasaan bilangan.

### E.2.3. Menyusun

Menyusun atau menata adalah tingkat lebih tinggi dari perbandingan. Menyusun melibatkan perbandingan benda-benda yang lebih banyak, menempatkan benda-benda dalam satu urutan.

### E.2.4. Menggunakan Bilangan

Salah satu konsep banyak dan sedikit yang paling penting dipelajari anak adalah pengembangan kepekaan bilangan.

### E.2.5. Membaca Angka

Anak sejak usia 2 tahun rata-rata sudah memiliki *number sense* atau kemampuan memahami angka, berapa besarnya dan hubungannya, mengelompokkan dan membanding. *Number sense* berkaitan dengan kemampuan anak menyelesaikan masalah.

## F. Konsep banyak dan sedikit untuk anak usia 3-4 tahun

Pembelajaran banyak dan sedikit bersifat hierarkis, dengan demikian kegiatan pengembangan kemampuan mengenal konsep

banyak dan sedikit di Kelompok Bermain juga perlu dilakukan secara bertahap. Pentingnya konsep banyak dan sedikit ini mulai diperkenalkan pada anak usia 3-4 tahun. Pengembangan ini yang biasa disebut sebagai stimulasi matematika permulaan. Berdasarkan pada teori Piaget yang menunjukkan bagaimana konsep sederhana ini terbentuk pada anak melalui beberapa tahapan, yaitu:

### **F.1. Tingkat pemahaman konsep**

Anak akan memahami konsep melalui pengalaman beraktivitas/bermain dengan benda-benda kongkrit. Benda-benda yang digunakan bermain dalam kegiatan pembelajaran adalah benda yang kongkrit (nyata). Pendidik tidak dianjurkan untuk menjejali anak dengan konsep-konsep abstrak.

### **F.2. Tingkat transisi.**

Proses berpikir yang merupakan masa peralihan dari pemahaman kongkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak, dimana benda kongkrit itu masih ada dan mulai dikenalkan bentuk lambangnya. Hal ini harus dilakukan guru secara bertahap sesuai dengan laju dan kecepatan kemampuan anak yang secara individual berbeda.

### **F.3. Tingkat lambang bilangan**

Tahap terakhir di mana anak diberi kesempatan untuk mengenal dan memvisualisasikan lambang bilangan atas konsep kongkrit yang telah mereka pahami. Ada saat di mana mereka masih menggunakan alat kongkrit hingga mereka melepaskannya sendiri (Marzuki, Kartini., *Mengenalkan Sains Pada Anak Pra-Sekolah*, Makalah, tanpa Tahun).

## **G. Metode Demonstrasi**

Kata “**metode**” secara etimologi mempunyai beberapa arti berikut yakni; cara, desain, gaya, jalan, kaidah, modus operandi, pola, program, prosedur, proses, saluran, sistem, struktur, tata cara, teknik, trik. Sedangkan kata “**demonstrasi**” berarti; pameran, peragaan, pertunjukan, dan presentasi. Sedangkan dalam bentuk kata kerja “**mendemonstrasikan**” berarti memamerkan, memperagakan, memperlihatkan, mempertontonkan, mempertunjukkan, mempresentasikan, mencontohkan, membuktikan (Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008: 320 & 128).

Sedangkan pengertian “**metode demonstrasi**” menurut Muhibbin Syah (2005: 205) adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui penggunaan media pengajaran yang sesuai dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.

## H. Pelaksanaan Penelitian Perbaikan Pembelajaran

### H.1 Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Tindakan yang akan dilaksanakan sebanyak 2 Siklus. Adapun waktu pelaksanaan kegiatan perbaikan yaitu:

1. Perbaikan pertama (Siklus I) dilaksanakan pada hari Jum’at, tanggal 19 Februari 2016, yaitu mengenalkan konsep banyak dan sedikit melalui demonstrasi.
2. Perbaikan kedua (Siklus II) dilaksanakan pada hari Jum’at, tanggal 26 Februari 2016, yaitu Anak mendemonstrasikan konsep banyak dan sedikit dengan media.

### Siklus I

#### 1. Rencana Perbaikan Kegiatan Kesatu (Siklus I)

**Tabel 1** Rencana Perbaikan Kegiatan (Siklus I)

RKH	Pembukaan	Inti	penutup
<b>I</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyanyi bersama “Pelangi”.</li> <li>2. Mendengarkan cerita “Pelangi”.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan gambar pelangi yang banyak dan sedikit.</li> <li>2. Menggantung lurus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tepuk Tangan mengikuti pola “Tepuk Pelangi”.</li> <li>2. Ulasan kegiatan Hari ini.</li> <li>3. Do’a, salam, pulang</li> </ol>
<b>II</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senam irama “Simpai”</li> <li>2. Bercakap – cakap tentang Warna pelangi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demonstrasi mengenalkan banyak dan sedikit dengan manik – manik besar dalam wadah.</li> <li>2. Meronce manik – manik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengelompokkan benda sesuai warnanya.</li> <li>2. Ulasan kegiatan hari ini.</li> <li>3. Do’a, salam, pulang.</li> </ol>
<b>III</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berjalan di atas papan titian besar.</li> <li>2. Membaca gambar “pelangi”.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan bagian yang hilang dari suatu gambar.</li> <li>2. Demonstrasi menuang kerikil berwarna ke dalam 2 mangkok (mengenalkan banyak dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permainan tebak gambar “Pelangi, Matahari, Bulan, Bintang”.</li> <li>2. Diskusi kegiatan esok</li> </ol>

		sedikit).	hari. 3. Do'a, Salam Pulang.
<b>IV</b>	1. Melompat turun dari ketinggian 20 cm. 2. Menceritakan pengalaman melihat pelangi.	1. Demonstrasi kue pelangi, menunjukkan kue yang banyak dan sedikit. 2. Bermain peran " <i>Toko Kue Pelangi</i> ".	1. Menyebutkan nama dan rasa kue " <i>pelangi</i> ". 2. Ulasan kegiatan hari ini. 3. Do'a, salam, pulang

## Siklus II

### Rencana Perbaikan Kegiatan Kedua (Siklus II)

**Tabel 2** Rencana Perbaikan Kegiatan (Siklus II)

<b>RKH</b>	<b>Pembukaan</b>	<b>Inti</b>	<b>Penutup</b>
<b>I</b>	1. Gerak dan lagu 'Ambilkan bulan Bu' 2. Mendengarkan cerita "Bulan".	1. Demonstrasi dengan balok bentuk bulan (lingkaran) mengenalkan konsep banyak dan sedikit.	1. Memahami dua perintah bersamaan. 2. Ulasan kegiatan hari ini
<b>II</b>	1. Berlari sambil membawa bola sedang. 2. Tanya jawab "kapan dapat melihat bulan?siapa yang menciptakan?"	1. Mencari perbedaan dari dua gambar bulan. 2. Kolase dua gambar bulan kecil, menggunakan bubur kertas (banyak dan sedikit)	1. Tepuk tangan berpola "Tepuk bulan" 2. Ulasan kegiatan hari ini. 3. Do'a, salam, pulang.
<b>III</b>	1. Bercakap – cakap tentang bentuk – bentuk bulan 2. Melempar dan menangkap bola.	1. Bermain plastisin bentuk bulat bulan, mengurutkan plastisin bulat dari besar ke kecil.	1. Mengucapkan kalimat sederhana"bulan purnama, bulan setengah, bulan sabit" 2. Diskusi kegiatan esok hari.
<b>IV</b>	1. Naik turun tangga dengan kaki bergantian 2. Pura – pura membaca cerita bergambar "Anak ke bulan (astronot)	1. Demonstrasi memasukkan kerikil – kerikil ke dalam botol dengan ukuran banyak pada botol bertanda warna merah dan sedikit pada botol bertanda warna hijau. 2. Menggantung kertas bentuk segitiga bergambar bulan sabit.	1. Permainan tebak gambar bentuk-bentuk bulan. 2. Ulasan kegiatan hari ini. 3. Do'a, salam, pulang



## H.2 EVALUASI

Dari pengamatan yang di laksanakan guru terhadap anak pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Kekuatan dan kelemahan tindakan perbaikan kegiatan pengembangan Siklus I
  - *Kekuatan* yang saya temukan dalam proses pembelajaran ini bahwa metode yang di terapkan pada pembelajaran ini cukup menarik, mudah diamati dan didemonstrasikan ulang.
  - *Kelemahan* yang saya temukan adalah bahwa sebagian besar peserta didik belum memahami konsep banyak dan sedikit.
- 2) Kekuatan dan kelemahan tindakan perbaikan kegiatan pengembangan siklus II
  - *Kekuatan* yang saya temukan dalam proses pembelajaran melalui metode demonstrasi ini adalah sangat atraktif dan efektif.
  - *Kelemahan* yang saya temukan adalah guru perlu lebih banyak lagi bahan dan alat demonstrasi.

## I. Analisis Data

Tehnik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Tehnik deskriptif komparatif digunakan untuk data kuantitatif, yakni dengan membandingkan hasil antara siklus.

Tehnik komparatif dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian siklus pertama dan siklus kedua.

Hasil komparasi tersebut digunakan untuk mengetahui indikator keberhasilan dan kegagalan dalam setiap siklus. Indikator yang belum tercapai diperbaiki pada siklus berikutnya, sehingga dapat meningkatkan kemampuan anak.

## J. Olah Data

### J.1A Perbandingan keberhasilan Perbaikan Siklus I dan Siklus II

Pada siklus II materi mengklasifikasi, membandingkan, mengurutkan, membilang dan menggunakan angka,dalam mengenal konsep banyak dan sedikit melalui metode demontrasi

rata-rata sudah dipahami oleh peserta didik. Terlihat dari 20 peserta didik sudah mampu membandingkan atau membedakannya bahkan mendemonstrasikan melalui media di sekitarnya dengan cukup jelas menandakan mereka sudah mengerti dan memahami konsep banyak dan sedikit. prosentase tersebut 85% sudah dapat dicapai. Secara rinci gambaran perbandingan kemampuan peserta didik siklus I & II pada table 3.

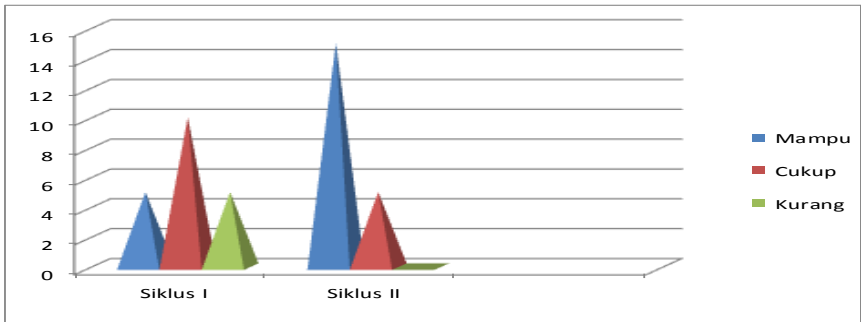
**Tabel 3.** Hasil Peningkatan Perkembangan Anak dalam perbandingan Siklus I & II

	Nama Anak	Penilaian Perkembangan Anak					
		Siklus I			Siklus II		
		●	√	○	●	√	○
1	Alif		√		●		
2	Algo			○	●		
3	Aulia		√		●		
4	Ahmad			○	●		
5	Chika	●			●		
6	Faris			○	●		
7	Farhan	●			●		
8	Fitri			○		√	
9	Ivan		√		●		
10	Manda		√		●		
11	Metha			○	●	√	
12	Nailah		√		●		
13	Olivia		√		●		
14	Putra		√		●		
15	Ricky		√		●		
16	Rana		√		●		
17	Shendy			○		√	
18	Zikri		√		●		
19	Zahra		√		●		
20	Zein	●			●		
	<b>Jumlah (anak)</b>	3	11	6	15	3	0
	<b>sentase (%)</b>	15%	55%	30%	85%	15%	

Keterangan :

- Anak mampu mengenal konsep banyak dan sedikit dalam mengamati benda-benda di sekitar lingkungannya ada 15 anak atau 75% pada siklus I dan meningkat menjadi 17 anak atau 85% pada siklus II.
- √ Anak masih membutuhkan bimbingan guru mengenal konsep banyak dan sedikit dalam mengamati benda-benda di sekitarnya ada 10 anak atau 50% pada siklus I menjadi 3 anak atau 15% pada siklus II.

- Anak belum mampu mengenal konsep banyak dan sedikit dalam mengamati benda-benda di sekitarnya terdapat 5 anak atau 25% pada siklus I sedangkan pada siklus II jumlahnya 0%



Gambar 3. Grafik Hasil Perbandingan Pengelolaan Data Awal (Siklus I) dan Data Perbaikan Pembelajaran (Siklus II)

## K. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan hasil yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Upaya meningkatkan kemampuan mengenal konsep banyak dan sedikit dengan metode demonstrasi untuk anak usia 3-4 tahun di Play Group Mardiwyata II, Pada siklus I hanya 3 anak atau 15% dari 20 peserta didik, pada siklus II peserta didik yang mampu dan paham mencapai 85% atau 17 anak.
- 2) Motivasi peserta didik dalam pembelajaran mengenal konsep banyak dan sedikit di Play Group Mardiwyata II, metode demonstrasi dilakukan dengan efektif dan atraktif sehingga memori otak anak tidak membebani.
- 3) Belajar konsep banyak dan sedikit dengan menggunakan metode demonstrasi tidak menjemukan peserta didik dan positif bagi peningkatan kemampuan anak dalam meningkatkan kemampuannya.

## L. Saran

- 1) Diharapkan agar metode demonstrasi dapat digunakan dalam pembelajaran konsep banyak dan sedikit atau pengukuran.
- 2) Pelaksanaan penelitian ini hanya berjalan 2 siklus.
- 3) Diharapkan dapat melanjutkan untuk mendapatkan temuan-temuan yang lebih kompleks dan memuaskan.

## M. Daftar Pustaka

- Daradjat, Zakiyah. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004)
- Herman, Tatang. *Mengajarkan Konsep Prabilangan*, (Garut; Makalah 1999)
- KW, Lestari. M.Hum., *Parenting – Konsep Matematika*, (Dirjen PAUDNI Kemendiknas; 2011),
- Marzuki, Kartini. *Mengenalkan Sains Pada Anak Pra-Sekolah*, (Makassar: Makalah, tanpa Tahun).
- Rumanda, Yohana. dkk., *Pembelajaran Anak Usia Dini yang Menyenangkan Melalui Bermain*, (Kemendiknas, 2011)
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Tesaurus Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, 2008
- Pusat Kurikulum – Balitbang Depdiknas, *Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini*, 2007
- Pasaribu, IL. dkk, *Didaktik dan Metodik*, (Bandung: Tarsito, 1986)
- Roestiyah, *Didaktik-Metodik*, (Bina Aksara, Jakarta, 1982),
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Remaja Rosda Karya, Bandung; 2012),
- Website:
- <http://www.ayahbunda.co.id/Artikel/balita/bermain.permainan/mengenal.angka.dengan.bermain/001/003/272/1/1>
- <http://www.ayahbunda.co.id/Artikel/Tips/mengajarkan.balita.membaca.menulis.dan.berhitung/001/005/643/1/4>
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Teori\\_perkembangan\\_kognitif](http://id.wikipedia.org/wiki/Teori_perkembangan_kognitif)
- <http://malikha92.wordpress.com/2013/02/04/standar-matematika-untuk-anak-usia-dini/>