

**PENINGKATAN KEMAMPUAN SAINS ANAK USIA DINI MELALUI
METODE EKSPERIMEN DI TAMAN KANAK-KANAK TUNAS
HARAPAN BANGSA SIMPANG TIGA SINTUK**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh

**DESI LINDAWATI
NIM: 2008/04394**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : **Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen Di Taman Kanak-kanak Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk**

Nama : **Desi Lindawati**
NIM : **2008/04394**
Jurusan : **Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**
Fakultas : **Ilmu Pendidikan**

Padang, Juni 2013

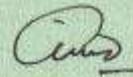
Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. Syatril, M.Pd
NIP. 19600414 198403 1 004

Pembimbing II,



Drs. Indra Jaya, M.Pd
NIP. 19580505 198203 1 005

Ketua Jurusan,



Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd
NIP. 19620730 198803 2 002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

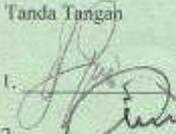
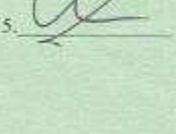
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

**Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode
Eksperimen di Taman Kanak-kanak Tunas Harapan Bangsa
Simpang Tiga Sintuk**

Nama : Desi Lindawati
NIM : 2008/04394
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juni 2013

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Syafri, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Indra Jaya, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dra. Sri Hartati, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dr. Rakimahwati, M.Pd	5. 

Surat Pernyataan

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini benar-benar karya sendiri sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang kecuali sebagai acuan atau kutipan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juni 2013

Yang menyatakan,



Desi Lindawati
NIM : 2008/04394

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang
Sesungguhnya, disamping kesukaran ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari satu urusan, kerjakanlah urusan yang lain, dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap. (S. Al-Insyiraah : 6-8)

Kupersembahkan sebuah karya kecilku yang indah untuk kedua orang tuaku, terutama untuk Ayahhandaku (Arwin) dan Ibundaku tersayang (Pitmawati Alm). Kasih sayangmu selama ini pemacu kekuatanku untuk menyelesaikan semua karyaku ini, buat kakakku dawar, jowir, ayang, teta, yang selalu memberikan dukungan moral maupun materil padaku sebagai penyemangat dari setiap langkahku.

Untuk anakku daffa dan sayangku lg dayat yang selalu memberikan semangat dan perhatian, sehingga ini semua membuatku tersenyum menghadapi setiap masalah dan persoalan yang menghadang, walau dengan tertatih seakan tak kuat ku teruskan, hanya berserah kepada Allah, semua ini aku jalani dengan ikhlas.

Dan tak lupa ku ucapkan terima kasih buat ibu Minawarsih dan ibu Yulita yang telah memberi kemudahan bagiku dalam melakukan penelitian. Dan buat sahabatku nanik, intan, via, sil, rimel, wita, ayu, yestri, siska, ana, serta teman-teman angkatan 2008 yang senasib dan seperjuangan. terima kasih atas dorongan dan motivasinya sehingga ku dapat terus melangkah dengan penuh semangat.

Terima kasih kepada pembimbingku yang selalu membimbingku dalam suka dan duka yaitu Bapak Drs. Syafril, M.Pd dan Drs. Indra Yaya, M.pd semoga bimbinganmu menjadi kesuksesan untuk masa depan dalam meraih cita-citaku.

By. Desi Lindawati



ABSTRAK

DESI LINDAWATI. 2013. Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen Di Taman Kanak-kanak Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Latar belakang penelitian ini yaitu masih banyak ditemui anak Taman Kanak-kanak yang kemampuan sains masih rendah, hal ini disebabkan karena alat dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik minat anak, guru hanya menggunakan krayon dan media seadanya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak melalui metode eksperimen di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk.

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) metodologi campuran (*Mixing Method*) dengan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dirancang dua siklus. Subjek penelitian anak kelompok B2 TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 15 orang terdiri dari 10 orang anak laki-laki dan 5 orang anak perempuan. Data tentang peningkatan sains anak usia dini melalui metode eksperimen diperoleh melalui observasi, dan dokumentasi yang dianalisis dengan teknik persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains bagi anak di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk. Hal ini terlihat dari meningkatnya kemampuan anak dalam mengamati proses kegiatan eksperimen, membedakan benda menurut ciri-ciri tertentu, mencobakan kegiatan eksperimen, dan menceritakan peristiwa kegiatan eksperimen. Yang dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan Siklus II dengan hasil persentase pada siklus I pada umumnya masih rendah dan setelah dilakukan siklus II terjadi peningkatan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk**”. Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan PG-PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti telah banyak mendapat bantuan, dorongan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Syafril, M.Pd Pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta saran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Indra Jaya, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra.Hj Yulsyofriend, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah memberikan kemudahan.
4. Bapak Prof. Dr. Firman, M.S. Kons selaku dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kemudahan.
5. Seluruh Dosen-dosen jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

6. Ayahhanda Arwin dan Ibunda Pitmawati, Kakak dan Adek yang telah memberikan dorongan moril maupun materil serta kasih sayang yang tidak ternilai harganya bagi peneliti.
7. Ibu Minawarsih selaku Kepala TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk yang telah memberikan kesempatan waktu bagi peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.
8. Anak didik peneliti di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk yang telah bekerja sama dengan baik dalam penelitian tindakan kelas ini.
9. Majelis guru TK. Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk dan teman-teman Angkatan 2008 untuk kebersamaan baik suka maupun duka selama menjalani masa perkuliahan.

Semoga semua bimbingan, arahan, saran dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya peneliti menyadari skripsi ini belum pada tahap kesempurnaan, untuk itu peneliti menerima saran, kritikan dan masukan yang sifatnya membangun dan bermanfaat bagi pembaca semua dan dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, Juni 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR BAGAN.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GRAFIK.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I . PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II . KAJIAN PUSTAKA.....	10
A.	10
1. Konsep Anak Usia Dini.....	10
a. Pengertian Anak Usia Dini.....	10
b. Karakteristik Anak Usia Dini.....	12
c. Prinsip-prinsip Anak Usia Dini.....	14
d. Tugas-tugas Pendidikan Anak Usia Dini.....	15
2. Perkembangan Kognitif.....	17
a. Pengertian Kognitif.....	17
b. Tujuan Perkembangan Kognitif.....	18
c. Manfaat Perkembangan Kognitif.....	20
3. Konsep Sains	21
a. Pengertian Sains.....	21
b. Tujuan Pembelajaran Sains.....	23
c. Prinsip-prinsip Pembelajaran Sains.....	25
d. Perencanaan Pembelajaran Sains.....	26
4. Metode Eksperimen.....	28
a. Pengertian Metode Eksperimen.....	28
b. Tujuan Metode Eksperimen	31
c. Pelaksanaan Metode Eksperimen.....	33
B. Penelitian Relevan.....	36
C. Kerangka Berfikir.....	36

D. Hipotesis Tindakan.....	36
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
C. Subjek Penelitian.....	38
D. Prosedur Penelitian.....	39
E. Definisi Operasional	43
F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Teknik Pengumpulan Data.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	47
G. Indikator Keberhasilan.....	48
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	49
A. Deskripsi Data.....	49
1. Deskripsi Kondisi Awal.....	49
2. Deskripsi siklus I.....	51
3. Deskripsi Siklus II.....	68
B. Analisis Data.....	84
C. Pembahasan.....	88
BAB V. PENUTUP.....	90
A. Simpulan.....	90
B. Implikasi.....	91
C. Saran	91

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR BAGAN

Bagan I : Bagan Metode Eksperimen.....	33
Bagan II : Bagan Kerangka Berfikir	37
Bagan III : Bagan Prosedur Tindakan Kelas.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 : Format Observasi Kemampuan Sains	45
Tabel 2 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Pada Kondisi Awal (Sebelum Tindakan).....	50
Tabel 3 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan I (Setelah Tindakan).....	57
Tabel 4 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan II (Setelah Tindakan).....	59
Tabel 5 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan III (Setelah Tindakan).....	61
Tabel 6 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan I, II, III (Setelah Tindakan).....	64
Tabel 7 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan I (Setelah Tindakan).....	72
Tabel 8 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan II (Setelah Tindakan).....	74
Tabel 9 : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan III (Setelah Tindakan).....	76
Tabel : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan I, II, III (Setelah Tindakan).....	79

DAFTAR GRAFIK

Grafik		Halaman
Grafik 1	: Obsevasi Kemampuan Sains Anak Pada Kondisi awal (Sebelum Tindakan).....	51
Grafik 2	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak melalui metode Eksperimen Siklus I Pertemuan I (Setelah Tindakan)	58
Grafik 3	: : Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui metode eksperimen Siklus I Pertemuan II (Setelah Tindakan)	60
Grafik 4	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode eksperimen Siklus I Pertemuan III (Setelah Tindakan)	62
Grafik 5	: Hasil Observasi Kemampnan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus I Pertemuan I,II dan III (Setelah Tindakan)	65
Grafik 6	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan I (Setelah Tindakan)	73
Grafik 7	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan II (Setelah Tindakan) ...	75
Grafik 8	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan III (Setelah Tindakan)	78
Grafik 9	: Hasil Observasi Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Eksperimen Siklus II Pertemuan I, II, III (Setelah Tindakan)	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- Lampiran 1 : Lembaran Rencana Kegiatan Harian Siklus I dan
Lembaran Rencana Kegiatan Harian Siklus II
- Lampiran 2 : Lembaran Penilaian Kondisi Awal
- Lampiran 3 : Lembaran Penilaian Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 4 : Dokumentasi Kegiatan Kondisi Awal Kemampuan Sains anak
- Lampiran : Dokumentasi Kegiatan Kemampuan Sains Anak Melalui
Metode eksperimen Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 6 : Dokumentasi Hasil Kegiatan Anak
- Lampiran 7 : Surat Keterangan Benar melaksanakan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu upaya penyiapan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul di masa akan datang menjadi satu persoalan, sebab layanan pendidikan secara dini akan menjadikan dasar bagi perkembangan anak. Temuan para ahli maupun alasan keagamaan mengindikasikan adanya suatu kewajiban untuk menyelenggarakan pendidikan secara terencana, terarah dan bertanggung jawab. Usia dini merupakan usia yang paling efektif untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak. Salah satu pendidikan anak usia dini adalah pendidikan Taman Kanak – kanak.

Taman Kanak-kanak (TK) merupakan lembaga yang memberikan layanan pendidikan kepada anak usia dini pada rentang usia 5-6 tahun. Para pendidik harus dapat memberikan layanan secara profesional kepada anak didiknya dalam rangka peletakan dasar ke arah pengembangan sikap pengetahuan dan keterampilan agar anak mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan serta mempersiapkan diri untuk memasuki pendidikan dasar.

Pendidikan Taman Kanak-kanak bertujuan untuk membantu mengembangkan aktifitas, kreativitas, pengetahuan anak, dan kemampuan fisik, intelektual, emosional, moral, dan agama secara optimal dalam lingkungan kondusif demokratis dan kompetitif. Pendidikan ini berupaya memberikan, membimbing, mengasuh dan pemberian kegiatan pembelajaran yang akan menghasilkan kemampuan dan keterampilan pada anak.

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan untuk memberi bekal kepada anak agar mereka bisa menghadapi tantangan di masa depan. Dengan adanya kemajuan zaman yang semakin pesat, menuntut orang tua untuk tidak hanya memberikan pendidikan kepada anak pada saat mereka telah mulai memasuki usia sekolah, tetapi juga semenjak mereka usia dini, hal ini disebabkan pendidikan anak usia dini memegang peran penting dalam meletakkan dasar bagi pendidikan selanjutnya. Untuk mewujudkan hal tersebut maka tujuan pendidikan nasional yang ditetapkan dalam Undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mengembangkan kemampuan sains maka dilakukan semenjak anak usia dini karena seorang anak yang sedang menjalani proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek yang mengalami masa yang tercepat dalam rentang perkembangan hidup yang disebut juga dengan masa keemasan (*Golden Age*) yang merupakan masa dimana anak mulai peka menerima berbagai rangsangan. Sebagai tempat pendidikan formal pertama maka pengembangan kemampuan sains peserta didik hendaklah memberikan konsep yang bermakna bagi anak melalui pengalaman yang nyata. TK sebagai jalur pendidikan prasekolah memerlukan perhatian dan strategi yang khusus, sehingga anak senang bermain sambil belajar dan belajar seraya bermain.

Pembelajaran sains di TK memberikan kesempatan pada anak untuk mengenal alam dan teknologi sedini mungkin yaitu dalam mengenal objek, gejala dan persoalan alam, menelaah, menemukan simpulan atau konsep tentang alam dan melakukan percobaan-percobaan sederhana.

Pada dasarnya setiap manusia telah dikarunia potensi kreatif sejak dilahirkan. Hal ini dapat kita lihat melalui perilaku bayi atau pun anak-anak yang secara alamiah gemar bertanya, gemar mencoba, gemar memperhatikan hal-hal terbaru, gemar berkarya melalui benda apa saja yang ada dalam jangkauannya termasuk didalamnya gemar berimajinasi. Dengan adanya program kegiatan belajar di TK maka membantu meletakkan dasar kearah pengembangan kognitif. Sains merupakan salah satu komponen dalam pengembangan kognitif, sains untuk anak usia dini adalah segala sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui menyelidikinya. Hal ini sejalan dengan tujuan pengembangan sains di TK yaitu agar anak mampu secara aktif mencari informasi tentang apa yang ada disekitarnya, melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan.

Pengembangan kemampuan sains di TK berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara logis, tetapi tetap dengan mempertimbangkan tahapan berfikir anak. Adapun kemampuan yang dikembangkan antara lain mengeksplorasi sebagai benda yang ada disekitarnya, mengadakan berbagai percobaan dan mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti. Secara alamiah seorang anak selalu ingin tahu

serta antusias dalam menjelajahi dunia sekitarnya. Mereka dapat menikmati warna, cahaya, gerakan, dan bunyi. Mereka juga dapat merasakan, mengambil dan memanipulasi apapun yang terlihat. Mereka dapat menghabiskan waktu bereksperimen pada berbagai benda, berbagai cuaca, berbagai situasi tanpa merasa bosan. Semua kegemaran ini adalah potensi yang sangat dibutuhkan saat mereka dewasa nanti.

Pengembangan kemampuan sains pada anak, khususnya anak usia dini sangat penting. Namun usaha ke arah itu haruslah lewat jalan yang dapat menarik minat anak secara suka rela dari hati yang paling dalam. Dengan demikian, jalan yang sangat mudah adalah lewat kegiatan yang digemari dan menjadi kehidupan anak-anak pada saat itu yaitu dengan bermain. Pengembangan kemampuan sains melalui metode eksperimen hendaklah diarahkan untuk merangsang kemampuan anak agar membuat kombinasi baru, sebagai kemampuan untuk memproduksi respons yang tidak biasa serta merangsang agar anak dapat berfikir.

Membimbing anak dalam kegiatan sains hendaklah mengarahkan anak untuk aktif mengerjakan sendiri. Pelaksanaan pembelajaran sains hendaknya menetapkan aktivitas nyata bagi anak dan memberikan kesempatan pada anak untuk langsung mengenal objek yang akan dipelajari. Anak seharusnya tidak diberi bahan ajar baku kemudian mendengar dan menghafal melainkan diberi persoalan yang membutuhkan pengamatan, percobaan, membedakan dan menyimpulkan hasil percobaan agar anak berperan aktif untuk memiliki

kemampuan berinteraksi terhadap guru maupun lingkungan sekitar yang menambah pengetahuan anak.

Untuk itu perlu disadari bahwa pentingnya pengajaran sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa hidup didunia yang dinamis, dapat berubah secara terus menerus, bahkan akan semakin maju, dengan adanya pembelajaran Sains. Pembelajaran sains merupakan suatu kegiatan percobaan dan observasi yang dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan sains anak sesuai dengan tahap pembelajaran anak untuk membantu penyiapan sebagai investasi dan sumber daya manusia masa depan yang cerah.

Setelah peneliti melakukan observasi di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk, menemukan berbagai fenomena. Berdasarkan observasi peneliti temukan bahwa kemampuan sains anak masih rendah, dalam hal mengamati, membedakan, mencobakan dan menceritakan apa yang mereka lihat, hal ini disebabkan karena alat dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang mendukung proses belajar mengajar anak, sehingga potensi sains yang dimiliki oleh anak kurang berkembang secara optimal. Selain itu anak tidak terlibat dan tidak diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan sains, kurangnya tingkat keaktifan anak dalam proses pembelajaran dan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dalam mengembangkan sains.

Oleh sebab itu penelitian ini akan dijelaskan dengan judul “Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk”. Melalui penelitian ini diharapkan

dengan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains anak, yang dapat melatih anak untuk mampu mengamati, membedakan, mencobakan dan menceritakan sains dengan cara menyenangkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis menemukan penyebab timbulnya masalah tersebut, yaitu:

1. Rendahnya kemampuan sains anak dalam hal mengamati, membedakan, mencobakan, dan menceritakan apa yang telah mereka lakukan.
2. Anak tidak terlibat dan tidak diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan sains.
3. Masih kurangnya pemahaman dan tingkat keaktifan anak dalam proses pembelajaran sains
4. Alat dan media pembelajaran untuk kegiatan sains tidak menarik.
5. Metode yang digunakan dalam pembelajaran tidak menarik bagi anak.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang ditemukan di atas maka penulis mengambil batasan masalahnya: Masih rendahnya kemampuan sains anak dalam hal mengamati, menceritakan, membedakan apa yang telah mereka lakukan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan masalahnya: Bagaimanakah penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains anak di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan sains anak melalui metode eksperimen di Tk Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi anak

Bagi anak bermanfaat untuk membangun agar kemampuan sains yang menyenangkan.

2. Bagi orang tua

Bagi orang tua merupakan suatu motivasi untuk mendidik anak mereka.

3. Bagi guru

Bagi guru untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan agar lebih aktif dalam melaksanakan pembelajaran sains.

4. Bagi sekolah

Bagi sekolah merupakan suatu perbaikan terhadap strategi atau metode pembelajaran di TK.

5. Bagi Pendidikan Anak Usia Dini

Bagi pendidikan anak usia dini bermanfaat sebagai masukan agar dapat memberikan kegiatan belajar sains yang menyenangkan bagi anak.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep Anak Usia Dini

a. Pengertian Anak usia dini

Menurut Suyanto (2005 : 7) “ Anak usia dini sedang dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun mental yang sangat pesat”. Pertumbuhan dan perkembangan telah dimulai sejak prenatal, yaitu sejak dalam kandungan pembentukan sel syaraf otak, sebagai modal pembentukan kecerdasan, terjadi saat anak dalam kandungan. Setelah lahir tidak terjadi lagi pembentukan sel syaraf otak terus berkembang. Begitu pentingnya usia dini, sampai ada teori yang menyatakan bahwa anak usia empat tahun 50% kecerdasan telah tercapai, dan 80% pada usia delapan tahun.

Sementara itu Kasiram dalam Ayuningsih (2010:12) “anak usia dini adalah makhluk yang sedang dalam taraf perkembangan yang mempunyai perasaan, pikiran, kehendak sendiri, yang semua itu merupakan totalitas psikis dan sifat-sifat serta struktur yang berlainan pada tiap-tiap perkembangan”.

Berdasarkan teori tersebut berarti anak usia dini adalah makhluk yang sedang mengalami perkembangan fisik maupun psikis yang berbeda-beda menurut fase perkembangannya.

Selanjutnya ada berbagai definisi mengenai anak usia dini. Definisi mengacu pada pengertian bahwa anak usia dini adalah anak yang berumur nol tahun atau sejak lahir hingga berusia kurang lebih delapan tahun, yang mana berarti mencakup anak bayi hingga anak kelas III SD. Sedangkan menurut NAEYC (*National Association For The Education Of Young Children*) dalam Aisyah, (2007: 1,3) “Pengertian anak usia dini adalah anak usia dini atau *early child hood* adalah anak yang berada pada usia 0 hingga 8 tahun, yang tercakup dalam program pendidikan di taman penitipan anak, penitipan anak pada keluarga (*family child care home*), pendidikan prasekolah, baik swasta maupun negeri, TK dan SD”.

Poerwati dan Widodo, dalam Musfiroh (2005: 1) yang mengatakan pembatasan perkembangan anak usia dini yang meliputi bayi (*infancy* atau *baby hood*) yakni usia 0-1 tahun, usia dini (*early childhood*) usia 1-5 tahun. Masa kanak-kanak akhir (*late childhood*) yakni usia 6-12 tahun. Pengertian istilah usia dini pada anak usia 0-6 tahun, yakni hingga anak menyelesaikan masa taman kanak-kanak, ini berarti anak yang berada usia TPA dan Kelompok anak usia dini.

Dapat disimpulkan dari berbagai definisi tentang anak usia dini maka diperlukan kesadaran tinggi bagi pemerintah dan pemerhati pendidikan dalam menangani pendidikan usia dini secara lebih profesional dan serius. Periode perjalanan usia manusia merupakan periode penting bagi pembentukan otak intelecensi, perilaku dan aspek perkembangan.

b. Karakteristik Anak Usia Dini

Anak adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan yang sangat pesat dan sangat fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Ia memiliki dunia dan karakteristik sendiri yang jauh berbeda dari dunia dan karakteristik orang dewasa. Ia sangat aktif, dinamis, antusias dan hampir selalu ingin tahu terhadap apa yang dilihat dan didengarnya, serta seolah-olah tak pernah berhenti belajar.

Menurut Eliyawati (2005 : 2-8) karakteristik anak usia dini adalah sebagai berikut :

- 1) Anak bersifat unik.
- 2) Anak bersifat egosentris.
- 3) Anak bersifat aktif dan energik.
- 4) Anak memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal.
- 5) Anak bersifat eksploratif dan berjiwa petualang.
- 6) Anak mengekspresikan prilakunya secara relative spontan.
- 7) Anak senang dan kaya akan fantasi/khayal.
- 8) Anak masih mudah frustasi.
- 9) Anak masih kurang pertimbangan dalam melakukan sesuatu.
- 10) Anak memiliki daya perhatian yang pendek.
- 11) Anak bergairah untuk belajar dan banyak belajar dari pengalaman.
- 12) Anak semakin menunjukkan minat terhadap teman.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia dini adalah anak yang aktif dan cenderung dengan kemauannya sendiri, yang mempunyai daya hayal yang tinggi, berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, dan mempunyai sifat yang unik dan kaya dengan fantasi.

Sedangkan menurut Mustafa dalam Nugraha (2005 : 55) karakteristik anak usia dini adalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan semua indra untuk menjelajah benda
- 2) Rentang perhatiannya masih pendek
- 3) Mulai mengembangkan dasar-dasar keterampilan
- 4) Aktif memperhatikan segala sesuatu tetapi dengan rentang yang pendek
- 5) Menempatkan diri sebagai pusat dunia sendiri
- 6) Serba ingin tahu tentang dunianya sendiri sebagai kanak-kanak
- 7) Mulai tertarik dengan bagaimana mekanisme kerja berbagai hal dan dunia luar disekitarnya.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa anak usia dini memiliki karakteristik yang khas, baik secara fisik, psikis, sosial, moral dan sebagainya.

c. Prinsip-prinsip Perkembangan Anak Usia Dini

Prinsip perkembangan anak sangat penting untuk memperoleh gambaran keumuman perilaku anak. Menurut Hurlock dalam Musfiroh (2005:3) mengatakan prinsip-prinsip perkembangan anak adalah sebagai berikut:

- 1) Menyangkut perubahan.
- 2) Perkembangan awal lebih penting dari pada perkembangan selanjutnya, karena dasar awal sangat dipengaruhi oleh proses Perubahan belajar dan pengalaman.
- 3) Perkembangan merupakan hasil proses kematangan.

- 4) Pola perkembangan dapat diramalkan karena memiliki pola tertentu.
- 5) Pola perkembangan mempunyai karakteristik tertentu yang dapat diramalkan.
- 6) Terdapat perbedaan individu dalam perkembangan aspek-aspek tertentu karena pengaruh bawaan dan sebagian karena kondisi lingkungan.
- 7) Terdapat periode dalam pola perkembangan yang disebut periode pralahir, masa neonatus, masa bayi, masa kanak-kanak awal, masa kanak-kanak akhir dan masa puber.
- 8) Ada harapan sosial untuk setiap periode perkembangan.
- 9) Setiap bidang perkembangan mengandung kemungkinan resiko tertentu, baik fisik maupun psikologis yang dapat mengubah pola perkembangan.
- 10) Kebahagiaan bervariasi pada berbagai periode perkembangan.

Dapat disimpulkan dari berbagai prinsip anak usia dini di atas bahwa setiap prinsip perkembangan anak usia dini dibutuhkan bimbingan dan rangsangan agar anak dapat mencapai sepenuhnya.

d. Tugas – tugas Perkembangan Anak Usia Dini

Menurut Havighurst dalam Ayuningsih (2010 :100) tugas-tugas perkembangan anak usia 0 sampai 6 tahun adalah sebagai berikut:

- 1) Belajar berjalan
- 2) Belajar memakan makanan padat

- 3) Belajar berbicara
- 4) Belajar buang air kecil dan buang air besar
- 5) Belajar mengenal perbedaan jenis kelamin
- 6) Mencapai kestabilan jasmaniah fisiologis
- 7) Membentuk konsep-konsep (pengertian) sederhana kenyataan sosial dan alam
- 8) Belajar mengadakan hubungan emosional dengan orang tua, saudara/orang lain.

Dapat disimpulkan dari berbagai tugas perkembangan anak usia dini merupakan suatu tugas yang membawa kebahagiaan dan kesuksesan yang muncul pada periode tertentu dalam rentang kehidupan individu, apabila tugas itu berhasil dituntaskan.

Selanjutnya menurut Hurlock dalam Ayuningsih (2010: 101) tugas-tugas perkembangan anak usia 4-5 tahun adalah sebagai berikut:

- 1) Mempelajari keterampilan fisik yang diperlukan untuk permainan umum
- 2) Mengembangkan sikap yang sehat mengenal diri sendiri sebagai makhluk yang sedang tumbuh
- 3) Belajar menyesuaikan diri dengan teman seusianya
- 4) Mulai mengembangkan peran sosial pria atau wanita yang tepat
- 5) Mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar untuk membaca, menulis dan berhitung
- 6) Mengembangkan hati nurani, pengertian moral dan tindakan nilai

7) Mengembangkan sikap terhadap kelompok-kelompok sosial

Berdasarkan teori di atas berarti bahwa tugas perkembangan anak berkaitan dengan sikap, perilaku atau keterampilan yang dimiliki oleh individu sesuai dengan usia dan fase perkembangan dalam dua kategori, kognitif dan non kognitif. Ciri kognitif diantaranya orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran dan elaborasi. Sedangkan ciri non kognitif di antaranya motivasi sikap dan kepribadian kreatif.

2. Perkembangan Kognitif

a. Pengertian Kognitif

Susanto (2011 : 47) menyatakan bahwa ”kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa”. Proses kognitif dalam berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelejensi) yang mencirikan seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide dan belajar.

Menurut Woolfolk dalam Susanto (2011: 57) mengemukakan bahwa “kognitif merupakan satu atau beberapa kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi dengan lingkungan”.

Secara lebih khusus, Sujiono (2008 : 14) menyatakan beberapa ahli psikologi yang berkecimpung dalam bidang pendidikan mendefinisikan bahwa intelektual atau kognitif adalah : (1) Temon

mendefinisikan bahwa kognitif adalah kemampuan untuk berfikir secara abstrak,(2) Colvin mendefinisikan bahwa kognitif adalah kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan. (3) Henman mendefinisikan bahwa kognitif adalah intelektual ditambah dengan pengetahuan.(4) Hunt mendefinisikan bahwa kognitif adalah teknik untuk memproses informasi yang disediakan oleh indra.

Menurut Wachs dalam Sujiono (2009: 1.19) “perkembangan kognitif dapat ditingkatkan apabila orang tua penuh kasih, responsif secara verbal dan memberikan lingkungan yang terorganisasi dan bisa diramalkan dengan kemungkinan untuk variasi pengalaman”.

Gagne dalam Sujiono (2009 : 1.20) mengemukakan bahwa “kognitif adalah kemampuan membedakan (diskriminasi), konseptual yang riil membuat definisi-definisi, merumuskan peraturan berdasarkan dalil-dalil”. Kognitif adalah bagaimana cara individu bertingkah laku, cara individu bertindak, yaitu cepat lambatnya individu didalam memecahkan suatu masalah yang diadapinya.

b. Tujuan Perkembangan Kognitif

Tujuan perkembangan kemampuan Kognitif merupakan salah satu pengembangan kemampuan dasar yang dipersiapkan guru untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas sesuai dengan tahap perkembangan anak. Setiap pengembangan kemampuan anak TK mempunyai tujuan. Menurut Nugraha (2008 :24) “Pengembangan kognitif harus mengarah pada dua dimensi yaitu dimensi isi dan dimensi

proses, hendaklah mengarahkan anak untuk menguasai isi pengetahuan, dilakukan melalui proses atau aktivitas yang bermakna.”

Sujiono (2008: 214) “tujuan pengembangan kognitif diarahkan pada kemampuan auditory, visual, kinestik, aritmatik, geometri dan sains permulaan”. Menurut Masitoh (2009 : 119) menyatakan bahwa:

“ pengembangan kognitif bertujuan mengembangkan skemampuan berfikir untuk mengola perolehan belajarnya, dapat menemukan bermacam-macam alternative pemecaha masalah, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika metematikanya dan pengetahuan akan ruang dan waktu, mengembangkan kemampuan memilah-milah dan mengelompokan serta mempersiapkan pengembangan kemampuan berfikir teliti”.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa kognitif bertujuan untuk proses perkembangan pengetahuan dimana anak dapat membedakan dan mengelompokan suatu kegiatan yang berfikir dengan teliti yang dapat diarahkan kepada kemampuan sains permulaan yang dapat dikembangkan dari berbagai macam kegiatan yang dilakukan anak untuk menambah wawasan dari berbagai aspek pengetahuan.

c. Manfaat Perkembangan Kognitif

Piaget dalam Asrori (2008 :51) menyatakan bahwa manfaat perkembangan kognitif adalah :

- 1) Menyiapkan seorang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya.
- 2) Menciptakan kerangka mental individu untuk menafsirkan segala sesuatu yang dilihat atau didengar.

- 3) Anak mampu menyesuaikan pengalaman yang baru diperolehnya dari lingkungannya dengan pengalaman yang lama.
- 4) Agar anak mampu melakukan atau mengembangkan daya persepsinya berdasarkan apa yang dilihatnya, dirasakannya sehingga anak memiliki pengalaman yang utuh.
- 5) Anak mampu memecahkan persoalan hidupnya sehingga pada akhirnya ia akan menjadi individu yang mampu menolong dirinya.

Menurut Vigotsky dalam Dhinie (2009 : 215) menyatakan bahwa mamfaat pengembangan kognitif di TK adalah :

- 1) Anak memiliki keterampilan untuk mengerjakan tugas-tugasnya.
- 2) Anak dapat bersosialisasi dengan lingkungan tempat tinggalnya.
- 3) Anak dapat berkembang persepsinya dan mampu menyampaikan masalah-masalah melalui bahasa.
- 4) Anak dapat menyampaikan kebutuhan dan pikirannya.

Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan kognitif akan terlihat manfaatnya pada saat anak mampu menyelesaikan dan mengatasi masalah-masalah yang dihadapi anak sehingga menjadi pribadi yang utuh dan kuat dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dilingkungannya.

3. Konsep Sains

a. Pengertian Sains

Conant dalam Nugraha (2005: 3) mendefinisikan “sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu

sama lain yang tumbuh sebagai hasil dari serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan dicoba lebih lanjut”.

Carin dkk dalam Nugraha (2005: 8) mendefinisikan sains sebagai berikut: “sains adalah pengetahuan yang sistematis atau tersusun secara teratur berlaku umum, berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Aktivitas dalam sains selalu berhubungan dengan percobaan-percobaan yang membutuhkan keterampilan dan kerajinan.

Berdasarkan teori tersebut, disimpulkan bahwa sains adalah ilmu yang didasarkan pada pengamatan dan membutuhkan percobaan untuk membuktikan kebenaran dari suatu teori yang telah dipelajari sesuai dengan tahap pembelajaran anak usia dini.

Selanjutnya Milladi dalam Nugraha (2005:43) mengemukakan bahwa kata “sains berasal dari bahasa Inggris *sciences* yang berarti pengetahuan. Secara umum sains atau ilmu pengetahuan alam dapat didefinisikan sebagai ilmu yang pokok yang membahas alam dengan segala isinya”.

Sedangkan Fisher dalam Nugraha (2005: 4) mengartikan “sains sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode yang berdasarkan pada pengamatan dengan penuh ketelitian”.

Berdasarkan teori tersebut, dapat diartikan bahwa sains adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan segala isinya serta kejadian,

yang mana pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan metode pengamatan yang dilakukan secara teliti.

Secara konseptual sejumlah pengertian dan batasan sains yang dikemukakan oleh para ahli. Powler dalam Nugraha (2005: 45) "sains adalah ilmu sistematis dan dirumuskan dengan mengamati gejala-gejala kebendaan, dan didasarkan terutama atas pengamatan induksi". Berdasarkan teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa sains adalah ilmu yang mempelajari berdasarkan pengamatan sifat-sifat suatu benda, ini akan menambah pengetahuan dan wawasan anak terhadap sifat-sifat kebendaan berdasarkan pengalaman langsung.

b. Tujuan Pembelajaran Sains

Ilmu sains merupakan salah satu ilmu yang harus dipelajari anak semenjak dini karena pembelajaran sains dapat memberi pengetahuan yang sangat berguna bagi anak didik dalam menjalani masa perkembangannya. Tujuan pembelajaran sains secara umum adalah untuk memberikan pengalaman kepada anak dalam merencanakan dan melakukan kerja ilmiah untuk meningkatkan kesadaran memelihara dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam.

Menurut Sumanji dalam Nugraha (2005: 27) "tujuan mendasar pendidikan sains adalah untuk mengembangkan individu agar terbuka terhadap ruang lingkup sains itu sendiri serta mampu menggerakkan aspek-aspek fundamentalnya dalam memecahkan masalah yang dihadapinya". Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa

tujuan pembelajaran sains terhadap anak akan dapat mengembangkan anak dalam mengetahui ruang lingkup sains dan aspek yang mendasar dalam diri serta mencari solusi terhadap tantangan yang dihadapi.

Selanjutnya Abruscato dalam Nugraha (2005 :23) “tujuan pembelajaran sains adalah mengembangkan anak secara utuh baik pikirannya, hati maupun jasmaninya mengembangkan intelektual, emosional dan fisik jasmani serta aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik anak”.

Dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran sains adalah memberikan pengetahuan yang berguna bagi anak, yang dapat mengembangkan fisik dan psikisnya serta kemampuan terhadap sesuatu tujuan yang diinginkan anak.

Menurut Yulianti (2010 :23) pengenalan sains untuk anak usia dini dilakukan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1) Eksplorasi dan investigasi

Yaitu kegiatan untuk mengamati dan menyelidiki objek dan fenomena alam

2) Mengembangkan keterampilan proses sains dasar seperti melakukan pengamatan, pengelompokan dan mengkomunikasikan hasil pengamatan dan sebagainya.

3) Mengembangkan rasa ingin tahu, rasa senang, dan mau melakukan eksperimen dan penemuan.

- 4) Memahami pengetahuan tentang berbagai benda, baik cirri, struktur maupun fungsinya.

Berdasarkan pengenalan sains dapat disimpulkan bahwa pengembangan sains dalam pembelajaran pada anak usia dini dapat mengembangkan kemampuan, keterampilan, rasa ingin tahu terhadap objek melalui eksperimen secara detail.

c. Prinsip-prinsip Pengembangan Pembelajaran Sains

Prinsip pembelajaran sains yaitu cara memberi tahu dan cara berbuat akan membantu anak untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam sekitar dengan mendudukan anak sebagai pusat perhatian dalam interaksi aktif dengan teman lingkungan dan nara sumber lainnya.

Menurut Witherington dalam Nugraha (2005:69) mengemukakan prinsip-prinsip belajar adalah sebagai berikut :

- 1) Belajar akan berhasil apabila anak melihat tujuan dan tujuan itu lahir dekat kehidupan anak.
- 2) Kegiatan belajar hendaklah dapat merangsang seluruh aspek perkembangan anak, baik jasmani, rohani maupun emosional.
- 3) Lingkungan belajar yang diciptakan hendaklah bermakna dan mengandung arti bagi anak sehingga membentuk pola kelakuan (*behavior patern*) yang berguna bagi kehidupan anak.
- 4) Bahan belajar yang diberikan adalah yang menunjang efektifitas dan efesiensi belajar anak dilakukan secara wajar.

- 5) Adanya upaya pengintegrasian pengalaman belajar sebelumnya dengan pengalaman baru sehingga menjadi suatu kesatuan pengalaman yang utuh, tidak mudah lepas atau hilang.
- 6) Penyajian belajar hendaklah suatu keseluruhan harus lebih dulu dimunculkan kemudian baru menuju sesuatu yang lebih spesifik.
- 7) Belajar selalu dimulai dengan suatu masalah dan berlangsung sebagai usaha untuk memecahkan masalah itu.
- 8) Belajar itu berhasil bila disadari telah ditemukan kunci atau hubungan diantara unsur-unsur dalam masalah sehingga diperoleh wawasan dan pemahaman.
- 9) Belajar berlangsung dari yang sederhana meningkat kepada yang kompleks, bergerak dari yang dekat dengan anak hingga yang jauh, serta dari yang konkrit menuju abstrak.

Dapat disimpulkan bahwa belajar akan berhasil apabila kegiatan belajar dilakukan secara bermakna dan mengandung arti secara efektifitas dan efisiensi sehingga menjadi suatu pengalaman baru, sehingga memperoleh wawasan dan pemahaman bagi anak.

d. Perencanaan Pembelajaran Sains

- 1) Konsep perencanaan pembelajaran

Menurut Gie dalam Nugraha (2005 :113) “perencanaan adalah aktivitas yang menggambarkan hal-hal yang harus dikerjakan dan cara mengerjakannya dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan”. Berdasarkan teori diatas, penulis menyimpulkan konsep perencanaan

pembelajaran adalah aktivitas yang dibuat dalam perencanaan sebelum dilaksanakan dalam bentuk kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

Murdick and Ross dalam Nugraha (2005 :113-114) mengemukakan bahwa “perencanaan merupakan pemikiran yang mendahului tindakan mencakup pengembangan dan pemilihan alternatif-alternatif yang diperlukan untuk mencapai tujuan”. Dalam hal ini ada dua macam rancangan bahan dan alat yang diperlukan. Pertama bahan dan alat yang diperlukan untuk eksperimen oleh guru. Kedua bahan dan alat yang diperlukan untuk menirukan contoh yang dibuat oleh guru.

Dapat disimpulkan konsep perencanaan merupakan rancangan yang dapat dibuat sebelum melaksanakan aktifitas baik secara teoritis maupun eksperimen.

2) Cara mengembangkan pelajaran sains

Menurut Dixon dalam Nugraha (2005 :112) cara mengembangkan pembelajaran sains berdasarkan :

- a) Berdasarkan minat anak
- b) Berdasarkan minat guru
- c) Berdasarkan kebutuhan anak
- d) Sesuai dengan situasi tahun ini (cuaca dan kegiatan khusus)
- e) Pertimbangan prioritas pengetahuan yang mesti dikuasai anak

f) Ketersediaan sumber (buku, film, tape)

Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa cara pengembangan pembelajaran sains hendaknya menyatukan konsep perencanaan dengan pembelajaran sains.

4. Metode Eksperimen

a. Pengertian Metode Eksperimen

Pembelajaran sains akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri pembelajarannya. Mulyasa (2008: 110) mengatakan bahwa “metode eksperimen merupakan suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan anak bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium baik secara perorangan maupun kelompok”.

Menurut Pupuh (2007: 61) “metode eksperimen adalah metode dengan cara penyajian pelajaran, di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan metode eksperimen adalah suatu cara untuk dapat mengungkapkan fakta dan pembuktian dalam proses pembelajaran”.

Selanjutnya Sumiati (2008: 101) “metode eksperimen adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan pada anak melakukan percobaan sendiri dengan memerlukan alat yang memadai”.

Menurut Roestiyah (2007: 80) mengatakan bahwa “metode eksperimen adalah metode mengajar dengan cara penyajian pembelajaran dimana anak melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati

prosesnya,serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil percobaan itu disampaikan dikelas dan di evaluasi oleh guru”. Pendapat diatas di perjelas lagi oleh Syaiful (2002: 95) yang mengatakan bahwa “metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, dimana anak melakukan eksperimen dengan membuktikan sesuatu yang dipelajari”.

Simpulan dari beberapa teori tersebut di atas adalah pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen akan membantu anak untuk memahami konsep, pemahaman konsep dapat diketahui apabila anak mampu melakukan sendiri, sehingga anak bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan, sesuai yang telah dilakukannya.

Memberikan kesempatan bereksperimen kepada anak berarti mendorong anak untuk berkeaktifan dan berani untuk mencoba, suatu hal yang baru. Sangat sering dijumpai yang tidak berani mengambil resiko, memilih diam diri maka kreativitasnya tidak dapat berkembang. Bagi seorang anak yang mengerti, dan memahami sesuatu tidak selalu harus melalui proses instruksioanal secara langsung, anak tidak harus duduk, diam, dan mendengarkan penjelasan guru. Dengan mengamati, berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran dapat juga menambah wawasan dan pengetahuan anak.

Metode eksperimen banyak dihubungkan dengan metode pemecahan masalah yaitu dengan menggunakan laboratorium, dan yang umumnya berkenaan dengan pelajaran sains. yang mana anak tidak hanya

belajar didalam ruangan saja, tetapi juga dapat belajar dekat alam sekitar, sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan dan kreativitas anak. Kegiatan eksperimen yang dimaksud dalam hal ini bukanlah suatu proses yang rumit dikuasai anak, tetapi sebagai suatu cara untuk memahami konsep tentang penguasaan konsep dasar eksperimen, yang mana dapat melatih mengembangkan kreativitas anak.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif, yang dapat membantu anak untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan data tentang bagaimana proses terjadinya sesuatu sehingga kreativitas anak dapat berkembang.

b. Tujuan Metode Eksperimen

Sudirman dalam Elpira (2008 :32) menjelaskan ada beberapa tujuan penggunaan metode eksperimen ini bagi anak yaitu:

- 1) Anak belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian
- 2) Memperkaya pengalaman hal-hal yang bersifat objektif dan realistik
- 3) Anak dapat terhindar dari sifat verbalisme
- 4) Mengembangkan sikap fikir ilmiah terhadap peserta didik
- 5) Hasil belajar akan terjadi dalam bentuk retensi (tahan lama di ingat) dan internalisasi (menyatu dengan jiwa raga anak)

Sedangkan menurut Moedjono (1993 :78) tujuan penggunaan metode eksperimen adalah :

- 1) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen
- 2) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta yang terdapat pada hasil eksperimen melalui eksperimen yang sama
- 3) Melatih anak merancang, mempersiapkan dan melaporkan percobaan
- 4) Melatih anak menggunakan logika induktif, untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan

Simpulan uraian di atas adalah tujuan dari eksperimen yang dilakukan bukan hanya untuk membuktikan suatu prinsip yang telah diajarkan kepada anak, tapi menuntut anak untuk lebih kreatif dan aktif.

Adapun tujuan metode eksperimen menurut Pasaribu dalam Rachmawati (2010 : 59) adalah sebagai berikut:

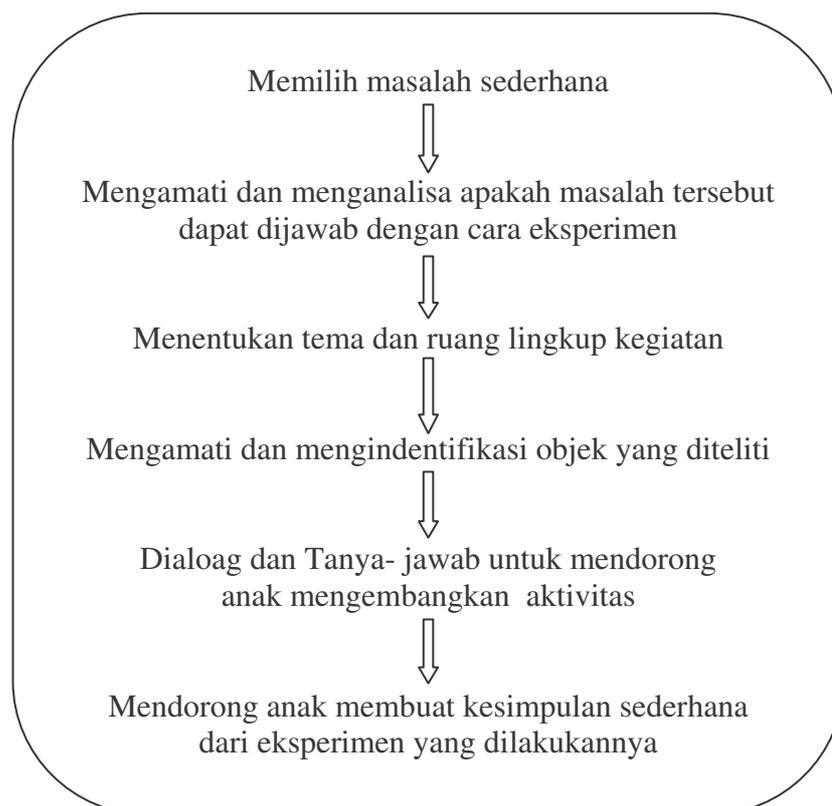
- 1) Agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban dalam kegiatan belajar mengajar dengan melakukan percobaan baik secara kelompok maupun individu
- 2) Membina anak didik agar terlatih dalam cara berfikir ilmiah
- 3) Membina anak untuk mampu menemukan bukti kebenaran dan teori yang dipelajari
- 4) Agar anak mampu melihat apa yang terjadi dan selanjutnya membandingkan dengan teori yang dipelajari

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen sangat penting guna untuk mencari kebenaran atau fakta terhadap pembelajaran sains dan metode eksperimen juga mendorong anak untuk berani mencoba. Jika bereksperimentasi, mencoba, menguji,

dengan berbagai sumber belajar maka mereka akan memperoleh penyempurnaan dalam kerja mereka dan juga dapat mengapresiasi cara kerja temannya, sehingga kreativitas anak dapat berkembang.

c. Pelaksanaan Metode Eksperimen

Adapun pelaksanaan strategi pelaksanaan eksperimen yang dapat dipersiapkan guru untuk mengembang kreativitas anak usia taman kanak-kanak. Menurut Rachmawati (2005 : 70) diantaranya adalah sebagai berikut:



Bagan I
Metode Ekperimen

Selanjutnya Rachmawati (2005 :69) Beberapa yang harus dilakukan guru untuk dapat menyelenggarakan eksperimen ini diantaranya adalah:

- 1) Memfasilitasi minat anak tentang sesuatu dan menerapkannya dalam permasalahan yang nyata
- 2) Memfasilitasi minat anak tersebut dari permasalahan yang sifatnya umum kepada masalah yang sifatnya sederhana yang dapat dicari tahu dengan menggunakan bahan-bahan yang tersedia disekolah
- 3) Memberikan semangat kepada anak untuk “Mencari Tahu” dari pada “memberi Tahu’
- 4) Memberikan penjelasan kepada anak untuk membuat catatan pada kegiatan eksperimen yang dilakukannya
- 5) Mengraahkan anak-anak untuk membuat suatu kesimpulan sederhana

Supriyono (2009 :34) mengemukakan bahwa langkah-langkah pelaksanaan metode eksperimen meliputi:

- 1) Persiapan eksperimen

Persiapan awal bagi pendidik dalam melaksanakan eksperimen antara lain:

- a) Menetapkan tujuan ekperimen
- b) Persiapan bahan dan alat yang diperlukan
- c) Membuat rancangan kegiatan untuk pelaksanaan
- d) Penjelasan dan penggunaan alat dan bahan pemakaian eksperimen
- e) Membuat lembar kerja anak

2) Pelaksanaan eksperimen

Dalam pelaksanaan eksperimen ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- a) Anak didik diusahakan kerja mandiri
- b) Guru harus bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing
- c) Guru harus dapat memperhatikan anak didik secara keseluruhan
- d) Dalam keadaan tertentu guru harus dapat memberikan pertanyaan, arahan, kepada anak didik

3) Tindak lanjut eksperimen

Hasil eksperimen harus dapat ditindak lanjuti agar dapat lebih bermanfaat dan berguna untuk proses belajar baik secara pribadi maupun secara umum, untuk itu perlu dilakukan:

- a) Ajak anak untuk membersihkan dan mengembalikan semua peralatan yang digunakan secara bersama-sama
- b) Setelah eksperimen guru dapat mendiskusikan dengan anak apa yang dapat dilakukan anak sewaktu melaksanakan eksperimen

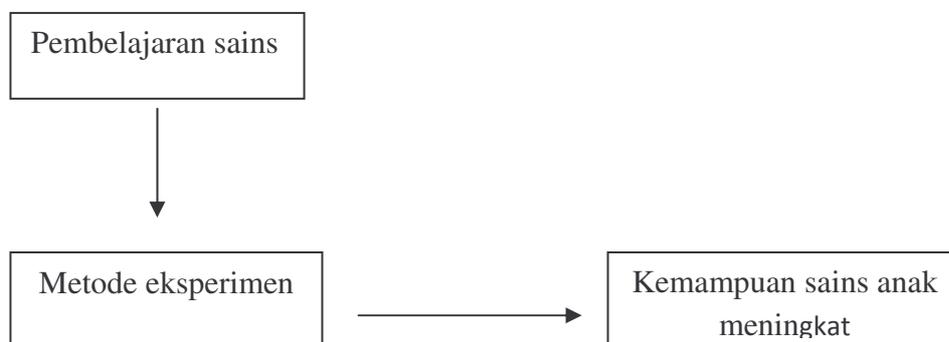
B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan adalah: penelitian yang dilakukan oleh Trivami Handayani (2012) dengan judul” pengembangan konsep sains anak usia dini melalui metode eksperimen pendekatan inquiri di TK Bhayangkari 16 sijnjung”. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Dengan kegiatan eksperimen maka dapat mengembangkan konsep sains di TK Bhayangkari 16 sijnjung.

Penelitian yang dilakukan Meria Yustiana (2010). Peningkatan Kemampuan Sains Anak Didik Melalui Kegiatan Bertanam Jagung Pada TK Alhidayah Kec. Baso Kabupaten Agam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan menanam jagung di taman sekolah dapat meningkatkan kemampuan sains anak.

C. Kerangka Berfikir

Melalui metode eksperimen diharapkan agar anak dapat mengamati, mencobakan, mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya, sehingga anak dapat mengembangkan pembelajaran sains dari awal sampai akhir, sehingga kemampuan sains anak dapat meningkat.



Bagan II
Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah : melalui metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan sains anak di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kemampuan sains anak melalui metode eksperimen di TK Tunas Harapan Bangsa Simpang Tiga Sintuk, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen, yang telah dilakukan ternyata terbukti dapat meningkatkan kemampuan sains anak, hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II.
2. Hasil yang di peroleh dalam pelaksanaan pembelajaran anak mengamati proses kegiatan eksperimen, pada siklus I sebesar 20% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86.7%.
3. Hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran anak menceritakan peristiwa kegiatan eksperimen Hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran anak membedakan benda menurut ciri-ciri tertentu, pada siklus I sebesar 13.3% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 80%.
4. Hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran anak menceritakan peristiwa kegiatan eksperimen, pada siklus I sebesar 20% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 93.3%.

B. Implikasi

Sebagai suatu penelitian yang telah dilakukan dilingkungan pendidikan Taman Kanak-kanak maka simpulan yang ditarik mempunyai implikasi dalam

bidang pendidikan dan juga penelitian-penelitian selanjutnya, maka implikasinya adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menyatakan bahwa pembelajaran sains melalui metode eksperimen tidak hanya meningkatkan pemahaman anak tetapi juga meningkatkan kognitif anak.
2. Kegiatan melalui eksperimen yang dilakukan juga dapat meningkatkan kemampuan berbahasa anak ditandai dengan kemampuan anak menceritakan peristiwa kegiatan eksperimen.
3. Melalui kegiatan eksperimen dapat meningkatkan motivasi dan konsentrasi belajar anak karena alat, bahan dan media yang digunakan sangat bervariasi.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas ada beberapa saran yang ingin peneliti uraikan sebagai berikut:

1. Agar pembelajaran lebih kondusif dan menarik minat anak, sebaiknya guru lebih kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran dengan dalam bentuk kegiatan yang menyenangkan.
2. Pihak sekolah sebaiknya menyediakan media yang menarik supaya dapat meningkatkan pembelajaran sains pada anak.
3. Hendaknya guru mampu menggunakan berbagai macam metode dan memberi kegiatan pembelajaran, supaya anak tidak merasa jenuh dan bosan.

4. Dalam penggunaan media diperlukan alat dan bahan-bahan yang menarik minat anak terhadap kemampuan sains.
5. Bagi peneliti lanjutan di harapkan dapat melanjutkan Penelitian tentang kegiatan metode eksperimen.
6. Bagi pembaca di harapkan dapat menggunakan skripsi ini sebagai sumber ilmu pengetahuan guna menambah wawasan.