PENINGKATAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK USIA DINI MELALUI PERMAINAN BALOK UKUR DI TK KASIH IBU SAWAHLUNTO

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

SUSI ELMAYENI
10137/2008

JURUSAN PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2011

ABSTRAK

Susi Elmayeni: Peningkatan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Permainan Balok Ukur di TK Kasih Ibu Sawahlunto. Skripsi. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Kemampuan logika matematika anak di TK Kasih Ibu masih rendah dan kurangnya penggunaan media yang bervariasi. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan kemampuan logika matematika anak melalui permainan balok ukur di TK Kasih Ibu Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu suatu penelitian yang meningkatkan mutu pembelajaran. Data penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan alam dua siklus. Hasil setiap siklus telah menggambarkan adanya peningkatan logika matematika anak dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya peningkatan logika matematika anak melalui permainan balok ukur meningkat. Sebelum tindakan kemampuan logika matematika anak di TK Kasih Ibu masih rendah, setelah tindakan mengalami peningkatan yang tinggi. Jadi penelitian ini berhasil meningkatkan kemampuan logika matematika anak di TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto.

Dengan berhasilnya penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan logika matematika pada anak usia dini dapat dilakukan melalui permainan balok ukur.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi nikmat dan karunia-NYA kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Upaya Peningkatan Logika Matematika Anak Usia Dini Melalui Permainan Balok Ukur Di TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto"**.

Peneliti menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti sangat banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik bantuan moril maupun bantuan materil dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Dadan Suryana, M.Pd, sebagai Pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta saran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Elise Muryanti, S.Pd sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta saran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Prof. Dr. Firman, M.S.Kons selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin pelaksanaan untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen beserta staf tata usaha jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
6. Ibu kepala TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto beserta guru yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Orang tua, kakak dan adik yang telah begitu banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta kasih sayang dan semangat yang tidak ternilai harganya.
8. Suami dan anak-anakku tercinta yang juga memberikan dorongan moril dan materil serta kasih sayang dan pengertiannya selama dalam penyelesaian perkuliahan ini.
9. Anak didik TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto yang telah bekerja sama dalam penelitian ini beserta dengan wali muridnya.
10. Teman-teman angkatan 2008 yang selalu memberikan bantuan, dorongan, dan dukungan untuk tetap semangat.

Semoga bimbingan, petunjuk dan saran serta bantuan yang telah Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan kepada peneliti akan menjadi amal soleh dan mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT.

Peneliti menyadari keterbatasan ilmu yang peneliti miliki, sehingga mungkin saja terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penelitian skripsi ini. Oleh sebab itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari

pembaca. Dengan kerendahan hati, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Padang, Desember 2011

Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 28, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar. PAUD adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu peertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. PAUD dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal. PAUD pada jalur pendidikan formal berbentuk Taman Kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA), atau bentuk lain yang sederajat.

Usia anak usia dini adalah 0 sampai dengan 6 tahun, sedangkan usia TK adalah 4 sampai 6 tahun yang merupakan masa peka yang paling penting bagi anak untuk mendapatkan pendidikan. Pengalaman yang diperoleh anak dari lingkungan termasuk stimulasi yang diberikan oleh orang dewasa akan mempengaruhi kehidupan anak dimasa yang akan datang. Oleh karena itu diperlukan upaya yang mampu memfasilitasi anak dalam masa tumbuh kembangnya berupa kegiatan pendidikan dan pembelajaran sesuai dengan usia, kebutuhan dan minat anak.

Pendidikan TK mengupayakan program pengembangan prilaku atau pembiasaan dan kemampuan dasar pada diri anak secara optimal. Dalam rangka

mengoptimalkan perkembangan anak melalui pendidikan anak usia dini, program pendidikan harus disesuaikan dengan karakteristik anak yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang berbeda. Program pendidikan harus memberikan rangsangan-rangsangan, dorongan, dan dukungan kepada anak. Program untuk anak harus memperhatikan seluruh aspek perkembangan anak serta disesuaikan dengan kebutuhan, minat dan kemampuan anak. Disamping itu hal yang lebih penting diperhatikan adalah bahwa pendidikan di TK haruslah mengupayakan supaya anak memperoleh stimulasi terhadap kemampuan dasar anak yang meliputi bahasa, kognitif, fisik motorik dan seni.

Usia dini merupakan periode awal dalam masa pertumbuhan dan perkembangannya, baik fisik maupun mental. Pertumbuhan dan perkembangan telah dimulai sejak prenatal, yaitu sejak dalam kandungan dan dilanjutkan pada usia dini. Usia dini disebut juga sebagai masa keemasan *(golden age*), karena 50% kecerdasan manusia terjadi pada umur 4 tahun dan 80 % kecerdasan manusia terjadi pada umur 8 tahun. Pendidikan usia dini merupakan pendidikan yang mendasar dalam kehidupan manusia. Bagi orang tua yang sadar akan pentingnya pendidikan ini, maka ia pasti akan memasukkan buah hatinya ke TK atau RA. TK merupakan salah satu wadah pendidikan yang akan mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki oleh anak. Namun apabila pendidikan yang diberikan tidak tepat dan tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh anak, maka pendidikan akan sia-sia bagi kehidupan anak.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa dalam memberikan pembelajaran banyak para orang tua dan guru yang memaksakan anaknya untuk

dapat belajar menulis, membaca dan berhitung dengan cepat tanpa memperhatikan cara dan metode yang tepat. Anak dilatih membaca, menulis dan berhitung ini adalah karena anak harus siap memasuki tahap pendidikan selanjutnya, yaitu sekolah dasar. Jika diperhatikan banyak anak-anak yang sudah diberikan pelajaran tambahan dengan menggunakan media yang siap pakai dalam bentuk buku-buku paket.

Pengamatan yang dilakukan peneliti, adanya perkembangan logika matematika anak yang sering terjadi di TK. Anak belum memahami konsep matematika seperti mengenal penjumlahan dan pengurangan, mengenal persamaan dan mengenal angka, kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran. Selain itu guru juga belum merencanakan pembelajaran yang baik dalam mengenalkan logika matematika dan belum membuat evaluasi dalam pembelajaran.

Anak berasal dari latar belakang yang berbeda, akan tetapi sama-sama mengalami kesulitan dalam mengembangkan logika matematikanya. Dalam hal ini guru dapat menciptakan suatu pembelajaran yang dikemas melalui permainan yang menyenangkan. Dengan alat permainan balok ukur ini dikembangkan; maka diharapkan kemampuan logika matematika anak dapat meningkat serta berkembang dengan lebih optimal.

Untuk mengatasi masalah ini, maka diupayakan suatu metode belajar melalui bermain dan alat permainannya adalah balok ukur, hal ini dimaksudkan agar ketika anak bemain anak dapat melatih minat anak terhadap pembelajaran, menstimulasi kemampuan logika matematikanya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi dalam permainan balok ukur di TK Kasih Ibu Sawahlunto sebagai berikut :

1. Kurangnya pemahaman anak dalam logika matematika
2. Kurangnya perencanaan guru dalam mengenalkan logika matematika
3. Kurangnya strategi guru dalam mengenalkan logika matematika
4. Kurangnya penggunaan media dan metode yang tepat dalam mengembangkan logika matematika
5. Guru tidak membuat evaluasi dalam pengenalan logika matematika

C. Pembatasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang dikemukakan di atas, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu : meningkatkan logika matematika dan penggunaan media yang tepat dalam pengenalan logika matematika.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu, “Bagaimanakah permainan balok ukur ini dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak di TK Kasih Ibu Sawahlunto ?”

E. Rancangan Pemecahan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas dapat dikemukakan pemecahan masalah, yaitu dengan menggunakan permainan balok ukur dapat meningkatkan kemampuan anak dalam logika matematika.

F. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan perumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk mengembangkan kemampuan logika matematika anak di TK Kasih Ibu melalui permainan balok ukur.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait, seperti :

1. Bagi anak didik sebagai subjek penelitian mempunyai implikasi langsung terhadap perubahan dan peningkatan kemampuan logika matematika anak dalam proses dan hasil belajar yang diperoleh
2. Bagi guru TK sebagai bahan masukan dalam membantu guru TK untuk mengembangkan logika matematika anak
3. Bagi peneliti sendiri untuk menambah wawasan melalui kegiatan pembelajaran terutama dalam mengembangkan logika matematika anak, serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di jurusan pendidikan guru pendidikan anak usia dini

4. Bagi dinas pendidikan agar dapat menjadi perhatian dalam meningkatkan pendidikan khususnya pendidikan anak usia dini
5. Bagi TK Kasih Ibu agar dapat meningkatkan kualitas dalam kemampuan logika matematika anak melalui permainan balok ukur, dan dapat menjadi contoh bagi TK yang lain dalam meningkatkan kemampuan logika matematika anak.

H. Definisi Operasional

Kecerdasan logika matematika merupakan suatu kemampuan dalam mengolah angka atau kemahiran menggunakan logika atau akal. Logika melibatkan pernyataan-pernyataan sedangkan matematika berkaitan dengan angka-angka atau bilangan.

Permainan balok ukur merupakan suatu permainan dari balok-balok dengan berbagai ukuran. Balok yang berukuran terdiri dari balok yang paling pendek sampai pada balok yang terpanjang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Anak Usia Dini

Usia dini merupakan periode yang paling penting dan mendasar dalam sepanjang rentang pertumbuhan serta perkembangan kehidupan manusia. Salah satu yang menjadi ciri utama masa usia dini adalah periode keemasan. Banyak konsep dan fakta yang ditemukan memberikan penjelasan periode keemasan pada usia dini, dimana semua potensi anak berkembang paling cepat. Beberapa konsep yang disandingkan untuk masa usia dini adalah masa eksplorasi, masa identifikasi atau imitasi, masa peka, masa bermain dan masa membangkang tahap awal. Namun disisi lain anak usia dini berada pada masa kritis, yaitu masa keemasan yang tidak dapat diulang pada masa berikutnya.

Menurut Solehuddin (dalam Nugraha 2005:52) membatasi secara kronologis usia dini (*early childhood*) adalah anak yang berkisar antara usia 0 sampai dengan 8 tahun. Apabila dilihat berdasarkan pada fase-fase pendidikan yang ditempuh anak-anak yang ada di Indonesia, maka yang termasuk kedalam kelompok anak usia dini adalah usia SD kelas satu rendah (kelas 1-3), Taman Kanak-kanak, Kelompok Bermain, dan anak masa sebelumnya (masa bayi).

Dalam rentang usia 0-8 tahun anak usia prasekolah atau anak usia dini berada pada suatu proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat dan sangat fundamental bagi proses perkembangan selanjutnya. Piaget (dalam Nugraha 2005:53) mengemukakan bahwa anak adalah seorang pengkonstruk yaitu

seorang penjelajah yang aktif, selalu ingin tahu, selalu menjawab tantangan lingkungan sesuai dengan interpretasi (penafsiran) tentang ciri-ciri yang esensial yang ditampilkan oleh lingkungan tersebut.

Anak usia dini telah dibekali dengan potensi-potensi yang dimilikinya. Jika potensi-potensi tersebut tidak distimulasi secara optimal dan maksimal pada usia tersebut, maka akan menghambat tahap perkembangan anak berikutnya. Usia dini (0-8 tahun) merupakan usia yang sangat kritis bagi pengembangan kecerdasan anak.

Secara umum Mustaffa (dalam Nugraha 2005:55) mengidentifikasi sejumlah karakteristik dari anak usia dini sebagai berikut:

1. Menggunakan semua indra untuk menjelajahi benda, belajar melalui kegiatan motorik dan partisipasi sosial
2. Rentang perhatiannya masih pendek; mudah bosan dan mungkin palingkan muka jika ada respon baru
3. Mulai mengembangkan dasar-dasar kerterampilan berbahasa, bermain dengan bernyanyi, mempelajari kosakata dasar dengan konsepnya, mulai mempelajari aturan yang bersifat emplisit yang mengatur ekspresinya
4. Perkembangan keterampilan bahasa yang pesat
5. Aktif memperhatikan segala sesuatu tetapi dengan rentang atensi yang pendek
6. Menempatkan diri sebagai pusat dunianya sendiri (*egosentric)*
7. Serba ingin tahu tentang dunianya sendiri sebagai kanak-kanak
8. Mulai tertarik dengan bagaimana mekanisme kerja bebagai hal dan dunia luar sekitarnya.

Selain delapan karakteristik anak usia dini yang dikemukakan oleh Mustaffa, masih ada karakteristik anak usia dini sebagaimana yang dikemukakan oleh M. Quraish Shihab (dalam Mushoffa 2009:86) yang menyatakan bahwa manusia adalah makhluk yang memiliki keunikan (*khalqan akbar).*

Kalau kita perhatikan anak-anak yang ada disekitar kita. Kita melihat berbagai keunikan dalam diri anak-anak. Ada yang menangis, tapi ada pula yang jarang menangis. Ketika mereka tumbuh dan berkembang, ada yang membuka diri terhadap orang lain dan ada pula yang kurang menyukai dekat dengan orang lain. Ada yang cerdas, biasa saja, bahkan terbelakang. Ada yang sangat kritis dan ada yang ingin tahunya biasa saja.

Keunikan-keunikan tersebut adalah cikal bakal kreatifitas dan keunggulan pribadi manusia. Sebagai guru dan orang tua maka tugas kitalah menghargai dan menumbuhkan kecendrungan atau potensi tersebut. Apabila kecendrungan ini mendapat dukungan, maka anak-anak dapat berkembang optimal, bahkan tumbuh menjadi orang besar dibidang yang mereka miliki.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa anak usia dini memiliki potensi di dalam dirinya yang harus kita kembangkan untuk pertumbuhan dan perkembangannya yang lebih optimal.

2. Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini

Pengembangan kognitif pada hakikatnya merupakan proses mental untuk mengidentifikasi, mengingat, menghubungkan, membilang, menjelaskan, mengklasifikasi, menganalisis, mengsintesis, serta mengaplikasikan sesuatu.

Pengembangan kognisi dapat juga dikmanai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau menciptakan karya yang dihargai dalam sutu budaya.

Sujiono (2005:1.2) Kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dn mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan berfungsi sehingga dapat berfikir. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (*intelegensi*) yang mencirikan seseorang dengan berbagai minat, terutama ditujukan kepada ide-ide dan belajar.

Direktorat pembinaan TK dan SD (2010:10) membagi tahapan kognitif anak pada 4 tahapan, yaitu: tahap sensori motorik, tahap praoperasional kongkrit, tahap operasional kongkrit, tahap operasional formal. Untuk anak TK usia 2-7 tahun digolongkan pada tahap praoperasional kongkrit. Pada tahap ini anak belajar melalui benda-benda nyata atau pengalaman yang langsung.

Pengembangan kognitif pada anak usia dini dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca indranya, sehingga dengan pengetahuannya yang didapatnya tersebut anak akan dapat melangsungkan hidupnya dan menjadi manusia sesuai dengan kodratnya sebagai makhluk Tuhan yang harus membudayakan apa yang ada di dunia ini untuk kepentingan idrinya sendiri dan orang lain.

Potensi kognisi meliputi berbagai aspek, seperti: persepsi, ingatan, pikiran, simbol, penalaran, dan pemecahan masalah. Menurut Piaget dalam Sujiono (2005:1.16) pengembangan kemampuan kognitif pada anak bertujuan :

1. Agar anak mampu mengembangkan daya persepsinya berdasarkan apa yang dilihatnya, dengar, dan rasakan sehingga anak memiliki pemahaman yang utuh dan komprehensif.
2. Agar anak mampu melatih ingatannya terhadap semua peristiwa dan kejadian yang dialaminya.
3. Agar anak mampu mengembangkan pemikirannya dalam rangka menghubungkan satu peristiwa dengan peristiwa lain.
4. Agar anak memahami berbagai simbol-simbol yang tersebar di dunia sekitarnya.
5. Agar anak mampu melakukan penalaran-penalaran baik yang terjadi secara melalui proses alamiah (spontan) ataupun melalui proses ilmiah (percobaan).
6. Agar anak mampu memecahkan persoalan hidup yang dihadapinya, sehingga pada akhirnya ia akan menjadi individu yang mampu menolong dirinya sendiri.

Perkembangan dan perubahan kognitif akan terjdi ketika seorang individu menimbang informasi baru yang dipertentangkan dengan informasi yang telah disimpan dalam otaknya.

Jadi kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Adapun perkembangan kognitif dapat menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan berfungsi sehingga dapat terjadi proses berfikir. Dengan berkembangnya kemampuan kognitif pada anak, anak akan dengan lancar dapat

memecahkan atau menyelesaikan segala persoalan yang dihadapi dalam kehidupan anak.

Dalam KemenDiknas (2010:12) pengembangan kognitif pada anak usia dini diklasifikasikan diantaranya : pengembangan Aritmatika, Kemampuan ini berhubungan dengan berhitung, seperti mengenal angka (lambang bilangan), urutan bilangan, menghitung benda, mengenal himpunan sederhana dengan nilai yang berbeda, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan konsep kongkrit ke abstrak, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan, dan menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan.

Pengembangan geometri, kemampuan geometri berhubungan dengan pengembangan konsep bentuk dan ukuran seperti kemampuan : memilih benda menurut warna, bentuk, dan ukuran, membandingkan benda menurut ukuran besar kecil, panjang dan lebar, tinggi dan rendah, mengukur benda secara sederhana, mengerti dan menggunakan bahasa ukuran, seperti besar kecil, tinggi-rendah, panjang-pendek, dan sebagainya. Mengembangkan sains permulaan, kemampuan ini berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara *scientific* atau logis, tetapi tetap dengan memperhatikan tahapan berpikir anak.

3. Logika Matematika Anak Usia Dini

Gardner (dalam Musfiroh 2008:47) kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika. Kecerdasan logika matematika pada dasarnya melibatkan kemampuan-

kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pola matematika dan menyelidiki sesuatu secara alamiah. Logika dilibatkan dengan pernyataan-pernyataan, sedangkan matematika dilibatkan dengan abstrak entitas non-linguistik Gardner (dalam Efendi 2005:68).

Anak yang memiliki kelebihan dalam kecerdasan logika matematika tertarik memanipulasi lingkungan serta cendrung suka menerapkan srategi coba ralat. Mereka suka bermain dengan angka dan menghitung dan mengadakan penelitian terhadap berbagai hal. Anak yang memiliki kecerdasan seperti ini biasanya mempunyai rasa ingin tahu yang besar. Anak yang cerdas dalam logika matematika menyukai kegiatan bermain yang berkaitan dengan berpikir logis, seperti mencari jejak (maze), menghitung benda-benda, timbang menimbang, mengukur, dan permainan strategi. Anak-anak yang cerdas dalam logika matematika akan lebih tertarik dengan bekerja dan mengamati.

Dengan kemampuan berpikir logis anak mampu memproses informasi sesuai dengan aturan-aturan logikanya. Dengan kemampuan berpikirnya anak dapat memanfaatkan dua buah informasi kemudian memprosesnya menjadi sebuah informasi baru. Dengan melalui pengalaman dan pengamatan anak sedikit demi sedikit akan belajar aturan logika (berpikir logis).

Perkembangan logika matematika berkaitan dengan perkembangan berpikir sistematis, kemampuan menghitung dan menggunakan angka, membuat klasifikasi dan kategori, serta menemukan sebab akibat. Brewer (dalam Musfiroh 2008:80) anak usia 5-6 tahun menunjukkan minat yang tinggi terhadap angka

terutama penjumlahan. Mereka menunjukkan peningkatan dalam memahami konsep-konsep komplek seperti angka dan waktu.

Menurut Brewer (dalam Musfiroh 2008:81) anak usia 5 tahun menunjukkan kemampuan :

1. Dapat mengurutkan benda
2. Dapat mengelompokkan benda
3. Membedakan antara fantasi dan realitas
4. Mulai tertarik pada angka
5. Tidak lagi menggunakan latihan secara spontan dalam tugas-tugas ingatan anak mulai berminat pada penjumlahan.

Pembelajaran logika matematika membuat anak kreatif dan gigih dalam berfikir. Pembelajaran logika matematika mencakup urutan, pola-pola, dan bilangan yang merupakan contoh-contoh pembelajaran penyelesaian masalah. Untuk menggali dan mengembangkan potensi logika matematika anak perlu dibuat suatu program pembelajaran yang berfocus pada pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) yang merupakan bagian dari pemahaman matematika. Dalam mengasah kecerdasan logika matematika anak dapat bermain dengan benda-benda konkrit atau nyata yang menggunakan kelima indra anak (anak dapat melihat, mendengar, berbicara, menyentuh dan bergerak) karena dalam tahap perkembangannya anak masih berada pada tahap perkembangan praoperasional kongkrit.

Jadi dapat disimpulkan bahwa logika matematika merupakan suatu kemampuan dalam hal angka atau hitungan, pada anak usia dini sangat membantu anak dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh anak.

4. Bermain dan Permainan Anak Usia Dini

a. Pengertian Bermain

Bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak secara berulang-ulang semata-mata demi kesenangan dan tidak ada tujuan atau sasaran akhir yang ingin dicapainya Hildayani (2007:4.3). Bermain sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Para ahli sepakat, anak-anak harus bermain agar mereka dapat mencapai perkembangan yang optimal. Tanpa bermain anak akan bemasalah dikemudian hari.

Bermain bagi anak berkaitan dengan peristiwa, situasi, interaksi, dan aksi. Bermain berkaitan dengan tiga hal yakni, keikutsertaan dalam kegiatan, aspek efektif, dan orientasi tujuan. Bagi anak-anak, bemain adalah aktivitas yang dilakukan karena ingin, bukan karena harus memenuhi tujuan atau keinginan orang lain. Ciri-ciri bermain dalam Montolalu (2007:2.4) :

1. Menyenangkan dan menggembirakan bagi anak, anak menikmati kegiatan bermain tersebut, mereka tampak riang dan senang
2. Dorongan bermain muncul dari anak, bukan paksaan dari orang lain
3. Anak melakukan karena spontan dan suka rela, anak tidak merasa diwajibkan
4. Semua anak ikut serta secara bersama-sama sesuai dengan peran masing-masing

5. Anak berlaku pura-pura, atau memerankan sesuatu, anak pura-pura menangis atau pura-pura marah
6. Anak berlaku aktif mereka melompat atau menggerakkan tubuh, tangan, dan tidak segera melihat
7. Anak bebas memilih ingin bermain apa dan kegiatan bermain lain, bermain bersifat fleksibel

Bermain merupakan cara dan jalan anak berpikir dan menyelesaikan masalah. Anak bermain karena mereka membutuhkan pengalaman langsung dalam interaksi sosial, agar mereka memperoleh dasar kehidupan sosial. Malone (dalam Musfiroh 2008:33) menandai tiga kriteria dari permainan, yaitu :

1. Kriteria pertama adalah tantangan. Dengan adanya tantangan, permainan menjadi lebih efektif, aturan permainan harus jelas bagi anak dan hasil permainan itu tidak dapat dipastikan
2. Kriteria kedua fantasi. Fantasi menyediakan bingkai referensi anak dengan cara menyediakan konteks untuk bermain mental dengan kaidah dan strategi
3. Kriteria ketiga adalah keingintahuan. Keingintahuan ini mendorong anak untuk bereksplorasi, bereksperimen dengan cahaya, suara dan gerakan untuk melihat pola-pola apakah yang dibentuk oleh tindakan mereka. Rasa ingin tahu anak akan mendorong mereka bagaimana harus memecahkan suatu pertentangan dalam logika permainan.

Bermain memiliki pengaruh yang sangat penting bagi perkembangan anak, Hurlock (1978:323) yaitu :

1. Perkembangan fisik

Bermain aktif penting bagi anak untuk mengembangkan otot dan melatih seluruh bagian tubuhnya.

2. Dorongan berkomunikasi

Agar dapat bermain dengan baik bersama yang lain, anak harus belajar berkomunikasi untuk saling mengerti satu sama lain.

3. Penyaluran bagi energi emosional yang terpendam

Bermain merupakan sarana bagi anak untuk menyalurkan ketegangan yang disebabkan oleh pembatasan lingkungan terhadap prilaku mereka

4. Penyaluran bagi kebutuhan dan keinginan anak

Kebutuhan dan keinginan yang tidak dapat dipenuhi dengan cara lain seringkali dapat dipenuhi dengan bermain

5. Sumber belajar

Bermain memberi kesempatan untuk mempelajari berbagai hal, melalui buku, televisi, atau menjelajahi lingkungan

6. Rangsangan bagi kreatifitas

Melalui eksperimentasi dalam bermain, anak menemukan bahwa merancang sesuatu yang baru dapat menimbulkan kepuasan.

7. Perkembangan wawasan diri

Dengan bermain anak mengetahui tingkat kemampuannya dibandingkan dengan temannya yang lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan bermain seorang anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal dan melalui bermain anak bisa menghasilkan ide-ide baru serta berbagi gagasan baru yang akhirnya menghasilkan sebuah kreatifitas. Bermain bagi anak adalah aktivitas yang dilakukan karena ingin, bukan karena harus memenuhi tujuan atau keinginan orang lain dan bagi anak bermain merupakan suatu hal yang menyenangkan dan menggembirakan.

b. Bermain untuk mengembangkan *multiple intelegensi*

Pembelajaran pada anak usia dini adalah proses pembelajaran yang dilakukan melalui bermain. Ada lima karakteristik bermain yang esensial dalam hubungan dengan PADU, Hughes (dalam Tientje 2004:13) yaitu :

1) Bermain adalah melakukan kegiatan karena adanya motivasi dalam diri si anak, kegiatan ini dilakukan agar dapat menyenangkan diri sendiri.
2) Bermain merupakan pilihan bebas, anak bebas memilih ikut bermain atau tidak ikut bermain
3) Bermain harus menyenangkan, anak-anak harus merasa senang dalam memperoleh pengalaman melakukan kegiatan tersebut.
4) Bermain non linier, kegiatan ini melibatkan elemen yang bukan dari satu langkah ke langkah berikutnya
5) Bermain adalah pelaku kegiatan terlibat secara aktif, kegiatan ini melibatkan anak secara fisik dan atau psikologis.

Bermain tidak sama dengan melakukan tugas. Bermain merupakan malakukan suatu kegiatan tanpa tujuan, sedangkan tugas melakukan kegiatan

dengan adanyan tujuan atau hasil yang ingin dicapai misanya ingin pujian dan nilai.

Permainan yang dapat mengembangkan *multiple intelegensi* anak misalnya bermain eksplorasi dan bermain kerjasama. Melalui permainan seperti ini anak dapat mengembangkan bahasa dan logikanya untuk dapat mencari tahu sendiri dan menjawab sendiri tantangan yang mereka hadapi.

5. Meningkatkan Logika Matematika Anak Dengan Pemainan Balok Ukur

Dalam mengembangkan logika matematika anak, dapat melalui permainan matematika. Permainan matematika di TK bertujuan agar anak dapat memiliki kemampuan berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar, ataupun angka-angka yang terdapat disekitar anak. Dalam bermain matematika dapat membangun rasa keingintahuan anak secara alami tentang bentuk, ukuran, jumlah dan konsep dasar lain dalam matematika. Bermain matematika bagi anak memberikan pengetahuan yang nyata melalui berbagai kegiatan langsung sehingga anak dapat menarik kesimpulan sendiri dengan kemampuan logisnya. Salah satu bentuk permainan yang dapat mengembangkan logika matematika anak adalah dengan permainan balok ukur.

Balok dianggap sebagai alat bermain yang paling bermamfaat dan yang paling banyak digunakan di TK maupun lembaga pendidikan prasekolah Benish, Kinsmans, Berk (dalam Montolalu 2005:7.9). Variasi bentuk, ukuran, warna dan berat balok menunjang pengalaman belajar anak usia dini. Balok memberi banyak

kesempatan bagi anak-anak untuk berkembang dalam berbagai cara. Nilai dari membangun balok meliputi empat aspek perkembangan, yaitu :

a. Fisik motorik

1) Melalui bermain mengangkat, membawa balok, membungkuk untuk mengambil balok, mendorong dan menarik balok-balok dari dalam rak, menyusun balok satu persatu menjadi satu bangunan. Disini otot-otot besar dan otot-otot kecil memperoleh latihan untuk berkembang. Selain itu juga melatih koordinasi tangan dan mata.
2) Anak-anak belajar tentang seimbang dan simetris melalui menyusun, memancangkan (mendirikan) dan menyeimbangkan balok.
3) Anak-anak mengembangkan koordinasi motorik dengan memindahkan balok
4) Anak-anak mengerti hubungan objek-ruang melalui penempatan balok-balok.

b. Perkembangan kognitif

1) Anak-anak belajar mengenal warna, bentuk, jarak, proporsi, dan ukuran (berat-ringan, panjang-pendek)
2) Anak-anak mengenal konsep matematika seperti lebih banyak, lebih sedikit, sama dan tidak sama, lebih besar-lebih kecil, konsep angka dan bilangan serta sains, seperti menghitung, klasifikasi, prediksi, gravitasi dan stabilitasi.
3) Bahasa anak berkembang ketika mereka berdiskusi
4) Membantu anak-anak memahami keterampilan membuat peta.

c. Perkembangan sosial

1) Anak-anak belajar bekerja sama melalui pengalaman menyusun balok membuat satu proyek bersama
2) Anak-anak belajar menunggu giliran berbagi alat dan menghargai hak-hak orang lain
3) Melatih kekompakan dan bertoleransi serta melatih untuk rukun dengan sesama teman

d. Perkembangan emosional

1) Aktifitas dengan balok-balok merangsang berkembangnya daya fantasi dan memberi stimulasi pada imajinasi, kreativitas serta kesenangan anak
2) Meningkatkan kemandirian anak ketika anak ingin membangun sendiri bangunan yang telah ia rencanakan
3) Melatih kesabaran ketika anak membangun balok bersama-sama

Saat bermain balok anak-anak bebas mengeluarkan dan menggunakan imajinasi serta keinginannya untuk menemukan agar dapat bemain dengan kreatif. Di TK sebaiknya disediakan beberapa set dan jenis balok, seperti balok ukuran besar, ukuran kecil, dan balok yang dapat dimainkan di meja. Pada usia lima tahun ketertarikan pada aktivitas menambah dan mengurang mulai muncul.

Adapun tujuan dari permainan pengembangan logika matematika adalah :

1) kemampuan menyeri (mengurutkan sesuai ciri tertentu)
2) Mengembangkan kemampuan membilang
3) Mengembangkan kemampuan mengestimasi (memperkirakan ukuran)
4) Menstimulasi kemampuan mengenali pola

5) Menstimulasi kemampuan mengenali bentuk-bentuk geometri

Alat permainan dari balok-balok membutuhkan biaya yang banyak, selain itu bila dimainkan membutuhkan banyak tempat. Namun hasil bermain dengan balok sangat berharga. Bermain dengan balok akan memberikan beberapa pengalaman bagi anak. Melalui bermain balok anak mendapat kesempatan melatih kerja sama mata dan tangan serta koordinasi fisik dan kognitif. Melalui bermain balok anak akan mengenal balok yang sama atau yang dua kali lebih panjang dari balok lain dan berbagai ukuran lain. Bermain dengan balok juga dapat melatih emosi dan ketelitian anak. Selain itu bermain dengan balok akan sangat menyenangkan dan menjadikan suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi anak.

Jadi permainan dengan balok-balok dapat mengembangkan beberapa potensi yang dimiliki oleh anak. Selain itu bermain dengan balok akan sangat menyenangkan dan menjadikan suatu pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi anak.

6. Permainan Balok Ukur

Permainan balok adalah aktifitas yang bagus untuk memperkuat kemampuan matematika pada anak. Bermain dengan balok ukur ini dapat mengembangkan beberapa kemampuan anak, yaitu: mengembangkan motorik halus anak, melatih ketelitian, mengembangkan kecerdasan anak, melatih kemampuan matematika dasar berhitung, penjumlahan dan pengurangan. Cruissenaire menciptakan balok Cruissenaire untuk mengembangkan kemampuan berhitung pada anak, pengenalan bilangan dan untuk meningkatkan keterampilan

anak dalam bernalar, Zaman (2007:6.12). Balok-balok ini terdiri dari balok yang berukuran.

Melalui permainan dengan balok anak dapat mempelajari konsep matematika melalui kegiatan menghitung benda-benda kongkrit, menghubungkan jumlah dengan gambar angka dan mengembangkan konsep menambah serta mengurang.

Alat-alat yang dibutuhkan dalam permainan balok ukur ini adalah:

a. Balok yang disediakan dengan bermacam ukuran yang berbeda, mulai dari yang terpendek sampai yang panjang.
b. Balok dengan ukuran yang sama besar disediakan sebanyak 10 buah.

c. Balok dengan ukuran yang berbeda dibuat dengan kelipatan satu balok, kemudian di atas permukaanya diberi angka.

d. Untuk menambah daya tarik anak, balok-balok di beri warna
e. Alat lain yang diperlukan dalam permainan balok ini adalah sebuah gergaji mainan.

Adapun permainan balok ukur ini akan dilaksanakan dengan cara sebagai berikut:

a. Guru mengenalkan balok-balok kepada anak dengan berbagai ukuran.
b. Guru meletakkan balok di posisi yang mudah diamati anak.
c. Guru memisahkan balok yang berukuran sama dengan balok yang bermacam ukuran
d. Guru bermain pura-pura memotong balok dengan gergaji mainan, misalnya balok dipotong sebanyak 3 balok.
e. Guru bertanya kepada anak berapa balok yang dipotong, dan menyuruh anak mencari balok yang sama ukurannya dengan balok yang tersisa, dan menyebutkan angka yang ada pada balok tersebut
f. Guru mengulang permainan ini pada setiap anak.

Agar dapat meningkatkan pengenalan anak terhadap logika matematikanya. permainan balok ini dilaksanakan secara berulang-ulang, sampai anak memiliki konsep yang jelas tentang bentuk, ukuran, warna, pengurangan dan penjumlahan.

Melalui bermain dengan balok ini, ada banyak kemampuan yang dapat dikembangkan, diantaranya: anak dapat mengenal konsep bentuk, anak dapat menghitung benda, mengenal berbagi ukuran, mengenal warna, menyebutkan perbedaan dua buah benda, mengenal penjumlahan dan pengurangan.

B. Penelitian Yang Relevan

Mariani (2007) peningkatan kemampuan matematika anak melalui permainan dadu. Selanjutnya Susilo (2008) usaha peningkatan kemampuan kognitif siswa melalui sistem tutorial dalam proses pembelajaran matematika. Dan Yuliani (2009) meningkatkan kemampuan anak dalam pengenalan konsep bilangan dan pengelompokan benda melalui ala permainan lingaran angka. Dari hasil ketiga penelitian di atas menunjukkan peningkatan terhadap kemampuan matematika anak. Di sini peneliti akan meneliti tentang logika matematika anak usia dini namun dengan cara yang berbeda. Adapun cara yang akan peneliti lakukan yaitu melalui permainan balok ukur di TK Kasih Ibu Sawahlunto.

C. Kerangka Konseptual

Kecerdasan logika matematika merupakan suatu kemampuan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika. Kecerdasan logika matematika pada dasarnya melibatkan kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pola matematika dan menyelidiki sesuatu secara alamiah. Kemampuan logika matematika sangat mempengaruhi dalam kehidupan anak untuk menyelesaikan masalah diberbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari anak.

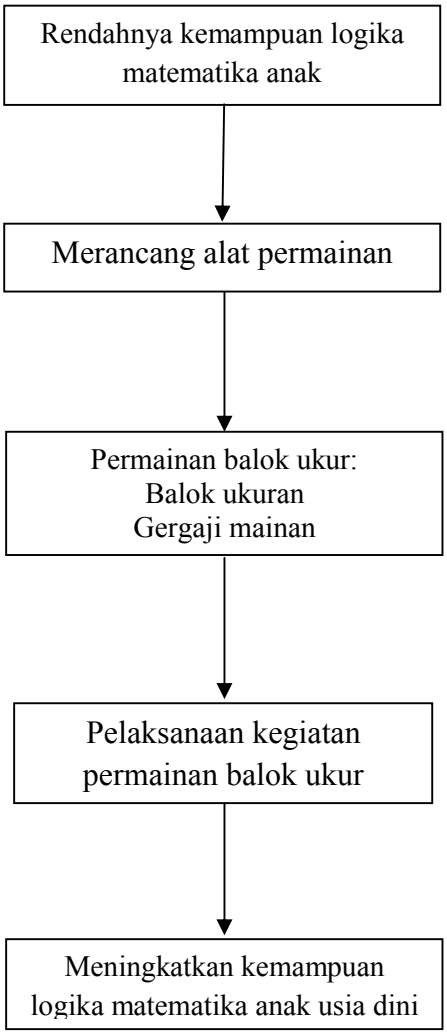
Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan logika matematika anak adalah melalui permainan balok ukur. Melalui permainan balok ukur anak dapat memahami langsung terhadap pemahaman konsep angka,

jumlah dan pengurangan, dari hal ini dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat dijembatani dengan menyiapkan alat peraga yang dapat mempermudah penyampaian materi kegiatan pembelajaran kepada anak, balok dengan berbagai ukuran, gergaji mainan yang digunakan pada kegiatan permainan balok ukur untuk dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan logika matematika dengan mennggunakan permainan balok ukur akan dilaksanakan oleh murid TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto pada kelompok B

Jadi dapat disimpulkan bahwa permainan balok ukur merupakan permainan yang dapat meningkatkan kemampuan logika matematika. Adapun tujuan permainan balok ukur ini dilaksanakan di TK Kasih Ibu adalah supaya kemampuan logika matematika anak dapat meningkat.



Bagan 1: Kerangka Konseptual

D. **Hipotesis Tindakan**

Permainan balok ukur dapat meningkatkan logika matematika anak usia dini di TK Kasih Ibu Sawahlunto.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka pada bab ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya.

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data terhadap Upaya Peningkatan Logika Matematika Anak Melalui Permainan Balok Ukur di TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. TK merupakan salah satu bentuk Pendidikan Anak Usia Dini untuk anak berumur 4 sampai 6 tahun.
2. Bermain adalah dunia anak dan bermain sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak.
3. Upaya dalam peningkatan logika matematika pada anak dilaksanakan penelitian melalui permaianan balok ukur di TK Kasih Ibu Kota Sawahlunto pada kelompok B dimana melalui metode permaianan ini dapat meningkatkan logika matematika anak.
4. Melalui permainan balok ukur dapat memberikan pengaruh yang cukup nyata bagi anak dalam meningkatkan kemampuan logika matematika anak dan adanya peningkatan hasil belajar yang terlihat adanya peningkatan persentase dari siklus I ke siklus II.

B. Implikasi

Sebagai suatu penelitian yang telah dilakukan di lingkungan pendidikan Taman Kanak-kanak maka simpulan yang ditarik mempunyai implikasi dalam bidang pendidikan dan juga penelitian-penelitian selanjutnya, sehubungan dengan hal tersebut maka implikasinya adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menyatakan bahwa kegiatan bermain balok ukur tidak hanya dapat mengembangkan logika matematika anak akan tetapi juga dapat meningkatkan sosial anak.
2. Melalui permainan balok ukur yang telah dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak dalam pengenalan lambang bilangan, membilang atau menyebut urutan bilangan, pengenalan pengurangan dan penjumlahan dengan benda, serta pengenalan ukuran panjang atau pendek dan sama atau tidak sama.
3. kegiatan permainan balok ukur juga dapat mengembangkan kemampuan bahasa anak, keterampilan untuk bernalar dan pengenalan dalam hal angka.
4. mempunyai banyak ukuran dan warna.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini diajukan saran-saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian tindakan kelas pada masa yang akan datang:

1. Bagi lembaga pendidikan, hendaknya menunjang fasilitas pengajaran misalnya menggunakan media dan metode yang tepat dalam pembelajaran.

2. Kepada guru TK diharapkan dapat menggunakan kegiatan yang menyenangkan dalam pembelajaran sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan logika matematika anak.
3. Bagi anak, penggunaan permainan balok ukur sebagai metode pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi.2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta; PT Rineka Cipta

Aqib, Zainal.2006. *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta; Bumi Aksara

Anwar, Syafri.2009. *Penelitian tindakan kelas (Teori dan Praktik)*. Padang; UNP Press

Efendi, Agus.2005. *Revolusi Kecerdasan Abad 21*. Bandung; Alfabeta(anggota IKAPI).

Depdiknas.2005. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi TK dan RA*. Jakarta; Depdiknas.

Direktorat Pembinaan TK dan SD.2010. *Pedoman Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif Di Taman Kanak-kanak*. Jakarta; Kementrian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan TK dan SD

Hartati, Sri. 2003. *Media Pengajaran TK.* Padang: Fakultas Ilmu Pendidikan

Haryadi, Moh.2009. *Statistik Pendidikan.* Jakarta; Prestasi Pustaka Raya.

Hildayani, Rini, Dkk.2007. *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta; Universitas Terbuka.

Hurlock, Elizabeth.1978. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta; Erlangga

Kunandar.2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta; Rajawali Press PT Rajagrafindo Persada

Montolalu.2007. *Bermain Dan Permainan Anak*. Jakarta; Universitas Terbuka.

Mushoffa, Aziz.2009. *Aku Anak Hebat Bukan Anak Nakal*. Jogjakarta; Diva Press

Tientje Mei, Nurlaila, Yul Iskandar. 2004. *Pendidikan Anak Dini Usia(Padu) Untuk Mengembangkan Multipel Intelegensi*. Jakarta; Dharma Graha Group.

Musfiroh, Tadkiroatun.2008. *Cerdas Melalui Bermain Cara Mengasah Multiple Intelligence Pada Anak Sejak Usia Dini*. Jakarta; Grasindo.

Nugraha, Ali.2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Din*i. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan tinggi.