

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK  
MELALUI PERMAINAN TATA ANGKA DI KELOMPOK  
B1 PAUD KASIH IBU PS. LANSAT KADAP  
KECAMATAN RAO SELATAN  
KABUPATEN PASAMAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Tim Penguji Pendidikan Luar Sekolah Sebagai Salah Satu  
Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

**MISRAINI WARDANI**  
79142/2006

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR SEKOLAH  
KONSENTRASI PAUD  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
TAHUN 2011**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK MELALUI  
PERMAINAN TATA ANGKA DI KELOMPOK BI PAUD KASIH IBU**

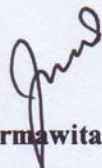
**Ps. LANSAT KADAP KECAMATAN RAO SELATAN  
KABUPATEN PASAMAN**

Nama : Misraini Wardani  
NIM/BP : 79142/2006  
Jurusan : Pendidikan Luar Sekolah  
Program Studi : Kosentrasi Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2011

Disetujui Oleh :

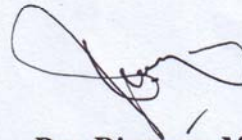
Pembimbing I



**Dra. Irmawita, M.Si**

NIP. 19620809198602002

Pembimbing II



**Drs. Djusman, MSi.**

NIP. 19560901 198602 1 001

## PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)  
Jurusan Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang**

Judul : Pengembangan Kemampuan Matematika Anak Melalui  
Permainan Tata Angka di Kelompok BI PAUD Kasih Ibu  
Ps.Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan Kab. Pasaman  
Nama : Misraini Wardani  
NIM / BP : 79142/2006  
Program studi : Pendidikan Anak Usia Dini  
Jurusan : Pendidikan Luar Sekolah  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

Padang, 2 Februari 2011

### Tim Penguji

| Nama          |                              | Tanda Tangan |
|---------------|------------------------------|--------------|
| 1. Ketua      | : Dra. Hj. Irmawita, M.Si    | 1. ....      |
| 2. Sekretaris | : Drs. Djusman, M.Si         | 2. ....      |
| 3. Anggota    | : Prof. Dr. Aliasar, M.Ed    | 3. ....      |
| 4. Anggota    | : Dra. Setiawati, M.Si       | 4. ....      |
| 5. Anggota    | : Dra. Nurmi Pangeran, M.Pd. | 5. ....      |

### ABSTRAK

JUDUL : Pengembangan Kemampuan Matematika Anak Melalui Permainan Tata Angka di Kelompok B1 PAUD Kasih Ibu Ps.Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan

NAMA : Misraini Wardani

NIM / BP : 79142/2006

PEMBIMBING 1 : Dra. Irmawita, Msi

PEMBIMBING II : Drs. Djusman, Msi

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan matematika anak dalam mengenal konsep dan lambang bilangan, menyebutkan urutan bilangan, mngelompokan angka yang sama serta menyusun urutan bilangan. Dan kurang menariknya media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan matematika anak melalui permainan tata angka dengan menggunakan media angka

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian yaitu anak PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap khususnya anak kelompok B1 yang berjumlah 18 orang. Pengumpulan data menggunakan format observasi dan dokumenter. Sedangkan teknis analisis data yang digunakan adalah persentase dengan tabel distribusi frekuensi.

Berdasarkan temuan penelitian bahwa pengembangan kemampuan matematika anak usia dini dapat dilakukan melaui permainan tata angka dengan menggunakan media yang menarik bagi anak yaitu berupa angka dan benda-benda sesuai jumlah bilangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media angka dan benda-benda lebih membantu dalam meningkatkan kemampuan matematika dari pada dengan menggunakan media angka saja. Maka pertanyaan penelitian terjawab bahwa permainan tata angka dapat meningkatkan kemampuan matematika anak.

Seiring dengan temuan penelitian, maka peneliti menyarankan bagi para pendidik PAUD/ Guru TK agar kemampuan matematika anak berkembang dengan baik sesuai dengan indikator perkembangan anak, maka sebaiknya dalam melakukan kegiatan terutama dalam pengembangan matematika disarankan agar menggunakan media yang menarik dan bervariasi salah satunya media angka dan benda-benda sesuai jumlah bilangannya.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH S.W.T atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya yang masih diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, salawat dan salam penulis kirimkan buat Baginda Nabi Muhammad S.A.W yang membawa umatnya dari alam kegelapan kepada alam yang penuh terang benderang seperti saat sekarang ini.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan ( S.Pd ) pada Universitas Negeri Padang. Skripsi ini berjudul “ Peningkatan Kemampuan Matematika Anak Melalui Permainan Tata Anagka di Kelompok B1 PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan Kabupaten Pasaman”. Dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dra. Irmawita, MSi sebagai pembimbing 1 dan sebagai Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djusman, MSi sebagai pembimbing II yang telah bermurah hati membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Djusman, MSi sebagai ketua dan Ibu Dra. Wirdatul Aini, MPd sebagai Sekretaris Jurusan konsentrasi Pendidikan Anak Usia Dini

4. Bapak dan Ibu staff pengajar ( Dosen ) dan Tata Usaha Program Studi Konsentrasi PAUD Jurusan Pendidikan Luar Sekolah UNP.
5. Bapak Dekan beserta Bapak atau Ibu Pembantu Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin penelitian.
6. Ibu Gayatri sebagai penyelenggara PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan telah bermurah hati menyediakan waktu dan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan guru PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
8. Terimakasih kepada bu Ratnawita.Spd yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teristimewa dan tercinta ayahanda Mislan dan Ibunda Romaida serta kakak tercinta Zulfahri dan adinda Sity, Parto dan Via yang selalu memberi dorongan dan bantuan baik moril maupun materil beserta do'a yang tak hentinya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritikan sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2011

**PENULIS****DAFTAR ISI**

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>        | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>      | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>   | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b> | <b>viii</b> |

**BAB I : PENDAHULUAN**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| A. Latar Belakang .....                | 1  |
| B. Identifikasi Masalah .....          | 7  |
| C. Pembatasan Masalah .....            | 8  |
| D. Rumusan dan Pemecahan Masalah ..... | 8  |
| E. Tujuan Penelitian .....             | 9  |
| F. Pertanyaan Penelitian .....         | 9  |
| G. Manfaat Penelitian .....            | 10 |
| H. Defenisi Operasional .....          | 10 |

**BAB II : KAJIAN PUSTAKSA**

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A. Landasan Teori.....</b>                                                | <b>13</b> |
| 1. Konsep dasar pendidikan anak usia dini .....                              | 13        |
| 2. Perkembangan logika matematika .....                                      | 16        |
| 3. Pembelajaran matematika untuk anak usia dini .....                        | 19        |
| 4. Pengembangan kognitif anak usia dini .....                                | 22        |
| 5. Fase-fase perkembangan kognitif .....                                     | 25        |
| 6. Metode yang digunakan dalam pengembangan matematika ..                    | 27        |
| 7. Media dalam pengembangan matematika.....                                  | 31        |
| 8. Evaluasi pengembangan matematika .....                                    | 32        |
| 9. Pengertian bermain bagi anak .....                                        | 33        |
| 10. Pentingnya bermain dalam meningkatkan pendidikan<br>anak usia dini ..... | 34        |
| <b>B. Kerangka Berfikir .....</b>                                            | <b>37</b> |

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| A. Jenis Penelitian .....               | 38 |
| B. Setting Penelitian .....             | 39 |
| C. Subjek Penelitian.....               | 39 |
| D. Pembuatan instrumen penelitian ..... | 40 |
| E. Teknis Pengumpulan Data .....        | 40 |
| F. Teknik Analisa Data.....             | 41 |
| G. Prosedur Penelitian.....             | 42 |



**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

A. Hasil penelitian ..... 51

B. Pembahasan ..... 69

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan ..... 74

B. Saran ..... 75

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**

### DAFTAR TABEL

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Kondisi awal pengembangan matematika anak PAUD Kasih Ibu<br>Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan pada kelompok B1 ..... | 6  |
| 2. Kemampuan anak dalam mengenal angka pada siklus I.....                                                                    | 53 |
| 3. Keterampilan Anak Dalam Menyusun Urutan Bilangan Pada Siklus I....                                                        | 56 |
| 4. Kemampuan anak dalam mengenal angka pada siklus II .....                                                                  | 59 |
| 5. Keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan pada siklus II.....                                                      | 63 |
| 6. Hasil peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka sebelum dan<br>sesudah siklus.....                                  | 66 |
| 7. Hasil peningkatan keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan<br>sebelum dan sesudah siklus .....                    | 68 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Kerangka Berfikir .....                                                                                                                                          | 37 |
| 2. Siklus.....                                                                                                                                                      | 43 |
| 3. Histogram peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka<br>Pada siklus 1 .....                                                                                 | 54 |
| 4. Histogram Peningkatan Keterampilan Anak dalam menyusun  bilangan<br>Pada siklus I .....                                                                          | 57 |
| 5. Hasil Peningkatan Kemampuan Anak Dalam Mengenal Angka<br>Pada siklus II.....                                                                                     | 60 |
| 6. Hasil Peningkatan Keterampilan Anak dalam menyusun urutan bilangan<br>pada siklus II .....                                                                       | 64 |
| 7. Histogram peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka disetiap<br>pertemuan I dan II .....                                                                   | 65 |
| 8. Histogram  peningkatan  keterampilan  anak  dalam  menyusun  urutan<br>bilangan        disetiap        pertemuan        siklus        I        dan<br>II.....    |    |
| 9. Histogram peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka sebelum<br>dan sesudah siklus.....                                                                     | 67 |
| 10. Histogram  peningkatan  keterampilan  anak  dalam  menyusun  urutan<br>bilangan                sebelum                dan                sesudah<br>siklus..... | 68 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Instrumen penelitian
2. Satuan kegiatan mingguan
3. Satuan kegiatan harian
4. Rekap hasil kemampuan anak dalam mengenal angka dan keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan
5. Hasil instrumentasi penelitian
6. Temuan penelitian
7. Foto-foto anak dalam Permainan Tata Angka
8. Izin melaksanakan penelitian
9. Surat keterangan pelaksanaan penelitian

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang mempunyai potensi yang bisa dikembangkan untuk kelangsungan hidupnya. Dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya itu manusia memerlukan rangsangan dari lingkungannya. Setiap manusia yang terlahir ke dunia membawa segenap potensi kodrati dari Tuhan Yang Maha Esa. Potensi itu akan berkembang jika digali melalui dunia pendidikan.

Dunia pendidikan mempunyai tanggung jawab yang sangat besar terhadap perkembangan potensi anak yang membawa anak untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Hal tersebut didukung oleh pendapat Prayitno (2000) dalam TIM Penyusun FIP UNP (2006:45) yang menyatakan “ Hak anak ialah memperoleh pendidikan yang layak memperkembangkan segenap potensi yang dikarunia Allah kepadanya secara optimal”. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan untuk mengembangkan segenap potensi-potensi yang ada. Potensi tersebut tidak dengan sendirinya akan terwujud. Artinya diperlukan upaya dari manusia lain untuk merangsang agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia untuk menjadikan manusia yang berkembang secara optimal.

Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 pada

Bab I, Pasal I berbunyi :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya.

Selanjutnya menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 dijelaskan:

Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Jadi setiap manusia sangat membutuhkan pendidikan dalam hidupnya agar dapat mengembangkan semua potensi yang ada dalam setiap diri individu yang telah dianugerahkan oleh Allah SWT, oleh sebab itu seorang anak manusia semenjak lahir hingga akhir hayat harus akan pendidikan baik itu pendidikan formal, informal maupun non formal.

Salah satu jenjang pendidikan yang dapat mengembangkan potensi anak sejak dini adalah PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan, perkembangan fisik dan mengembangkan seluruh kecerdasan. Dalam undang-undang No,20 Tahun 2003 juga dikatakan bahwa:

Pendidikan anak usia dini adalah suatu pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Berdasarkan pengertian di atas PAUD bukan hanya mempersiapkan anak untuk cerdas membaca, menulis, dan berhitung, tetapi lebih jauh dari itu, PAUD bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi anak agar kelak dapat berfungsi sebagai manusia yang utuh sesuai falsafah suatu bangsa.

Untuk mengembangkan potensi yang dimiliki anak, peranan pendidik (guru) sangat diperlukan, peran pendidik dapat dilihat dari bagaimana proses kegiatan belajar mengajar, terutama bagaimana cara memilih pendekatan atau metode yang tepat oleh seorang pendidik.

Guru sebagai pendidik menurut jabatan menerima tanggung jawab mendidik dari tiga pihak, yaitu orang tua, masyarakat, dan negara.. Sehubungan dengan tanggung jawab ini Prayitno dalam Tim Penyusun FIP UNP (2006:43) mengemukakan “Kewajiban pendidik ialah menyelenggarakan praktek pendidikan terhadap anak (peserta didik) yang menjadi tanggung jawabnya untuk mengembangkan semua potensi yang dikaruniakan Allah kepada anak secara optimal”

Maka dari itu guru atau tenaga pendidik bertanggung jawab untuk mengembangkan potensi yang dimiliki anak. Untuk itu pendidik harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan bagi anak

didik. Sesuai dengan perkembangan anak usia dini yang bersifat holistik (menyeluruh), dan keterpaduan antara satu aspek perkembangan dengan perkembangan yang lain, baik perkembangan bahasa, sosial emosional, kognitif, fisik motorik dan seni, maka perlu diciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi anak, agar kondisi pembelajaran terlaksana dengan sebaik-baiknya.

Dalam pengembangan kognitif anak usia dini, perlu dilaksanakan secara menarik dan bermakna sehingga pembelajaran itu memiliki makna tersendiri bagi anak. Menurut Gagne dalam Martini (2003:17) mengemukakan bahwa kognitif adalah “ Proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berfikir, kemampuan kognitif berkembang secara bertahap sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada dipusat susunan syaraf”. Salah satu teori yang berpengaruh dalam menjelaskan perkembangan kognitif ini adalah teori Piaget. Menurut Piaget dalam Suyanto (2005:53) mengemukakan bahwa “Semua anak memiliki pola perkembangan kognitif yang sama yaitu melalui empat tahapan” :1). Sensori-motor, 2) pra-operasional, 3) konkret-operasional, 4) formal operasional.

Keempat tahap perkembangan tersebut berlaku serentak disemua bidang perkembangan kognitif untuk mengembangkan pengetahuan anak dalam berfikir. Dalam membangun pengetahuan pada anak, pendidik harus memperhatikan tahap perkembangan kognitif anak yang sangat mempengaruhi kemampuan anak dalam berfikir. Pengembangan kognitif bertujuan agar anak mampu menemukan



bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan serta mengembangkan kemampuan berfikir teliti dan cermat.

Salah satu aspek yang dikembangkan dalam perkembangan kognitif pada anak usia dini adalah logika matematika. Logika matematika ini sangat penting untuk masa depan anak karena ini akan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut pendapat Andrianto 2009 : 63 mengungkapkan bahwa “ Kecerdasan logika matematika memuat kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, kemampuan berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir”.

Perkembangan matematika berkaitan dengan perkembangan berfikir sistematis, kemampuan menghitung dan menggunakan angka-angka. Menurut Brewer,1995 dalam Musfiroh (2005:195) menjelaskan bahwa “Anak usia 5-6 tahun menunjukkan minat yang tinggi terhadap angka terutama tentang penjumlahan”.

Berdasarkan pengalaman peneliti sebagai guru di PAUD kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan di kelompok B1 pada hari Rabu Tanggal 9 Juni 2010 menemukan bahwa sebagian besar anak belum mampu sepenuhnya berkembang kemampuan matematika terutama dalam mengenal angka atau bilangan. Anak masih merasa bingung tentang konsep dan lambang bilangan, menyebutkan urutan bilangan, dan menyusun urutan bilangan.

Hasil tes yang penulis lakukan pada tanggal 14 Juni 2010 terhadap aspek perkembangan kemampuan dalam mengenal angka pada anak PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan di Kelompok B1 dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1**  
Kondisi Awal Pengembangan Matematika Anak PAUD Kasih Ibu  
Ps. Lansat Kadap Kecamatan Rao Selatan pada Kelompok B1

| No | Aspek Pengembangan Matematika Yang Di Amati        | Kemampuan Awal |        |        |        |           |
|----|----------------------------------------------------|----------------|--------|--------|--------|-----------|
|    |                                                    | SM             | M      | CM     | KM     | Jmlh Anak |
| A. | Kemampuan mengenal angka                           |                |        |        |        |           |
| 1. | Kemampuan mengenal konsep bilangan                 | 3              | 4      | 5      | 6      | 18        |
| 2. | Kemampuan mengenal lambang bilangan                | 4              | 4      | 5      | 5      | 18        |
| 3. | Kemampuan menyebutkan urutan bilangan              | 3              | 5      | 6      | 4      | 18        |
| B. | Keterampilan menyusun angka sesuai urutan bilangan |                |        |        |        |           |
| 4. | Keterampilan mencari angka yang disebutkan guru    | 2              | 2      | 4      | 10     | 18        |
| 5. | Keterampilan dalam mengelompokkan angka yang sama  | 3              | 5      | 3      | 7      | 18        |
| 6. | Keterampilan dalam menyusun urutan bilangan        | 3              | 4      | 6      | 5      | 18        |
|    | $\bar{X}$                                          | 16,67%         | 22,22% | 26,85% | 34,26% |           |

Sumber : Data didapat dari buku Satuan Kegiatan Harian (SKH) PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kelompok B1 Tahun Ajaran 2010

**Keterangan :**

SM = Sangat Mampu  
M = Mampu  
CM = Cukup Mampu  
KM = Kurang Mampu

Dari data di atas dapat dijelaskan bahwa kemampuan Matematika anak masih rendah. Hal ini diduga karena guru belum menggunakan media yang menarik dan suasana belajar yang kurang menyenangkan dalam proses belajar sehingga hasil belajar anak belum tercapai secara maksimal.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ditemui dalam kemampuan matematika anak usia dini di kelompok B1 PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap. Adapun masalah-masalah ini tidak hanya berasal dari peserta didik saja melainkan juga berasal dari guru yang selama ini belum menggunakan metode yang tepat dan media yang menarik bagi anak didik sehingga guru belum menemukan hasil yang diharapkan. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan-permasalahan dari penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan matematika anak dalam hal mengenal konsep dan lambang bilangan, menyebutkan urutan bilangan dengan tepat serta keterampilan dalam menyusun angka sesuai dengan urutan bilangan.
2. Kurangnya sarana prasarana yang dapat mendukung pembelajaran matematika anak usia dini.
3. Kurang menariknya media yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
4. Kurang terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan dalam suasana belajar sehingga perhatian anak tentang materi menjadi berkurang.

5. Kurangnya motivasi dari guru dalam pengembangan matematika anak.

Motivasi dari guru adalah sesuatu yang sangat dibutuhkan anak, karena motivasi sangat penting untuk keberhasilan anak dalam belajar. Dengan adanya motivasi anak akan lebih giat dan bersemangat.

6. Kurangnya bimbingan orang tua kepada anak dalam mengembangkan kemampuan matematika terutama dalam mengenalkan angka-angka.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah penelitian pada :

1. Kurang menariknya media yang digunakan dalam proses pembelajaran selama ini terutama dalam pengembangan matematika anak, sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan media yang menarik berupa angka dan benda-benda.
2. Rendahnya kemampuan anak dalam menyusun urutan bilangan dengan tepat.

### **D. Rumusan dan Pemecahan Masalah**

#### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

bagaimanakah gambar tentang kemampuan anak dalam mengenal angka dan keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan?.

## **2. Pemecahan masalah**

Apakah melalui pendekatan bermain sambil belajar dengan menerapkan metode prembelajaran serta media yang menyenangkan melalui Permainan Tata Angka dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka / bilangan di kelompok B1 Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengungkapkan hal-hal sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan matematika anak dalam:
  - a. Menenal konsep bilangan
  - b. Menenal lambang bilangan
  - c. Menyebutkan urutan bilangan
2. Meningkatkan kemampuan matematika anak dalam hal:
  - a. Mencari angka yang disebutkan guru
  - b. Mengelompokkan angka yang sama
  - c. Menyusun urutan bilangan.

### **F. Pertanyaan penelitian**

1. Apakah dengan menggunakan prinsip bermain sambil belajar melalui Permainan Tata Angka dengan menggunakan media yang menarik dapat meningkatkan kemampuan matematika anak dalam mengenal konsep dan

lambang bilangan serta menyebutkan urutan bilangan di kelompok B1 PAUD Kasih Ibu?

2. Apakah melalui Permainan Tata Angka dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan kemampuan matematika anak dalam berhitung, serta menyusun urutan bilangan dengan tepat di kelompok B1 PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap?

#### **G. Manfaat Penelitian**

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Pendidikan Anak Usia Dini.
2. Secara praktis penelitian ini bermanfaat untuk :
  - a. Bagi orang tua, penelitian ini dapat membantu dan melatih anak dalam pengembangan matematika anak.
  - b. Bagi Akademik sebagai bahan masukan bagi mahasiswa PAUD dalam pembelajaran.
  - c. Sebagai motivasi bagi peneliti yang akan datang untuk melanjutkan penelitian ini dengan mengamati variabel lainnya.

#### **H. Definisi Operasional**

1. Pengembangan adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada anak dari yang tidak tahu menjadi tahu dan akan menjadi dasar bagi perkembangan

selanjutnya. Menurut Prayitno 2005: 9 menyimpulkan bahwa “ Perkembangan adalah suatu proses perubahan yang mengarah kepada kemajuan”. Perkembangan menyebabkan tercapainya kemampuan dan karakteristik psikis yang baru. Perubahan yang dimaksudkan sebagai perkembangan itu terjadi apabila individu mengalami dua hal yaitu pertumbuhan dan belajar.

2. Kemampuan adalah kesanggupan anak didik dalam mengenal konsep dan lambang bilangan serta menyebutkan urutan bilangan dengan benar.
3. Keterampilan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan anak didik dalam menyusun dan menempel bilangan sesuai dengan urutan yang tepat.

#### 4. Permainan Tata Angka

Adalah sebuah metode pembelajaran yang disampaikan guru dalam bermain sambil belajar dengan menyusun dan menempel angka sesuai dengan urutannya.

#### 5. Media

Aisiah (2006:3) menyebutkan bahwa “Alat peraga yang dipakai untuk mempermudah cara menyampaikan isi pesan pembelajaran, guru bisa menggunakan berbagai media dan alat peraga yang sesuai dengan kebutuhan, tujuan dan manfaat pembelajaran”. Media adalah suatu alat yang digunakan oleh seseorang untuk menyampaikan informasi kepada orang lain agar lebih memperjelas dan mempermudah seseorang dalam memahami sesuatu yang

sulit dipahami, seperti guru menyampaikan materi kepada murid dengan menggunakan media.

Menurut Suyanto (2005:38) “Pada prinsipnya media belajar berguna untuk mempermudah siswa belajar memahami sesuatu yang mungkin sulit atau menyederhanakan sesuatu yang kompleks”.

Media belajar anak usia dini pada umumnya merupakan alat-alat permainan. Media belajar anak tidak harus mahal, bahkan dapat diperoleh dari benda-benda yang tidak dipakai.

Dalam penelitian ini media yang dimaksud adalah alat bantu berupa angka yang berwarna dan benda-benda sesuai lambang bilangan yang digunakan anak untuk Permainan Tata Angka. Disamping itu juga ada karton yang dilampisi dengan kertas warna untuk tempat angka-angka yang dimainkan anak.

## 6. Metode

Metode merupakan bagian dari strategi kegiatan. Metode dipilih berdasarkan strategi kegiatan yang sudah dipilih dan ditetapkan. Metode merupakan cara yang dalam bekerjanya merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan.( Moeslichatoen (1999: 7).

Metode adalah alat untuk mencapai tujuan dan guru tidak dapat sesuka hati memilih dan menggunakan metode.



Metode pembelajaran untuk anak usia dini hendaknya menantang dan menyenangkan, melibatkan unsur bermain, bergerak, bernyanyi dan belajar.(Suyanto 2005:39).

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini**

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan, perkembangan fisik dan mengembangkan seluruh kecerdasan. Pelayanan pendidikan bagi anak usia dini merupakan bagian dari pencapaian tujuan pendidikan anak usia dini. Dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada pasal 1 butir 14 di jelaskan bahwa

Pendidikan anak usia dini adalah suatu pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Jalur dan bentuk layanan pendidikan anak usia dini diselenggarakan melalui tiga jalur pendidikan, yaitu pendidikan formal, non formal dan informal. Pada jalur formal berbentuk Taman Kanak-Kanak (TK), Raudatul Athfal (RA), atau bentuk lain yang sejenis. Pada jalur non formal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA) dan bentuk lain yang sejenis. Sedangkan pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan dalam keluarga atau pendidikan yang oleh lingkungan (Direktorat PAUD Dirjen Depdiknas 2004 : 30 ).

Dalam pembelajaran dan pengembangan di Taman Kanak-Kanak pendidik harus memberikan dasar-dasar ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk perkembangan diri anak kelak. Baik yang bersifat kurikuler maupun ekstrakurikuler. Selain itu seorang anak akan menghadapi berbagai tugas perkembangan, seperti belajar menyesuaikan diri dengan teman seusianya, membentuk konsep diri yang baik, mulai mengembangkan peran sosial serta mengembangkan hati nurani dan aklak. Salah satu cara anak agar proses belajar anak memperoleh pengetahuan adalah melalui kegiatan bermain sambil belajar.

Menurut pakat tumbuh kembang anak dalam memberikan pendidikan kepada anak ketika anak masih berusia dini, maka orang tua harus memperhatikan karakteristik atau sifat-sifat yang melekat pada anak. Orang tua juga perlu menyadari bahwa anak berusia dini bukanlah orang dewasa yang berukuran mini. Tetapi, kata seorang pakar anak “ Seorang anak adalah manusia seutuhnya pada masanya tersebut sehingga perlakuan (pendidikan) yang diberikan harus sesuai dengan tahap-tahap perkembangan dan kemampuan anak ( Eka S.C 2005 dalam Andrianto 2009 : 45 ). Anak-anak pada usia dini sangat perlu diberikan pendidikan agar kelak anak tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan oleh kita semua. Hal itu mengingat semenjak anak dilahirkan sel-sel otak telah berkembang secara pesat dengan membuat sambungan-sambungan antarsel.

PAUD sebagai ilmu yang mempelajari pendidikan anak usia dini merupakan suatu ilmu yang terkait dengan berbagai disiplin ilmu lainnya, ilmu-

ilmu yang berkaitan dengan pendidikan anak usia dini antara lain meliputi ilmu mendidik, ilmu psikologi, ilmu sosiologi, ilmu kesehatan, dan bidang-bidang Ilmu lainnya ( Solfema 2006 : 3).

PAUD bertujuan untuk membantu anak bagaimana rangsangan yang diberikan dapat membuat semua potensi yang dimilikinya dapat berkembang secara optimal, sehingga dapat diharapkan nanti anak akan dapat hidup menyesuaikan diri dan siap untuk mengikuti kehidupan yang lebih kompleks di masa mendatang. Adapun fungsi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menurut Eka S.C (2005) dalam Andrianto (2009:47) adalah tidak hanya sekedar memberikan berbagai pengalaman belajar seperti pendidikan pada orang dewasa, tetapi juga berfungsi mengoptimalkan perkembangan kapabilitas kecerdasannya.

Dari pendapat ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa anak usia 5-6 tahun bukan hanya mempersiapkan anak cerdas membaca, menulis dan berhitung, tetapi lebih jauh dari itu, PAUD bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi anak agar kelak dapat berfungsi sebagai manusia yang utuh sesuai falsafah suatu bangsa. Sealin itu PAUD juga memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak sedini mungkin yang meliputi aspek fisik, psikis dan sosial serta menyeluruh yang merupakan hak anak. PAUD diharapkan dapat membimbing anak agar mampu memahami berbagai fenomena alam dan dapat melakukan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup dimasyarakat. Untuk itu perlu di kembangkan semua aspek kecerdasan anak yang meliputi kecerdasan Logika Matematika, kecerdasan Bahasa, kecerdasan Musikal, kecerdasan Visual Spasial,

kecerdasan Kinestetik, kecerdasan Inter personal, kecerdasan Intra personal dan kecerdasan Naturalis.

## . 2. **Perkembangan Logika - Matematika**

Perkembangan Logiko-matematika berkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir sistematis, menggunakan angka, menghitung, menemukan hubungan sebab-akibat, dan membuat klasifikasi. Studi menunjukkan bahwa anak usia 4 tahun yang terbiasa dengan tugas berpikir logis seperti memilah-milah, mengklasifikasi, dan menata dalam urutan lebih berhasil dalam tugas tersebut dari pada yang tidak pernah (Berk dalam Bredekamp & Copple, 1999 dalam Musfiroh 2005:84).

Anak usia 4 tahun telah dapat mengklasifikasi benda berdasarkan suatu kategori. Mereka juga mulai menunjukkan ketertarikan pada angka dan kuantitas, seperti menghitung, mengukur, dan membandingkan. Meskipun demikian, mereka sering kali menggunakan angka-angka tanpa pemahaman (Brewer, 1995 dalam Musfiroh 2005:85). Anak mungkin hafal angka 1 sampai 20, tetapi mereka mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada kegiatan menghitung yang sesungguhnya.

Menurut Brewer(1995) dalam Musfiroh 2005:195), anak usia 5 tahun menunjukkan kemampuannya sebagai berikut:

- a. Dapat mengurutkan benda,
- b. Dapat mengelompokkan benda,

- c. Dapat membedakan antara fantasi dan realitas,
- d. Menggunakan bahasa untuk kategorisasi secara agresif,
- e. Mulai tertarik pada angka,
- f. Tidak lagi menggunakan latihan secara spontan dalam tugas-tugas ingatan,
- g. Dapat mengikuti tiga perintah yang tidak berkaitan,
- h. Beberapa anak mulai berminat pada penjumlahan

Dalam hal klasifikasi dan penyerian (menata benda secara urut dan berseri), anak usia 5-6 tahun mampu melakukan dengan menggunakan inklusi kelas, yakni kapasitas objek untuk menjadi anggota lebih dari satu kelompok sekali gus. Anak-anak ini dapat memilah balok berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (Bredekamp & Copple, 1999 dalam Musfiroh 2005).

Kecerdasan logika matematika adalah kecedasan dalam hal angka dan logika (Sujiono, 2004:4). Kecerdasan ini melibatkan keterampilan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat. Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan logika matematika antara lain : bilangan, beberapa pola, perhitungan, pengukuran, geometri, dan pemecahan masalah.

Cara mengembangkan kecerdasan logika matematika pada anak menurut Sujiono (2004:5) antara lain :

- a. Menyelesaikan puzzle, dapat juga dengan permainan lain seperti ular tangga dan domino. Permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah menggunakan logika.

- b. Mengenal bentuk geometri, dapat dimulai dengan kegiatan sederhana sejak anak masih bayi, misalnya dengan menggantung berbagai bentuk geometri berbagai warna, atau dapat pula dengan permainan mengelompokkan.
- c. Mengenalkan bilangan melalui sajak berirama dan lagu, pengenalan bilangan melalui nyanyian anak-anak atau dapat juga membuat sajak berirama dan lagu tentang pengenalan bilangan dan konsep berhitung.
- d. Eksplorasi pikiran melalui diskusi dan olah pikir ringan, dengan obrolan ringan, misalnya mengaitkan pola hubungan sebab akibat, perbandingan atau pengenalan bilangan dengan topik yang menarik bagi anak, bermain tebak-tebakan, bisa berupa teka-teki atau tebak kata.
- e. pengenalan pola, permainan menyusun pola tertentu dengan menggunakan kancing warna-warni, pengamatan atas berbagai kejadian sehari-hari sehingga anak dapat mencerna dan memahaminya sebagai hubungan sebab akibat.
- f. Eksperimen di alam, membawa anak jalan-jalan ke luar ruangan, biarkan anak bereksplorasi dengan alam.
- g. Memperkaya pengalaman berinteraksi dengan konsep matematika, dapat dengan cara mengikutsertakan anak belanja, membantu mengecek barang yang sudah masuk dalam kereta belanjaan, mencermati berat ukuran barang yang kita beli, memilih dan mengelompokkan sayur mayur maupun buah-buahan yang akan dimasak.

### 3. Pembelajaran Matematika Untuk Anak Usia Dini

Pembelajaran matematika pada anak usia dini amat penting diterapkan karena matematika atau berhitung sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Setiap hari, bahkan setiap menit kita menggunakan matematika. Contohnya mengenalkan waktu kepada anak, kapan waktu makan, berapa kali makan dalam satu hari, dan lain-lain sebagainya. Jadi guru PAUD perlu menguasai konsep-konsep matematika sederhana yang sesuai untuk anak usia dini. Berbagai notasi matematis sederhana dan cara pengenalnya perlu dipahami agar dapat melatih anak berhitung dan menggunakan fungsi-fungsi matematis lainnya. Menurut Piaget dalam Suyanto (2005 : 56 ) “ Pengenalan matematika sebaiknya dilakukan melalui penggunaan benda-benda konkret dan pembiasaan penggunaan matematika agar anak dapat memahami matematika seperti menghitung, bilangan dan operasi bilangan”.

Menurut Persatuan Guru Matematika Amerika Serikat : *Nation Council of Teachers of Mathematics* ( NCTM) dalam Suyanto (2005: 57) Standar matematika untuk anak TK sampai kelas empat SD adalah sebagai berikut :

- a. Matematika sebagai cara pemecahan masalah ( *problem Solving* )
- b. Matematika sebagai cara komunikasi
- c. Matematika sebagai cara berfikir
- d. Hubungan matematis
- e. Estimasi ( perkiraan )
- f. Mengenal bilangan dan angka



g. Konsep keseluruhan dan sebagian

Berikut dijelaskan makna dari diatas.

1). Matematika sebagai cara pemecahan masalah ( *problem solving* )

Banyak persoalan keseharian, bahkan yang sangat sederhana membutuhkan matematika untuk memecahkan persoalan tersebut. Tugas guru ialah mendesain persoalan yang sesuai dengan perkembangan anak dan menantang untuk dipecahkan.

2). Matematika sebagai cara komunikasi

Guru perlu memberi kesempatan kepada anak untuk menggunakan matematika untuk berkomunikasi, misalnya melalui kegiatan *show and tell* dimana anak memperlihatkan dan menceritakan sesuatu. Sebagai contoh anak disuruh membawa foto keluarganya dan kemudian menceritakan berapa banyak keluarganya, berapa tinggi badannya, berapa jauh rumahnya dan lain sebagainya. Semua itu adalah bentuk komunikasi dengan matematika.

3). Matematika sebagai cara berfikir

Matematika bukan pelajaran ingatan, tetapi mengembangkan kemampuan berfikir. Berbagai kegiatan matematika mengembangkan kemampuan anak untuk berfikir logis dan matematis. Pada tahap awal anak belajar tentang bilangan dari benda-benda konkrit , kemudian anak dilatih belajar tentang angka sebagai simbol bilangan. Baru anak diperkenalkan dengan simbol operasi bilangan seperti tambah dan kurang. Jika anak sudah

mengenai bilangan dan memahami operasi bilangan, maka ia telah bisa berfikir logis dan matematis, meskipun pada tingkat yang sederhana.

#### 4). Mengenai angka

Angka 1 sampai 9 merupakan simbol matematis dari banyaknya benda. Anak pada mulanya belum mengenai tentang konsep dan lambang bilangan. Oleh karena itu anak perlu dilatih agar memahami makna dari angka-angka tersebut melalui berbagai kegiatan.

Banyak anak bahkan sejak usia 8 bulan sudah bisa menghitung angka 1 sampai dengan 10 dengan benar. Namun tidak berarti ia sudah punya konsep tentang bilangan atau jumlah. Karena biasa kita menemui anak yang sudah lancar menghitung bilangan sampai dengan jumlah tertentu tidak bisa menghitung jumlah apel yang ada di atas meja atau selalu salah bila menghitung jumlah jarinya sendiri.

Berkembangnya pemahaman konsep tentang bilangan memang butuh waktu yang lama. Sebelum dapat memahami konsep bilangan secara lengkap awalnya anak harus mengerti dulu konsep jumlah. Setelah pemahaman tentang konsep jumlah muncul, anak juga harus belajar memahami bahwa jumlah itu tetap sama sekalipun disusun dengan bentuk yang berbeda. Melalui beragam pengalaman dan sejalan dengan meningkatnya proses belajar, pemahaman anak tentang konsep bilangan dan jumlah pun akan semakin berkembang.

Fungsi matematika sebenarnya bukan sekedar untuk berhitung, tetapi untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak terutama aspek

kognitif. Fungsi utama pengenalan matematika bagi anak usia dini adalah mengembangkan aspek perkembangan dan kecerdasan anak dengan menstimulasi otak untuk berfikir logis dan matematis.

#### **4. Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini**

Perkembangan kognitif atau mental intelektual merupakan perkembangan yang berkaitan dengan kemampuan anak dalam menerima dan mengolah informasi yang diterima, termasuk dalam mengenal konsep ruang (geometri) dan konsep bilangan. Perkembangan kemampuan mereka secara fisik dengan mengeksplorasi dan menyerap informasi-informasi yang ada dilingkungan. Perkembangan kognitif anak pada masa ini ditandai dengan kemampuannya menggunakan simbol-simbol untuk mempresentasikan benda-benda yang diketahui atau kejadian yang dialaminya.

Kemampuan Kognitif berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada dipusat susunan syaraf. Kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berfikir (Gagne dalam Jamaris (2003:17)).

Perkembangan kognitif merupakan salah satu perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengetahuan, yakni semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.

Menurut Drever (Kuper dan Kuper, 2000) disebutkan bahwa “ Kognisi adalah istilah umum yang mencakup segenap model pemahaman yakni persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penilaian dan penalaran “. Sedangkan menurut Piaget (Hetherington dan Parke, 1975) menyebutkan bahwa “ Kognitif adalah bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek dan kejadian-kejadian sekitarnya ”. Piaget memandang bahwa anak memainkan peran aktif dalam menyusun pengetahuannya mengenai realitas, anak tidak pasif menerima informasi. Selanjutnya walaupun proses berfikir dan konsepsi anak mengenai realitas telah dimodifikasi oleh pengalamannya dengan dunia sekitarnya, namun anak juga aktif mengintepretasikan informasi yang dia peroleh dari pengalaman, serta dalam mengadaptasikannya pada pengetahuan dan konsepsi.

Sedangkan menurut Piaget dalam Suyanto ( 2005 : 4 ) Perkembangan kognitif anak usia TK (4-5 Tahun) sedang beralih dari fase Pra – Operasional ke fase Konkret Operasional. Cara berfikir konkret berpijak pada pengalaman akan benda-benda konkret, bukan berdasarkan pengetahuan atau konsep-konsep abstrak ( Wolfinger dalam Suyanto (2005 : 4 ). Pada tahap ini anak belajar terbaik melalui kehadiran benda-benda. Objek permanen (*object permanency*) sudah mulai berkembang. Anak dapat belajar mengingat benda-benda, jumlah dan ciri-cirinya meskipun bendanya sudah tidak berada dihadapannya.

Sedangkan menurut Herawati (2005:38) “Kemampuan kognitif bertujuan mengembangkan kemampuan berfikir anak, mengembangkan kemampuan berfikir logika matematika ( pola hubungan dan fungsi, konsep jumlah dan

operasi bilangan, geometri dan hubungan spasial, pengukuran) sehingga dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan saintifik, dan berfikir ilmiah”.

Dari berbagai pengertian yang disebutkan di atas dapat dipahami bahwa kognitif adalah sebuah istilah yang digunakan oleh psikolog untuk menjelaskan semua aktifitas mental yang berhubungan persepsi, pikiran, ingatan dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, dan merencanakan masa depan, atau semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai, dan memikirkan lingkungannya.

Adapun kemampuan kognitif anak untuk anak usia 5-6 tahun menurut Jamaris (2003 : 24) antara lain :

- 1). Sudah dapat memahami jumlah dan ukuran
- 2). Tertarik dengan huruf dan angka. Ada yang sudah mampu menulisnya serta menghitungnya.
- 3). Telah mengenal sebagian besar warna
- 4). Mulai mengerti tentang waktu
- 5). Mengetahui bidang dan bergerak sesuai dengan bidang yang dimilikinya
- 6). Pada akhir usia 6 tahun anak sudah mulai mampu membaca, menulis dan berhitung.

## **5. Fase-Fase Perkembangan Kognitif**

Menurut Piaget dalam Jamaris (2003:18) menjelaskan bahwa “Perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kumulatif, artinya perkembangan terdahulu akan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya”. Dengan demikian, apabila terjadi hambatan pada perkembangan terdahulu maka perkembangan selanjutnya akan memperoleh hambatan. Piaget membagi perkembangan kognitif kedalam empat fase, yaitu fase sensori motor, fase pra operasional, fase operasi kongkret, dan fase operasi formal (Piaget dalam Jamaris (2003:18-21).

### **a. Fase sensori motor (usia 0-2 tahun).**

Pada masa 2 tahun kehidupannya, anak berinteraksi dengan dunia sekitarnya, terutama melalui aktivitas sensoris (melihat, meraba, merasa, mencium, dan mendengar) dan persepsinya terhadap gerakan fisik, dan aktifitas yang berkaitan dengan sensoris tersebut.

Pada akhir usia 2 tahun, anak sudah menguasai pola-pola sensori motor yang bersifat kompleks, seperti bagaimana cara mendapatkan benda yang diinginkannya (menarik, menggenggam, atau meminta), menggunakan satu dengan tujuan yang berbeda. Kemampuan ini merupakan awal kemampuan berpilar secara simbolis, yaitu kemampuan untuk memikirkan suatu objek tanpa kehadiran objek tersebut secara empiris.

### **b. Fase pra Operasional (usia 2-7 tahun)**

Pada fase pra operasional, anak mulai menyadari bahwa pemahamannya tentang benda-benda disekitarnya tidak hanya dapat dilakukan melalui kegiatan sensori motor, akan tetapi juga dapat dilakukan melalui kegiatan yang bersifat simbolis. Kegiatan simbolis ini dapat berbentuk melakukan percakapan melalui telepon mainan atau berpura-pura menjadi bapak atau ibu, dan kegiatan simbolis lainnya.

Dikemukakan oleh Gage & Berliner (1988) tentang pendapat Piaget dalam Prayitno (2005:50) bahwa “Pada periode berfikir praoperasional anak menampilkan :

- 1). Tingkah laku yang berpusat pada dirinya sendiri, belum dapat menempatkan dirinya pada pandangan maupun perasaan orang lain.
- 2). Kemampuan mengelompokkan objek berdasarkan satu segi yang menonjol, misal warna.
- 3). Belum ada kemampuan memahami bahwa suatu benda atau objek dari satu segi memang sama, tapi dari segi lain berbeda. Misal dua benda sama warna tapi dari segi lain berbeda.
- 4). Kemampuan menyusun objek berdasarkan urutan yang berseri, tetapi belum mampu mengambil kesimpulan tentang suatu yang tidak berdekatan satu sama lain dalam seri itu. Mereka belum dapat mengambil kesimpulan dari fakta, misalnya Ani lebih tinggi dari Tuti dan Tuti lebih tinggi dari Efi, maka Ani lebih tinggi dari Efi.

- 5). Kemampuan mengelompokan sesuatu berdasarkan kriteria tertentu, misalnya berdasarkan bentuk.

Pada umur 4-7 tahun anak memasuki fase intuitif. Dalam periode ini anak mengambil kesimpulan yang dasarnya tidak jelas dan pertimbangan pikiran yang tidak dapat dijelaskan dengan kata-kata. Ini merupakan dasar walaupun dengan proses yang lambat mengarah kepada pencapaian kemampuan berfikir yang lebih logis dan pemahaman yang rasional.

Gage dan Miller dalam Prayitno (2005:52) mengemukakan bahwa “ Pada periode intuitif ini anak menunjukkan kemampuan sebagai berikut :

- 1). Anak mampu mengelompokan atau mengklasifikasikan berbagai objek
- 2). Anak mampu memahami hubungan logis dari situasi yang makin kompleks
- 3). Anak mampu menyelesaikan atau bekerja dengan angka
- 4). Anak mulai mampu memahami prinsip-prinsip konservasi yaitu ide bahwa ada aspek-aspek tertentu yang tetap sama dari benda atau situasi meskipun terjadi perubahan bentuk atau jumlah karena dipisah-pisahkan.

## **6. Metode yang digunakan dalam Pengembangan Matematika.**

Keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran sebagian besar ditentukan oleh penggunaan metode yang tepat. Ketepatan penggunaan metode pembelajaran tergantung pada tujuan pembelajaran.. Metode adalah alat untuk mencapai tujuan dan guru tidak dapat sesuka hati memilih dan menggunakan metode. Untuk memilih metode banyak faktor yang mempengaruhi dan patut



dipertimbangkan. Metode merupakan bagian dari strategi kegiatan. Setiap guru PAUD menggunakan metode sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Sebagai alat untuk mencapai tujuan tidak selamanya metode berfungsi. Oleh karena itu dalam memilih metode, guru PAUD perlu memiliki alasan yang kuat dan perlu memperhatikan karakteristik tujuan dan karakteristik anak yang dibinannya.

Sesuai dengan karakteristik, tidak semua metode mengajar cocok digunakan pada program kegiatan anak PAUD seperti metode ceramah kurang cocok karena menuntut anak memusatkan perhatian dalam waktu cukup lama, padahal rentang waktu perhatian anak relatif singkat. Metode pembelajaran untuk anak usia dini hendaknya menantang dan menyenangkan, melibatkan unsur bermain, bernyanyi dan bergerak.

Untuk mengembangkan kognisi anak dapat dipergunakan metode-metode yang mampu menggerakkan anak agar menumbuhkan berpikir, menalar, mampu menarik kesimpulan, dan membuat generalisasi. Caranya adalah dengan memahami lingkungan di sekitarnya, mengenal orang-orang dan benda-benda yang ada, memahami tubuh dan perasaan mereka sendiri, melatih memahami untuk mengurus diri sendiri. ( Moeslichatoen (1999: 9).

Menurut Suyanto (2005 : 149) ada beberapa metode yang sering digunakan untuk pembelajaran anak usia dini antara lain sebagai berikut :

a. *Circle Time*

Pada kegiatan ini anak-anak duduk melingkar dan guru berada di tengah lingkaran. Beberapa kegiatan seperti membaca puisi, bermain peran, atau

bercerita dapat dilakukan melalui *Circle Time*. Dengan menggunakan metode ini anak-anak lebih mudah meresap dan memahami tentang materi yang disampaikan sehingga pembelajaran bermakna bagi anak.

b. Sistem Kalender

Pembelajaran dihubungkan dengan kalender dan waktu. Guru menandai tanggal-tanggal pada kalender yang terkait dengan berbagai kegiatan, seperti hari kartini, hari kemerdekaan, hari pendidikan nasional dan hari pahlawan. Atau dengan kegiatan agama seperti Ramadhan, hari raya idul fitri atau hari ulang tahun anak. Selanjutnya guru mendesain kegiatan pembelajaran dengan menggunakan tema-tema dasar sesuai dengan hari tersebut.

c. *Show and Tell*

Metode ini baik digunakan untuk mengungkap kemampuan, perasaan dan keinginan anak. Setiap hari guru dapat menyuruh dua atau tiga orang anak untuk bercerita apa saja yang ingin diungkapkannya. Saat anak bercerita guru dapat melakukan asesmen untuk mengetahui perkembangan anak tersebut.

d. *Small Project*

Metode ini melatih anak bertanggung jawab untuk mengerjakan proyeknya. Proyek merupakan kegiatan investigasi dan penemuan dari suatu topik yang memiliki nilai penting bagi anak. Metode ini melatih anak untuk bekerjasama, bertanggung jawab, dan mengembangkan kemampuan sosial.

e. Kunjungan

Kunjungan merupakan hal yang menyenangkan bagi anak. Anak sangat senang melihat langsung berbagai kenyataan yang ada di masyarakat melalui kunjungan. Kegiatan kunjungan memberi gambaran bagi anak akan dunia kerja, dunia orang dewasa sehingga mendorong anak untuk mengembangkan cita-cita. Banyak anak-anak yang ingin menjadi pilot karena diajak orang tua nya melihat pameran dirgantara, mengunjungi museum pesawat terbang, atau diajak naik pesawat terbang.

f. Permainan

Permainan yang menarik dan tidak banyak aturan pada umumnya disukai anak-anak. Guru dapat menggunakan permainan untuk membelajarkan anak. Guru menjelaskan bagaimana cara mainnya lalu guru menambahkan nilai edukatifnya pada permainan tersebut sehingga secara tidak langsung anak akan belajar.

g. Bercerita

Bercerita merupakan salah satu metode untuk mendidik anak. Dengan bercerita berbagai hal dapat diberikan pada anak seperti cerita tentang buah-buahan yang disukainya.

Dapat diambil kesimpulan bahwa metode yang digunakan haruslah menyenangkan bagi anak. Jika seorang guru salah dalam menggunakan metode maka pembelajaran tidak akan berhasil dengan maksimal. Metode juga mempengaruhi keberhasilan seorang guru dalam mengajar.-

## **7. Media dalam Pengembangan Matematika.**

Media adalah segala sesuatu yang dapat dipakai atau dimanfaatkan untuk merangsang daya pikir, perasaan, perhatian, dan kemampuan anak sehingga anak mampu mendorong terjadinya proses belajar-mengajar pada diri anak. Pemahaman disini tidak hanya terbatas kepada sarana dan wahana fisik untuk menyalurkan pesan melainkan juga mencakup pengertian sumber, lingkungan, dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran yang baik sangat diperlukan untuk mencapai pembelajaran yang berkualitas tinggi. Media yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif harus berdasarkan konsumsi bahwa kondisi pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang berbeda memerlukan media yang berbeda. Di samping itu media yang digunakan yang cocok bagi karakteristik anak TK misalnya yang mudah dipahami anak, warna mencolok, rapi, bagus sehingga anak menarik dan bersemangat dalam melakukan kegiatan.

Media adalah memegang peranan penting untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, media ini sangat membantu guru dalam proses pembelajaran dan menjadikan siswa lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu dalam memilih dan menggunakan media hendaknya berprioritas pada tujuan pembelajaran yang digunakan

Media adalah alat-alat yang digunakan untuk proses belajar mengajar seperti alat-alat permainan. Pada prinsipnya media belajar berguna untuk memudahkan anak dalam belajar. Anak dapat memahami sesuatu yang sulit dan

dapat menyederhanakan hal-hal yang kompleks. Oleh karena itu guru harus lebih kreatif dalam memilih media untuk anak didiknya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Jadi seorang pendidik haruslah menyediakan media untuk pembelajaran serta pandai dalam memilih media yang cocok untuk pembelajaran tersebut. Tanpa adanya media proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan semestinya dan akan berdampak pada keberhasilan belajar mengajar.

#### **8. Evaluasi Pengembangan Matematika.**

Evaluasi pada pengembangan matematika bertujuan untuk mengukur kemampuan pelaksanaan pada perkembangan kognitif, serta mengetahui masalah yang berkaitan dengan proses belajar anak didik. Alasan diadakannya evaluasi pada pengembangan matematika adalah:

- a. Karena merupakan salah satu rangkaian proses mengembangkan kognitif anak, maka evaluasi harus dilakukan.
- b. Evaluasi diadakan dengan tujuan yang didasarkan pada pengharapan (ukuran keberhasilan) setiap individu yang berbeda pula.
- c. Melalui evaluasi dapat ditentukan tingkat ketercapaian tujuan.

## **9. Pengertian Bermain Bagi Anak**

Anak perlu dilindungi dan dipenuhi hak-haknya, terutama hak-haknya yang paling mendasar yaitu hak memperoleh pendidikan yang baik (berkualitas). Anak sudah semestinya diberi kesempatan untuk mengekspresikan dirinya termasuk didalamnya kegiatan bermain. Menurut kak Seto dalam Andrianto (2009:13) mendefenisikan pengertian bermain secara tepat tidaklah mudah. Tetapi secara umum bermain sering dikaitkan dengan kegiatan anak-anak yang dilakukan secara spontan dan dalam suasana riang gembira.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa bermain bagi anak merupakan refleksi pembebasan jiwa dari keterikatan dengan berbagai kewajiban dan aturan orang tua. Sewaktu bermain anak dapat mengungkapkan berbagai cerita hati, keceriaan jiwa, dan kegembiraan serta menangkap makna interaksi dengan sesama temannya. Sehingga anak dapat sekaligus bergaul, mendapatkan pengalaman lingkungan, mengendalikan perasaan dan sebagai proses untuk mengaca diri. Bermain merupakan proses belajar. Kelak pengalaman dari kegiatan bermain ini dapat diterapkan bagi kepentingan masa depan anak untuk berinteraksi dengan lingkungan sosial. Pada saat bermainlah anak banyak mendapatkan pengetahuan, dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan dalam diri anak baik bahasa, kognitif, seni, moral agama, fisik motorik maupun sosial emosional. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget dalam Suyanto (2005 “ 121) menerangkan bahwa bermain merupakan bagian dari perkembangan kognitif anak. Sedangkan menurut Bruner dalam Suyanto (2005 : 121) “Bermain

merupakan proses berfikir secara fleksibel dan proses pemecahan masalah. Pada saat bermain anak dihadapkan pada berbagai situasi, kondisi, teman, dan objek baik nyata maupun imajiner yang memungkinkannya menggunakan berbagai kemampuan berfikir dan memecahkan masalah.

#### **10. Pentingnya Bermain Dalam Meningkatkan Pendidikan Anak Usia Dini**

Bermain merupakan kebutuhan manusia sepanjang rentang kehidupan dalam kultur manapun. Bagi anak-anak bermain memiliki fungsi dan manfaat yang sangat penting. Menurut Catron dan Allen dalam Musfiroh (2005 : 1) mengatakan bahwa “ Bermain merupakan wahana yang memungkinkan anak-anak berkembang optimal“. Bermain secara langsung mempengaruhi seluruh wilayah dan aspek perkembangan anak.

Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan anak secara spontan karena disenangi dan seiring tanpa tujuan tertentu. Bagi anak, bermain merupakan suatu kebutuhan yang perlu agar ia dapat berkembang secara wajar dan utuh, menjadi orang dewasa yang mampu menyesuaikan dan membangun dirinya, menjadi pribadi yang matang dan mandiri. Bermain merupakan proses belajar yang menyenangkan. Ia membantu anak mengenal dunianya, mengembangkan konsep-konsep baru, mengambil resiko, meningkatkan keterampilan sosial dan membentuk perilaku.

Bermain membantu pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak pra sekolah usia 4-6 tahun mengalami perkembangan yang sangat pesat baik fisik, kognitif, sosial emosional, dan moral serta kreativitas. Bermain memiliki kekuatan untuk menggerakkan perkembangan anak. Pada masa anak-anak, bermain merupakan landasan bagi perkembangan mereka karena bermain merupakan bagian dari perkembangan sekaligus sumber energi perkembangan itu sendiri. ( Hoorn dalam Musfiroh, 2005 : 14).

Dalam hal apa saja, bermain memiliki arti yang sangat penting bagi perkembangan anak. Adapun artinya bermain bagi perkembangan anak menurut Musfiroh ( 2005 :15) adalah sebagai berikut :

- a. Bermain membantu anak membangun konsep dan pengetahuan.
- b. Bermain membantu anak mengembangkan kemampuan mengorganisasi dan menyelesaikan masalah.
- c. Bermain membantu anak mengembangkan kemampuan berfikir abstrak.
- d. Bermain mendorong anak untuk berfikir kreatif

Bermain mendukung timbulnya pikiran kreatif, karena di dalam 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 mengenali makna sosialisasi dan keberadaan diri diantara teman sebaya.

- e. Bermain meningkatkan kompetensi sosial anak
- f. Bermain membantu anak mengenali diri mereka sendiri



Bermain memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk mengenali diri mereka sendiri demi membentuk desain kehidupan yang lebih baik.

g. Bermain membantu anak mengontrol gerak motorik

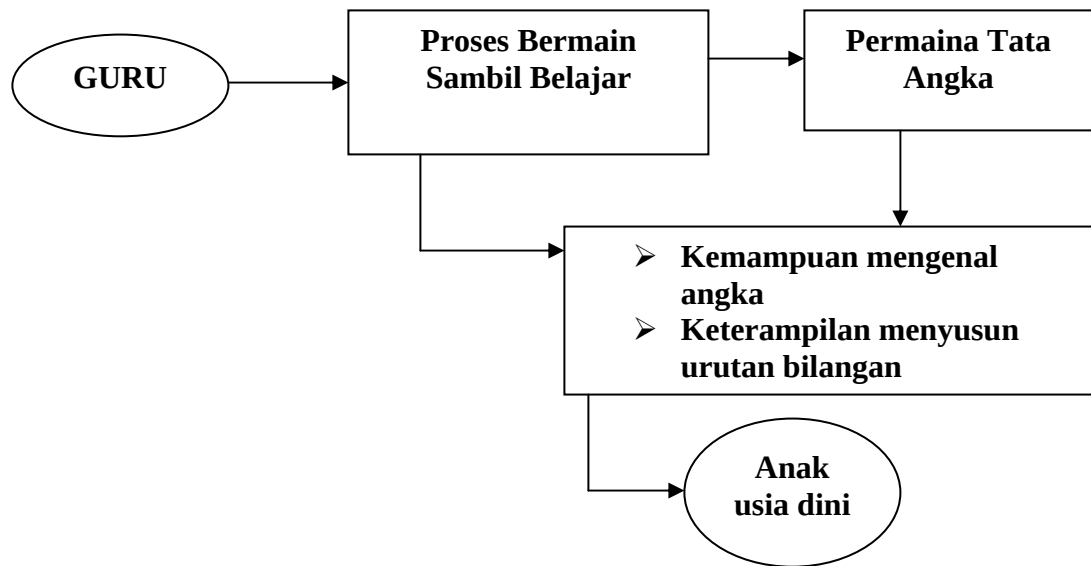
Melalui bermain, anak-anak dapat mengontrol gerak motor kasar dan halus. Pada saat bermain itulah mereka dapat mempraktekkan semua gerakan motorik kasar seperti berlari, meloncat, melompat. Anak-anak terdorong untuk mengangkat, berjalan dan berputar. Mereka juga dapat mempraktekkan keterampilan motorik halus seperti menata puzzle, menempel, mencat dan memaku paku ke papan.

h. Bermain membantu anak meningkatkan kemampuan berkomunikasi

Bermain menyediakan ruang dan waktu bagi anak untuk berinteraksi dengan orang lain. Mereka saling berbicara, mengeluarkan pendapat, bernegosiasi, dan menemukan jalan tengah bagi setiap persoalan yang muncul.

## B. Kerangka Berfikir

Dari kajian teori diatas maka kerangka berfikir yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 1 : Kerangka Berfikir**

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, guru melaksanakan proses pembelajaran pada anak didik dengan menerapkan prinsip bermain sambil belajar yang menyenangkan melalui permainan Tata Angka. Permainan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika anak dalam mengenal konsep dan lambang bilangan, menyebutkan urutan bilangan serta meningkatkan keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan dengan tepat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan siklus I dan siklus II serta hasil analisis data, maka pada bagian ini dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### **A. Kesimpulan**

1. Kemampuan anak dalam mengenal bilangan pada siklus I didapat hasil persentase 40,3%, pada siklus ke II diperoleh hasil 69,4%. Peningkatan terjadi 29,1%.
2. kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan pada siklus I didapat hasil 45,8%, sedangkan pada siklus ke II di peroleh hasil 70,8%. Peningkatan terjadi 25%.
3. kemampuan anak dalam menyebutkan urutan bilangan pada siklus I 65,3%, siklus II meningkat menjadi 74,4%. Peningkatan terjadi 9,1%.
4. kemampuan anak dalam mencari angka yang disebutkan guru pada siklus I 48,6%, siklus ke II meningkat menjadi 69,4%. Peningkatan terjadi 20,8%.
5. keterampilan anak dalam mengelompokkan angka yang sama pada siklus I didapat hasil 54,2%, siklus II meningkat menjadi 75%. Peningkatan terjadi 20,8%.
6. keterampilan anak dalam menyusun urutan bilangan pada siklus I rata-rata 48,7%, sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata 76,4%. Peningkatan terjadi 27,7%.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta ke: 74 yang telah diuraikan maka disarankan untuk :

### 1. Pendidik

Melihat begitu besarnya peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka melalui permainan tata di PAUD Kasih Ibu Ps. Lansat Kadap Kec. Rao Selatan, maka pendidik perlu hendaknya dalam memberikan kegiatan terutama dalam pengembangan matematika anak usia dini menggunakan media yang bervariasi dan menarik bagi anak agar tercapai tujuan pembelajaran

### 2. Pengelola

Melihat adanya peningkatan kemampuan anak dalam mengenal angka serta keterampilan anak dalam menyusun menyusun urutan bilangan disarankan agar pengelola dapat menyediakan bahan-bahan yang akan dijadikan media dalam proses belajar mengajar agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

### 3. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini terbatas meneliti kemampuan matematika saja melalui permainan tata angka dengan menggunakan media angka yang disertai benda-benda sesuai lambang bilangan. Sedangkan masih banyak lagi yang faktor yang lain serta media lain yang dapat digunakan untuk meningkatkan

kemampuan matematika anak, oleh sebab itu pada peneliti berikutnya untuk melakukan penelitian yang lebih bervariasi lagi terhadap variabel lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisiah. 2006. *Perencanaan Pengajaran*. Padang : FIS Jurusan Sejarah
- Andrianto.2009. *Membentuk Anak Cerdas dan Tangguh*. Yogyakarta : Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Anwar, Dkk. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabeta
- Jalal, Fasli. tt. *Kurikulum Generik Untuk Anak Usia Dini*. Dirjen PLS dan Pemuda DEPDIKNAS
- Jamaris, Martini.2003. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia TK*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. 2004. Depdiknas
- Herawati. 2005. *Buku Pendidik PAUD*. Pekanbaru
- Moeslichatoen. 1999. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Prayitno. 2005. *Perkembangan Anak Usia Dini dan Sekolah Dasar*. Padang: Angkasa Raya
- Santoso, Soegeng. *Pendidikan Anakl Usia Dini*. Dirjen Pendidikan Luar Sekolah dan Pemuda DEPDIKNAS
- Slamet S. 2005. *Pembelajaran Untuk Anak TK*. Jakarta : Depdiknas
- Solfema. 2006. *Pendidikan Anak Usia Dini(PAUD) : Hakekat, Sasaran, Proses Pembelajaran, Dan Kompetensi Pendidikannya*. Padang : Balai Pengembangan
- Sujiono, Yuliani, Nurani. 2004. *Penerapan Multiple Intelligences dalam strategi pembelajaran TK dan RA*. Padang : Makalah dalam acara pelatihan dan sosialisasi “Pendidikan berpusat pada anak”.
- Suyanto, Slamet.2005. *Pembelajaran Untuk Anak TK*. Depdiknas Dirjen Dikti
- Tadkiroatun M.2005. *Bermain Sambil Belajar dan Pengasah Kecerdasan*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti