

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGENALAN SAINS MELALUI
METODE EXPERIMEN MENGGUNAKAN BAHAN ALAM
DI PAUD TUNAS BANGSA KECAMATAN TALAWI
KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**SURYA DARNI
NIM/BP : 58776/2010**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGENALAN SAINS MELALUI METODE EKSPERIMEN MENGGUNAKAN BAHAN ALAM DI PAUD TUNAS BANGSATALAWI KOTA SAWAHLUNTO

Nama : Surya Darni
NIM : 58776/2010
Program Studi : Pendidikan Luar Sekolah Konsentrasi Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2013

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Irmawita, M.Si

Nip. 19620908 198602 2 001

Pembimbing II



Dra. Yuhelmi, M.Pd

Nip. 19590720 198803 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan
PAUD Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan
Univeritas Negeri Padang

Judul : Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains Melalui
Metode Eksperimen menggunakan Bahan Alam
Nama : Surya Darni
Nim/BP : 58776/2010
Program Studi : Pendidikan Luar Sekolah Konsentrasi Pendidikan Anak Usia
Dini
Jurusan : Pendidikan Luar Sekolah
Fakultas : Ilmu Pendidikan

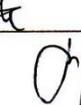
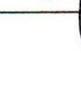
Padang, Juli 2013

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Irmawita, M.Si
2. Sekretaris : Dra. Yuhelmi, M.Pd
3. Anggota : Dra. Setiawati, M.Si
4. Anggota : Drs. Jalius
5. Anggota : Mhd. Natsir, S.Sos.i.,M.Pd

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagian acuan atau kutipan tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim

Padang, Juli 2013

Yang Menyatakan




Surya Darni

ABSTRAK

Surya darni, 2013: Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains Melalui Metode Eksperimen Menggunakan Bahan Alam Di PAUD Tunas Bangsa Talawi Kota Sawahlunto. Skripsi, Pendidikan Anak Usia Dini Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

Penelitian ini dilator belakangi oleh rendahnya kemampuan sains anak di PAUD Tunas Bangsa dalam membedakan benda padat dan cair, mengungkapkan hubungan sebab akibat dan menceritakan proses alamiah . Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak, melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam rumput laut, daun cincau, dan tepung tapioka.

Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah anak usia 5-6 tahun 17 orang di PAUD Tunas Bangsa Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto tahun ajaran 2012/2013. Penelitian dilakukan dua siklus (6 kali pertemuan). Data dianalisis dengan rumus persentase $P = F/N \times 100$.

Hasil penelitian: terdapatnya gambaran bahwa kemampuan pengenalan sains anak sudah meningkat. (1) terdapat peningkatan yang cukup tinggi dalam membedakan benda padat dan cair, (2) terdapat peningkatan yang cukup tinggi dalam menghubungkan sebab akibat, (3) dan dalam menceritakan proses alamiah, dengan persentase rata-rata anak SM 84%, M 14%, CM tinggal 2%, dan Kurang Mampu 0%. Melihat hasil penelitian ini, disarankan bagi guru PAUD agar melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam.

Kata Kunci: Kemampuan Sains, Metode Eksperimen, Bahan Alam

ABSTRACT

Surya Darni, 2013: Improved Science Introduction Capability Through Experiments Methods Using Natural Materials In PAUD Tunas Bangsa Talawi Sawahlunto. Thesis, Early Childhood Education School Education Faculty of Education, State University of Padang

This research is motivated by low science ability of students in PAUD Tunas Bangsa in distinguishing solid and liquid, reveal a causal relationship and tell the natural processes that occur. This study aims to improve kid science, through an experimental method using natural materials seaweed, jelly leaf, and tapioca flour.

This research method is Classroom Action Research. The subjects of this research is the children from 5-6 year age consist if 17 children at PAUD Tunas Bangsa Talawi Sawahlunto in 2012/2013 period.this is research is two siclus.is date to analisis a technical persentase $P = f/N \times 100$.

The results of this study : there can be showed that science introduction capability of children improved, (1) there is a fairly high increase in distinguishing solid and liquid things, (2) there is a fairly high increase in connecting cause and effect, (3) and in telling the natural processes, with the average of 84% in SM, for M 14%, and for CM 2% and less ability 0%. Looking at the results of this study, it may be advisable for PAUD teachers to implement learning activities through experimental methods using natural materials.

Keywords: Science Ability, Experimental Methods, Natural Materials

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis Ucapkan Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia serta HidayahNya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains Melalui Metode Eksperimen Menggunakan Bahan Alam Di PAUD Tunas Bangsa Talawi Kota Sawahlunto”. Skripsi penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu jurusan Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini, Penulis telah banyak mendapatkan bantuan baik moril maupun materil dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segenap ketulusan dan kerendahan hati Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Firman M.S Kons selaku dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Ibu Dr. Solfema, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dra. Irmawita, M.Si selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan membimbing Penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran untuk menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Dra. Yuhelmi, M.Pd selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan membimbing Penulis dengan penuh perhatian dan kesabaran untuk menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staf tata usaha jurusan Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan dan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini
6. Kepala Kesbangpol Kota Sawahlunto yang telah memberikan izin penelitian ini
7. Ummi , suami, kakak, dan anak-anak tercinta yang telah memberikan dorongan serta do'a kepada Penulis

8. Seluruh teman-teman Mahasiswa PAUD Pendidikan Luar Sekolah yang telah memberikan dorongan demi penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk serta saran-saran yang Bapak/Ibu berikan kepada Penulis mendapat balasan yang belipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari penulisan skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati Penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pelaksana pendidikan dimasa mendatang.

Padang, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR BAGAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	8
E. Pemecahan Masalah	8
F. Tujuan Penelitian	8
G. Pertanyaan Penelitian	9
H. Manfaat Penelitian	9
I. Definisi Operasional	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	13
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	35
B. Subjek Penelitian	35
C. Prosedur Penelitian	36
D. Pengumpulan Data	45
E. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHSAN	
A. Hasil Penelitian	48
B. Analisis Data	86
C. Pembahasan	93
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	96
B. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Konseptual	34
Bagan 2	Siklus Penelitian Tindakan Kelas	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kondisi Awal Peningkatan kemampuan Sains Anak	6
Tabel 2. Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains dalam membedakan benda padat dan cair siklus I pertemuan 1,2,3	51
Tabel 3. Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat siklus I pertemuan 1,2,3 .	57
Tabel 4. Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains dalam menceritakan proses alamiah siklus I pertemuan 1,2,3	63
Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan siklus I pertemuan 1,2,3	66
Tabel 7. Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat siklus II pertemuan 1,2,3 ...	79
Tabel 8. Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat siklus II pertemuan 1,2,3 ...	86
Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam siklus II pertemuan 1,2,3	89
Tabel 10. Analisis siklus Peningkatan Kemampuan Pengenalan Sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam siklus I pertemuan 1,2,3	93

DAFTAR GRAFIK

Grafik. 1 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam membedakan benda padat dan cair pada pertemuan 1,2,3 siklus I.....	53
Grafik. 2 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat pada pertemuan 1,2,3 siklus I.....	58
Grafik. 3 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam menceritakan proses alamiah pada pertemuan 1,2,3 siklus I.....	64
Grafik. 4 Rekapitulasi Hasil peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam siklus I.....	68
Grafik. 5 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam membedakan benda padat dan cair pada pertemuan 1,2,3 siklus II.....	74
Grafik. 6 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat pada pertemuan 1,2,3 siklus II.....	80
Grafik. 7 Hasil peningkatan kemampuan sains dalam menceritakan proses alamiah pada pertemuan 1,2,3 siklus II.....	87
Grafik. 8 Rekapitulasi Hasil peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam siklus I.....	90
Grafik. 9 Hasil peningkatan kemampuan sains peningkatan kemampuan sains melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam siklus I.....	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap anak terlahir bagaikan seorang penjelajah, pengamat, peneliti, pelaku eksperimen, dan penemu. Oleh karena itulah anak selalu perhatian terhadap sesuatu yang menarik dan unik dilihatnya, selalu bergerak, menjelajah, menyentuh apa saja, melakukan percobaan sampai rasa keingintahuannya terpenuhi. Setiap detik waktunya digunakan untuk bermain dalam rangka menemukan fenomena ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. Diwaktu seperti inilah dibutuhkan seorang pendidik yang tahu dan memahami apa yang menjadi kebutuhan anak dalam mengembangkan segenap potensinya ibarat setangkai kuncup bunga yang siap kembang melihat dunianya yang perlu rawatan, agar bunga bisa menebar bau yang harum dan membanggakan hati siapa saja di sekelilingnya.

Dalam UU RI no 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 19 dinyatakan bahwa “Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian ransangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Pasal 28 ayat 2 dan 3 menyatakan bahwa “pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal dan non formal, atau informal”. Pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan non formal berbentuk Kelompok Bermain (KB) atau bentuk lainnya yang sederajat.

Pada pendidikan anak usia dini, guru mengajar mempedomani kurikulum.

Netti Herawati (2005:38-39) menyatakan bahwa:

Ruang lingkup kurikulum PAUD meliputi aspek perkembangan moral dan nilai-nilai agama, sosial emosional, kognitif, kemampuan berbahasa, kemampuan motorik, dan seni. Bidang pengembangan pembiasaan meliputi aspek pengembangan moral dan nilai agama, sosial emosional dan kemandirian. Bidang kemampuan dasar (kemampuan kognitif) bertujuan mengembangkan kemampuan berfikir anak, sehingga dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan sains, dan sikap ilmiah serta melatih berfikir reflektif.

Agar kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sesuai kurikulum yang telah ditentukan pendidik hendaklah memahami semua aspek perkembangan anak sehingga dapat menyusun kegiatan pembelajaran yang menyenangkan seperti pengenalan sains dan belajar di alam terbuka.

Pembelajaran terkait dengan pengenalan sains yang di lakukan dengan cara dilihat, diamati, dilakukan sendiri oleh anak menjadikan mereka lebih mudah mengenal proses yang terjadi serta mampu mengkomunikasikan

peristiwa yang terjadi, sehingga pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitar dalam diri anak berkembang.

Menurut Sumaji dalam Nugraha, (2005: 9) ”dengan pengembangan pembelajaran sains bukan hanya domain kognitif yang terbina tetapi juga motorik dan afeksinya secara seimbang, bahkan lebih jauh diharapkan dengan pengembangan pembelajaran sains yang memadai akan tumbuh dan berkembang kreativitas dan kemampuan berfikir kritis, yang semuanya sangat bermanfaat bagi aktualisasi dan kesiapan anak untuk menghadapi perannya yang lebih luas dan kompleks pada masa yang akan datang”. Memperhatikan tujuan yang terkandung dalam pengembangan pembelajaran sains maka pengembangan pembelajaran sains hendaklah dimulai pada usia dini, masa tersebut merupakan waktu yang efektif dalam kehidupan manusia untuk mengembangkan potensi kreatif yang dimiliki anak yang diterima dan diamatinya.

Menurut Carson dan Holt dalam Nugraha, (2005: 15) berdasarkan pengamatannya terhadap perilaku anak-anak ketika berinteraksi dengan berbagai obyek sains, maka ia menarik kesimpulan “bahwa sains bagi anak-anak adalah sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui dan menyelidikinya”. Dari uraian diatas dapat diasumsikan bahwa pembelajaran sains mempunyai nilai yang sangat penting dalam

mempersiapkan sumber daya manusia yang tangguh, kreatif, mandiri, bertanggung jawab, dan cinta terhadap alam sekitar sejak dini.

Dari hasil observasi yang penulis lakukan pada semester dua 2012 di Kelompok Bermain Tunas Bangsa, terdapat 17 orang anak umur 5-6 tahun memiliki kemampuan yang rendah dalam pembelajaran sains. hal ini terlihat dimana masih kurangnya kemampuan anak seperti kemampuan membedakan benda padat dan cair, mengungkapkan hubung sebab akibat, dan kemampuan anak dalam menceritakan proses alamiah yang terjadi. Menurut pengamatan penulis hal ini disebabkan pembelajaran sains kurang dikemas dengan metode dan media yang menarik, menantang dan menyenangkan. Kegiatan hanya sebatas mewarnai dan tanya jawab dalam ruangan, sehingga tidak menarik bagi anak, anak sering tidak menyelesaikan tugas dan keluar begitu saja disaat kegiatan kelompok berlangsung.

Menurut Yuliani dkk (2008: 10.30) kompetensi dasar, anak umur 5-6 tahun dalam pembelajaran sains adalah: “anak dapat memahami konsep sederhana, memecahkan masalah sederhana dalam kegiatan sehari-hari,1) anak dapat mengenali benda sekitar menurut bentuk, jenis dan ukuran, 2) anak dapat memahami konsep-konsep sains sederhana antara lain: mengelompokkan benda, menunjuk sebanyak-banyaknya benda, binatang, tanaman sesuai bentuk dan ukuran atau ciri-ciri tertentu, mencoba menceritakan apa yang terjadi, mengungkapkan sebab akibat, mengungkapkan asal mula atau terjadinya sesuatu.

Berdasarkan uraian di atas penulis memilih metode eksperimen dengan menggunakan bahan alam tumbuh-tumbuhan untuk meningkatkan kemampuan pengenalan sains anak. Salah satu alasan mengapa penulis memilih bahan alam seperti: daun cincau, rumput laut dan pembuatan lem tapioka adalah dimana letak Kelompok Bermain Tunas Bangsa berada di pedesaan, disamping itu anak dapat membedakan tumbuhan yang tumbuh didarat dan dilaut yang mana semuanya dapat dijadikan media belajar bagi anak dalam pemanfaatan bahan alam yang ada di lingkungannya.

Untuk dapat meningkatkan kemampuan pengenalan sains anak, maka penulis ingin melakukan penelitian tindakan kelas ini dengan metode eksperimen sederhana pada proses sesungguhnya, karena berdasarkan hasil pengamatan di Kelompok Bermain Tunas Bangsa sebagian besar tingkat pengenalan sains anak masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kondisi awal Tingkat Pengenalan Sains Anak

No	Aspek Kognitif yang diamati	Kemampuan							
		SM		M		CM		KM	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	Kemampuan anak membedakan benda padat dan cair	-	0	2	12	3	18	12	71
2	Kemampuan anak mengungkapkan hubungan sebab akibat	-	0	3	18	4	23	10	59
3	Kemampuan anak menceritakan proses alamiah yang terjadi		0	2	12	2	12	13	76
Jumlah		-	-	-	42	-	53	-	206
Rata-rata		-	-	-	14	-	18	-	69%

Data dalam tabel menunjukkan 0% anak yang sangat menguasai pengenalan sains, 14% yang cukup mampu dan 18% yang mampu dan 69% yang kurang mampu. Menurut kurikulum Paud bahwa tingkat capaian pembelajaran sains anak minimal 75% pada kategori mampu sedangkan hasil pengamatan baru mencapai 34% dengan demikian dapat dikatakan bahwa masih rendahnya tingkat pengenalan sains anak di Kelompok Bermain Tunas Bangsa dalam (1) kemampuan membedakan benda padat dan cair (2) kemampuan mengungkapkan hubungan sebab akibat dan (3) kemampuan menceritakan proses alamiah. Padahal menurut Nugraha bahwa pembelajaran sains harus dikenalkan pada anak usia dini, sedangkan dari kondisi di

lapangan diperoleh tingkat pengenalan sains anak pada kategori sangat mampu dan cukup mampu masih kurang dari standar yang ditetapkan.

Dari fenomena di atas tampak perkembangan anak Kelompok Bermain Tunas Bangsa dalam mengenal sains masih rendah, maka penulis ingin melakukan penelitian tindakan kelas untuk meneliti peningkatan kemampuan pengenalan sains anak melalui eksperimen sederhana pada proses sesungguhnya yaitu melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam: pembuatan agar daun cincau, pembuatan agar rumput laut dan pembuatan lem tapioka di Kelompok Bermain Tunas Bangsa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.

B. Identifikasi masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran sains di Kelompok Bermain Tunas Bangsa Desa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto sebagai berikut:

1. Pembelajaran sains hanya sebatas tanya jawab tanpa melihat yang sesungguhnya.
2. Kurang tepatnya metode yang digunakan guru dalam pembelajaran sains
3. Kurangnya pemanfaatan bahan alam dalam pembelajaran sains
4. Kurangnya menggunakan media yang bervariasi
5. Media yang digunakan dalam pembelajaran sains kurang menarik
6. Metode pembelajaran guru dalam pembelajaran sains kurang bervariasi.

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka untuk lebih terfokusnya penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu: pada aspek metode pembelajaran untuk pengembangan kemampuan sains Anak Usia Dini di PAUD Tunas Bangsa.

D. Perumusan masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas maka rumusan dari masalah ini adalah: apakah melalui metode eksperimen dengan menggunakan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan pengenalan sains di PAUD Tunas Bangsa Talawi.

E. Pemecahan masalah

Berdasarkan perumusan masalah dalam penelitian ini, maka peningkatan kemampuan pengenalan sains pada anak usia dini dapat ditingkatkan melalui metode eksperimen penggunaan bahan alam di PAUD Tunas Bangsa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto.

F. Tujuan penelitian

Adapun yang menjadi tujuan pada Penelitian Tindakan Kelas ini adalah untuk menggambarkan:

1. Peningkatan kemampuan pengenalan sains Anak dalam membedakan benda padat dan cair melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam.

2. Peningkatan kemampuan pengenalan sains Anak dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam.
3. Peningkatan kemampuan menceritakan terjadinya proses alamiah melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam.

G. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas maka pertanyaan penelitian yang hendak dijawab dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan pengenalan sains anak dalam membedakan benda padat dan cair sesuai yang dilihat dan diketahuinya.
2. Apakah melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan pengenalan sains anak dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat.
3. Apakah melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam dapat meningkatkan pengenalan sains anak dalam menceritakan terjadinya proses alamiah.

H. Manfaat penelitian

Adapun manfaat Penelitian tindakan kelas melalui pembuatan agar cincau, pembuatan agar rumput laut, dan pembuatan lem tapioka untuk peningkatan kemampuan pengenalan sains anak Kelompok Bermain

Tunas Bangsa adalah:

a. Secara teoritis

Penelitian ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini dalam hal mengkaji tentang keilmuan pengembangan sains serta memperkaya pengetahuan dan pemahaman penulis dalam memahami konsep dan teori tentang penelitian tindakan kelas.

a. Secara praktis

1. Bagi guru: ditemukan media yang tepat bersifat Variatif dan inovatif.
2. Bagi orang tua: untuk menambah wawasan orang tua tentang tindakan memberikan stimulasi atas segala potensi yang dimiliki anak.
3. Bagi lembaga: meningkatkan Proses Belajar Mengajar dan kualitas pendidikan melalui hasil pembelajaran sains.

I. Definisi operasional

1. Kemampuan Pengenalan Sains

Menurut Nugraha (2005: 35) “meningkatnya kemampuan anak dalam memahami berbagai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari seperti dalam membedakan benda, menemukan hubungan sebab akibat, dan kemampuan menceritakan apa yang terjadi yang akan menjadikan terbentuknya pribadi yang memiliki kemampuan dasar, keterampilan, sikap ilmiah, kesadaran akan alam yang ada di sekitar dan memiliki tingkat kreativitas dalam hidupnya”. Pada penelitian ini pengenalan sains untuk anak usia dini di Kelompok Bermain Tunas Bangsa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto adalah

menggunakan bahan alam dari tumbuh-tumbuhan untuk pengenalan sains dalam (1) membedakan benda (2) mengungkapkan sebab akibat (3) menceritakan terjadinya proses alamiah.

2. Metode eksperimen .

Mulyani Sumantri dkk (1999) mengatakan bahwa Metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan anak dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan. Metode eksperimen dalam penelitian ini adalah percobaan yang dilakukan guru bersama anak dalam pembuatan agar daun cincau, agar rumput laut, dan pembuatan lem tapioka, merupakan serangkaian percobaan sederhana yang dilakukan dengan cara meremas dan merebus yang menggunakan daun cincau, rumput laut dan tepung tapioka sebagai alat atau medianya. Melalui metode eksperimen anak akan mencari tahu apa dan, bagaimana semua bisa terjadi karena metode eksperimen ini membutuhkan kemampuan dalam membedakan benda padat dan cair, mengungkapkan hubungan sebab akibat, dan kemampuan menceritakan apa yang terjadi.

3. Bahan Alam

Bahan alam yang dijadikan sumber belajar dalam penelitian ini adalah bahan alam yang terdapat di lingkungan terdekat dan terjauh dari lingkungan dimana anak belajar. hal ini ditujukan agar pengetahuan anak semakin luas dan rasa kekaguman anak terhadap Allah semakin kuat. Adapun bahan alam yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Agar daun cincau

Agar daun cincau adalah sejenis makanan atau minuman segar, agar cincau berbentuk gel padat ini diperoleh melalui proses (eksperimen) sederhana, yaitu diperoleh dari air perasan daun cincau berwarna hijau yang didiamkan selama 2 jam. Agar cincau juga bermanfaat bagi kesehatan seperti panas dalam.

b. Agar rumput laut

Agar rumput laut adalah agar yang dibuat dari rumput laut yang diperoleh melalui proses (eksperimen) sederhana yaitu rumput laut dicampur dengan air, gula pasir ditambah panile dan sedikit garam serta pewarna direbus sampai mengental dan didinginkan sehingga menghasilkan sejenis makanan pelengkap/ penutup.

c. Lem tapioka

Lem tapioka adalah sejenis lem yang diolah secara manual, berwarna putih, berbentuk lem pabrikan yang diperoleh melalui proses (eksperimen) sederhana yaitu tepung tapioka yang dilarutkan dalam air yang kemudian dipanaskan di atas kompor dengan api sedang dan diaduk secara manual hingga mendidih dan membeku. Lem dari tepung tapioka ini tidak berbahaya bagi anak karena pembuatannya tidak menggunakan zat kimia. Lem ini bisa tahan lama jika disimpan di dalam wadah yang kering, dapat digunakan langsung untuk menempel atau membuat layang-layang.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakekat Pendidikan Anak Usia Dini

Secara alamiah, perkembangan anak berbeda-beda, baik intelegensi, bakat, minat, kreativitas, kematangan emosi, kepribadian, kemandirian, jasmani dan sosialnya. Namun perlu diberikan rangsangan pendidikan sejak dini karena pada priode ini adalah priode yang sangat menentukan perkembangan dan arah masa depan anak sebab pendidikan yang diberikan dari usia dini akan membekas dengan baik jika dilalui dengan suasana yang baik, harmonis, serasi dan menyenangkan.

a. Pengertian PAUD

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan pendidikan awal yang sangat menentukan bagi perkembangan anak selanjutnya, masa usia dini 0-8 tahun adalah masa peka atau *golden age*. Menurut Montessori dalam jurnal Paud (2011: 119) bahwa “dalam masa peka ini muncul berbagai potensi tersembunyi yang siap merespon berbagai stimulasi yang berasal dari lingkungannya”.

Solehuddin (2000) dalam Nugraha (2005: 53) mengatakan “Anak usia prasekolah adalah individu yang sedang menjalani suatu proses

pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dan sangat fundamental bagi perkembangan selanjutnya.

Dari uraian di atas terlihat betapa pentingnya pelayanan pendidikan dengan suasana belajar, strategi dan stimulus yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak agar pertumbuhan dan perkembangan tercapai secara optimal.

b. Karakteristik Anak Usia Dini

Menurut Aisyah (2008: 1,3-1,9) karakteristik Anak Usia Dini adalah: 1) memiliki rasa ingin tahu yang besar, 2) memiliki pribadi yang unik, 3) suka berfantasi dan berimajinasi, 4) masa paling potensial untuk belajar, 5) menunjukkan sikap egosentris, 6) memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek, 7) sebagai bagian dari makhluk social.

Karakteristik anak usia dini menurut Mustaffa (2002) dalam Nugraha (2005: 55) adalah: 1) menggunakan semua indra untuk menjelajahi benda, 2) rentang perhatiannya masih pendek, 3) mulai mengembangkan dasar-dasar keterampilan berbahasa, 4) aktif memperhatikan segala sesuatu tetapi dengan rentang atensi yang pendek, 5) perkembangan keterampilan bahasa yang pesat, 6) menempatkan diri sebagai pusat dunianya sendiri (*egosentric*), 7) serba ingin tahu dengan dunianya sendiri, 8) mulai tertarik dengan bagaimana mekanisme kerja berbagai hal dan dunia luar sekitarnya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa anak usia dini memiliki karakteristik dan keunikan yang berbeda satu sama lain, akan tetapi memiliki sejumlah potensi untuk dikembangkan.

2. Perkembangan Kognitif

Menurut Piaget dalam Santrock (2007: 247-251) perkembangan kognitif anak usia 2 hingga 7 tahun berada pada tahap Praoperasional kongkrit, dimana anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya. Dunia kognitif anak prasekolah bersifat kreatif, bebas, dan fantastis. Setelah berusia 5 tahun anak senang bertanya karena menurut Piaget dalam Santrock (2007: 255) anak berada pada sub tahapan *intuitif* karena anak-anak tampaknya sangat yakin dengan pengetahuan dan pemahamannya akan tetapi belum berfikir rasional.

Sedangkan menurut Sujiono (2008: 13) adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian dan peristiwa.

Perkembangan Kognitif manusia yang merupakan proses psikologis didalamnya melibatkan proses-proses memperoleh, menyusun, dan menggunakan pengetahuan serta kegiatan-kegiatan mental seperti: mengingat, berfikir, menimbang, mengamati, menganalisis, dan memecahkan persoalan yang berlangsung melalui interaksi dengan lingkungan.

Kognitif dalam penerapannya pada saat proses belajar mengajar dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pengembangan anak, baik dalam melakukan eksperimen maupun dalam bentuk permainan. Pengertian kognitif secara luas merupakan tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk pengetahuan dari cara anak berfikir, kemampuan anak untuk menjelaskan berbagai masalah dapat digunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan. Piaget dalam Mulyasa (2012: 25) meyakini bahwa anak harus dipandang seperti seorang ilmuwan yang sedang mencari jawaban dalam upaya melakukan eksperimen terhadap dunia untuk melihat apa yang terjadi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat digaris bawahi bahwa disaat anak mulai beraktifitas, maka saat itu terjadi proses (berfikir) pola yang runtut dan menerima, mengolah dan mengaplikasikan yang menandakan bahwa anak berfikir atau berproses

3. Pengertian sains

Dari sudut bahasa sains atau Science, berasal dari bahasa latin yaitu *Scientia* yang artinya pengetahuan. Secara *etimologis* pengertian sains yaitu pengetahuan yang tersusun dan terorganisasi secara sistematis. Menurut Conant dalam Poedjiadi (1987: 13) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta *skema konseptual* yang dikembangkan, sebagai

hasil eksperimen dan observasi yang berguna untuk eksperimen dan observasi selanjutnya.

Sedangkan menurut Amien dalam Nugraha (2005: 3) mendefinisikan sains sebagai bidang ilmu alamiah, dengan ruang lingkup zat dan energi yang terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup, lebih banyak mendiskusikan tentang alam (*natural science*) seperti fisika, kimia dan biologi.

4. Metode Pembelajaran Sains

Metode Pembelajaran Sains adalah strategi atau cara yang digunakan oleh seorang pendidik dalam merancang suatu pembelajaran sains untuk mencapai hasil pembelajaran itu sendiri. Menurut Nugraha (2005: 222) metode pengembangan pembelajaran sains adalah sebagai berikut:

- 1) Metode pembuatan sudut (Area)
- 2) Metode pembuatan Bulletin Board (Majalah Dinding)
- 3) Metode kunjungan lapangan
- 4) Metode Discovery-inquiry

Menurut Abruscato, Amin dalam Nugraha (2005: 132) “strategi dan cara berbasis discovery-inquiry perlu dilakukan, karena akan memberikan pengalaman yang empirik yang sangat berarti”.

Dengan kegiatan discovery-inquiry rasa ingin tahu anak akan terpenuhi. Metode discovery-inquiry lebih menekankan pada keterampilan eksperimen. Menurut Sukarno (1981: 47) Eksperimen adalah “suatu

pekerjaan yang menggunakan alat-alat sains dengan tujuan untuk mengetahui sesuatu yang baru setidaknya-tidaknya bagi anak itu sendiri, meskipun tidak bagi orang lain, atau untuk mengetahui apa yang terjadi kalau diadakan suatu proses tertentu”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sains dapat dipandang baik sebagai suatu proses, maupun hasil atau produk, serta sebagai sikap. Dengan kata lain sains dapat dipandang sebagai suatu kesatuan dari proses, sikap dan hasil. Para ahli mengatakan setiap anak berpotensi untuk menjadi seorang saintis karena anak dilengkapi bermacam-macam atribut untuk menempuh pengalaman-pengalaman sains.

5. Jenis-jenis Sains Anak Usia Dini

Dalam memberikan pembelajaran sains guru hendaknya mengetahui jenis-jenis sains. Erlamsyah (2006 : 3) mengemukakan ada tiga jenis sains yaitu :

1. Sains formal, merupakan aktifitas yang dirancang guru. Aktifitas di-
canakan untuk mengembangkan keterampilan melakukan observasi.
2. Sains informal, pada fase ini sains informal dilakukan kurang atau tanpa
bantuan guru. Anak bekerja sendiri melakukan aktifitas mereka sendiri.
Anak menghabiskan lebih banyak atau lebih sedikit waktu untuk
melakukan aktifitas yang mereka minati dan melakukan aktifitas
sebagaimana yang mereka harapkan.

3. Sains insidental, sains insidental tidak dapat direncanakan oleh guru dan tidak merencanakan suatu pengalaman yang akan dilalui anak, karena sains insidental terjadi secara tiba-tiba dan pemecahan masalahnya sesuai pengalaman yang dialami anak .

Sedangkan menurut Nugraha (2005 : 149) ada lima jenis sains yaitu:

- a. Pembelajaran terkait dengan pengenalan bumi dan jagat raya, yaitu agar anak usia dini mengenal bumi dan jagat raya dan menumbuhkan kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Pembelajaran terkait dengan pengenalan sains Biologi, yaitu ilmu tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, tumbuh-tumbuhan, binatang).
- c. Sejumlah konsep dasar tersebut dapat dapat diperkenalkan kepada anak usia dini sesuai dengan karakteristik dan perkembangan anak itu sendiri.
- d. Pembelajaran terkait dengan pengenalan sains fisika-kimia, yaitu tentang zat dan energi seperti panas, cahaya dan bunyi. Sejumlah
- e. konsep dasar tersebut dapat diperkenalkan kepada anak usia dini sesuai dengan karakteristik dan perkembangan anak.
- f. Pembelajaran terkait dengan pengenalan sains kelestarian alam sekitar, yaitu mengenalkan anak usia dini terhadap lingkungan tempat mereka berada, karena ini sangat menentukan karakter dasar seseorang dalam berperilaku dan bertindak dimasa dewasanya. Jadi langkah-langkah tersebut mengarah pada pengintegrasian materi pelestarian alam dan

lingkungan kedalam program pendidikan anak usia dini dan dapat diperkenalkan kepada anak sesuai dengan karakteristik dan perkembangannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dari berbagai jenis sains anak usia dini dapat dilaksanakan di sekolah asalkan guru hendaknya memahami cara pengintegrasianya kedalam program pendidikan anak usia dini serta memahami karakteristik anak dan lingkungannya.

6. Nilai Sains Dalam Pendidikan

Sains mempunyai nilai-nilai dalam pendidikan yaitu sebagai alat pendidikan, seiring dengan itu menurut Sukarno dkk (1981: 21) mengemukakan secara singkat nilai-nilai yang ditanamkan dalam belajar sains adalah:

- a. Kecepatan berpikir dan bekerja menurut langkah-langkah yang diatur.
- b. Keterampilan mengadakan pengamatan dan penggunaan alat-alat eksperimen.
- c. Memiliki sikap ilmiah antara lain :
- d. Tidak berprasangka dalam mengambil keputusan
- e. Sanggup menerima gagasan-gagasan dan saran baru (toleran).
- f. Sanggup mengubah kesimpulan dari hasil eksperimen bila bukti-bukti yang meyakinkan benar.
- g. Bebas dari ketahayulan

- h. Dapat membedakan antara fakta dan opini
- i. Membuat perencanaan teliti sebelum bertindak
- j. Teliti, hati-hati dan seksama dalam bertindak
- k. Ingin tahu, apa, bagaimana, dan mengapa demikian
- l. Menghargai pendapat dan penemuan antara para ahli sains
- m. Menghargai baik isi maupun metode

Sedangkan menurut Bloom dalam Nugraha (2005:36) mengemukakan nilai sains terhadap pengembangan anak secara hirarki berada pada level yang lebih tinggi. Adapun pengembangan sains bagi perkembangan anak adalah:

1. Nilai sains bagi pengembangan kemampuan kognitif anak, artinya nilai yang sesungguhnya dari sifat pengembangan kognitif harus mengarah pada dua dimensi, yaitu dimensi isi dan dimensi proses. Hendaklah dalam mengarahkan anak untuk menguasai isi pengetahuan, dilakukan melalui proses atau aktifitas yang bermakna.
2. Nilai sains bagi perkembangan psikomotor anak, artinya dimensi efektif tidak dapat melekat kuat sebagai suatu dampak pembelajaran, jika diperkenalkan dan ditanamkan dalam sajian verbal, tetapi hendaklah diperkenalkan dan disajikan melalui keterlibatan anak dalam perilaku nyata, sehingga nilai afeksi yang dikembangkan merupakan suatu pola perilaku yang benar-benar dalam perbuatan
3. Nilai sains bagi perkembangan psikomotor anak, artinya anak memiliki kesanggupan untuk menggerakkan anggota tubuh dan bagian-bagiannya

agar anak dapat memanipulasi lingkungannya. Dalam memanipulasi lingkungan diperlukan koordinasi antara pikiran (*mind*) dan kesanggupan tubuh untuk melakukan baik dengan motorik halus, dan pada anak perlu dikembangkan kedua-duanya.

Menurut Yuliani dkk (2008: 12.3) dengan pengembangan sains anak memiliki kemampuan mengamati perubahan-perubahan yang terjadi disekitarnya seperti perubahan anantara pagi, siang, dan malam ataupun perubahan benda padat menjadi cair, kemampuan mengkomunikasikan hasil pengamatan yang sudah dilakukan dan memecahkan masalah yang dihadapi.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan semua manfaat dan nilai-nilai sains akan semakin tinggi nilainya, dan melekat pada anak jika dalam pengembangannya dilakukan dengan cara yang menyenangkan dan lebih bermakna. Apalagi bila interaksi antara anak dengan alam dan lingkungannya dipersiapkan dan dikemas secara terprogram serta dilaksanakan dengan intervensi yang tepat sesuai dengan tugas-tugas perkembangan anak, maka sasaran yang lebih tinggi akan tercapai.

7. Tujuan Pembelajaran Sains Anak Usia Dini

Tujuan pembelajaran sains anak usia dini tidak terlepas dari tujuan kurikulum yaitu agar anak mempunyai kesiapan untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi.

Pembelajaran sains pada anak usia Dini melatih lima indera yakni mata untuk melihat, telinga untuk mendengar, hidung untuk membau, lidah

untuk merasa, dan kulit untuk meraba. Apabila anak aktif menggunakan alat indera dalam kegiatan pembelajaran, maka pengalaman yang diperoleh semakin banyak melalui objek-objek dalam atau berbagai benda di alam sekitar.

Proses pembelajaran sains untuk mengenalkan sifat-sifat udara dapat dilakukan percobaan-percobaan sederhana, kegiatan ini dapat merangsang minat, rasa ingin tahu, kreatifitas serta dapat melatih menghubungkan sebab dan akibat sehingga anak dapat berfikir logis dalam memecahkan permasalahan-permasalahan sederhana.

Tujuan pembelajaran sains menurut Sumaji dalam Nugraha (2005: 27) bahwa “Fokus program pengembangan pembelajaran sains hendaklah ditunjukkan untuk memupuk pemahaman minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana mereka hidup”.

Seiring dengan pendapat diatas menurut Wilarjo dalam Nugraha (2005: 27) bahwa “Fokus program pengembangan pembelajaran sains terletak bagaimana kita membiarkan diri (anak) di didik oleh alam atau perantara guru atau orang dewasa agar menjadi manusia yang baik”.

Pendapat tentang tujuan pembelajaran sains di atas adalah agar kegiatan yang dilakukan terutama sains dapat sedemikian rupa sehingga akan menarik minat anak untuk lebih tertarik mengikuti setiap kegiatan sains melalui objek alam yang ada di sekitarnya yang dapat memberikan

pemahaman tentang sains, dapat memecahkan persoalan sederhana yang dihadapi dan dapat menyadarkan kebesaran Tuhan YME.

Tujuan pembelajaran sains untuk anak usia dini biasanya yaitu sains untuk mengembangkan sikap dan nilai, dan pendekatan keterampilan personal dan sosial. Tujuan pendidikan sains sejalan dengan tujuan kurikulum yang ada di sekolah yaitu mengembangkan anak secara utuh baik pikirannya, hatinya, maupun jasmaninya atau mengembangkan intelektual, emosional, dan fisik jasmani, atau aspek kognitif, afektif dan psikomotor anak.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka tujuan pembelajaran sains pada anak usia dini dapat disimpulkan:

- a) Membantu pemahaman anak tentang konsep sains
- b) Membantu melekatkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan proses sains
- c) Membantu menumbuhkan minat pada anak untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di luar lingkungan.
- d) Membantu agar anak mampu menggunakan teknologi sederhana.
- e) Membantu agar anak mampu menerapkan berbagai konsep sains.
- f) Membantu agar anak mampu mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar

8. Peran Guru Dalam Pengembangan Sains Anak Usia Dini

Untuk menjadi guru sains bagi anak harus menguasai dimensi-dimensi sains yaitu mengetahui produk sains, mengetahui proses sains dan

menunjukkan sikap sains. Erlamsyah (2006: 49) mengemukakan secara rinci peran guru sains dalam pengembangan sains anak adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai perencana pengembangan sains
- b. Sebagai inisiator pengembangan sains untuk anak
- c. Sebagai fasilitator pengembangan sains
- d. Guru sebagai pengamat anak melakukan aktivitas sains
- e. Guru sebagai elaborator sains
- f. Guru sebagai motivator pengembangan sains
- g. Guru sebagai intisipator
- h. Guru sebagai pengakses pengembangan sains anak
- i. Guru sebagai model
- j. Guru sebagai pemberi rasa nyaman
- k. Guru sebagai creator aktivitas sains untuk anak.

Sedangkan menurut Nugraha (2005: 142) mengemukakan beberapa kriteria guru untuk pembelajaran sains bagi anak usia dini diantaranya:

1. Guru sebagai perencana, artinya menentukan alternative-alternatif yang terkait dengan kebutuhan program sains.
2. Guru sebagai inisiator, artinya guru dapat masuk sebagai pembuka gagasan atau inisiatif.
3. Guru sebagai fasilitator, artinya guru punya kewajiban memberikan kemudahan dan keleluasaan terhadap anak untuk melakukan kegiatan sains.

4. Guru sebagai observer, artinya guru mengamati aktivitas anak, dapat berupa pengamatan intensitas maupun kesulitan anak sehingga diketahui saat yang tepat guru dalam memberikan bantuan belajar sains pada anak-anak.
5. Guru sebagai elaborator, artinya guru mengajukan beberapa pernyataan yang merangsang anak, sehingga dapat lebih meningkatkan kualitas pembelajaran sains yang dilakukan semua anak.
6. Guru sebagai motivator, artinya guru mendukung dan memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran sains anak.
7. Guru sebagai antisifator, artinya guru bisa memprediksi faktor-faktor yang diduga akan berpengaruh pada anak, terutama akan mencelakakan anak.
8. Guru sebagai model, artinya guru dapat menunjukkan cara, sikap dan ketekunan terkait dengan penggunaan perangkat sains tersebut.
9. Guru sebagai evaluator, artinya guru melakukan pengamatan yang benar dan tepat, melakukan pencatatan yang akurat, serta berupaya membuat laporan yang sesuai dengan perkembangan anak yang sesungguhnya.
10. Guru sebagai teman bereksplorasi bersama anak, artinya anak akan senang bila gurunya juga aktif dalam kegiatan, bukan penonton.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa seorang guru sains adalah seseorang yang menguasai dimensi-dimensi sains yaitu

mengetahui produk sains, mengetahui proses sains dan menunjukkan sikap sains atau memberi kesempatan kepada anak untuk berinteraksi dengan material sains dan berhubungan langsung dengan aktivitas sains.

9. Metode Eksperimen

Meniup balon yang dilakukan anak dalam bermain sehari-hari sebenarnya merupakan kegiatan eksperimen, dimana anak melakukan dan mengamati sendiri perubahan yang terjadi pada balon yang ditiupnya.

Menurut Djamarah (2006) dalam Jurnal PAUD (2011: 34) menjelaskan bahwa “ metode eksperimen adalah penyajian pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”. Penggunaan metode eksperimen mempunyai tujuan agar peserta didik mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri serta melatih cara berfikir ilmiah. Melalui eksperimen anak akan mengembangkan kreatifitas, kemampuan berfikir logis, senang mengamati dan meningkatkan rasa ingin tahu dan kekaguman pada alam, ilmu pengetahuan dan Tuhan.

Selanjutnya menurut Rakimahwati (2009: 37-38) “eksperimen (percobaan) bukanlah proses rumit yang harus dikuasai anak sebagai suatu cara untuk memahami konsep dasar eksperimen, melainkan bagaimana

mereka dapat mengetahui cara atau proses terjadinya sesuatu, dan mengapa sesuatu bisa terjadi serta bagaimana mereka dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dari kegiatan tersebut”.

10. Pengembangan Bahan Alam

Bahan alam merupakan kekayaan alam yang telah tersedia di alam sekitar kita, karunia Tuhan yang telah diperuntukkan bagi kehidupan manusia baik yang bergerak maupun tidak bergerak. Bahan alam yang bergerak seperti tumbuh-tumbuhan ada yang dapat diolah dan ada yang tidak memerlukan pengolahan dan dapat dimanfaatkan oleh manusia.

Pengembangan bahan alam adalah: suatu usaha yang dilakukan masyarakat atau petani dengan tujuan memperoleh hasil atau produk yang lebih baik yang memiliki nilai ekonomi dan nilai manfaat bagi masyarakat luas dengan cara membudidayakan, merawat, melestarikan dan mengolah hingga dapat dipasarkan. Usaha pengembangan bahan alam dibidang pertanian (agroindustri) akan berdampak besar bagi pertumbuhan ekonomi, jika dilakukan pembinaan terhadap usaha kecil sesuai potensi sumberdaya alam dan karakteristik masyarakat setempat.

11. Daun cincau

a. Pengertian daun cincau

Cincau adalah sejenis tanaman perkebunan, kata cincau berasal dari dialek hokkian sienchau (xiancao) dengan latin *Mesona spp.* cincau, tanaman cincau secara umum terdiri atas empat jenis, yaitu cincau hijau,

cincau perdu, cincau minyak, dan cincau hitam. Cincau dapat hidup di daerah dataran rendah, cincau biasanya dibudidayakan petani dengan cara merunduk dan dengan stek batang, sedangkan pengolahan cincau dapat dilakukan dengan cara tradisional dan dengan perkembangan ilmu dan teknologi cincau diolah secara besar-besaran sebagai minuman kaleng.

b. Bahan-bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan agar daun

cincau yaitu :

1. Daun cincau.

Daun cincau digunakan sebagai bahan pokok dalam pembuatan agar daun cincau.

2. Air dingin yang sudah dimasak 200cc x 14

Air digunakan untuk memancing zat hijau daun yang dikandung oleh daun cincau.

3. Mangkok berukuran sedang 14 buah

Mangkok digunakan sebagai wadah untuk meremas daun cincau.

4. Gelas ukuran 200cc

Gelas digunakan sebagai gelas takar untuk menentukan banyak air yang digunakan

5. Kotak es untuk tempat penyimpanan air perasan

6. Saringan santan 2 buah

Saringan santan digunakan untuk menyaring air perasan daun cincau.

c. Langkah-langkah pembuatan

1. Bersihkan semua peralatan sampai bersih
2. Kemudian Cuci daun cincau sampai bersih
3. Cuci tangan pakai detol
4. Masukkan daun cincau kedalam wadah yang sudah tersedia
5. Tambahkan air sebanyak 1 gelas
6. Lalu remaslah daun cincau sampai halus
7. Saringlah air perasan dengan saringan santan lalu masukkan kedalam (1/2 gelas)
8. Diamkan selama 2 jam
9. Cuci kembali semua peralatan
10. Setelah 2 jam cincau siap untuk dihidangkan (tambahkan adonan kuah yang telah disediakan guru) sebagai minuman setelah anak makan bekal bersama.

12. Rumput laut

Rumput laut adalah tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di laut yang biasanya terdapat di laut dangkal. Rumput laut biasanya digunakan sebagai bahan utama untuk pembuatan makanan terutama agar-agar, dan dapat juga dikonsumsi sebagai pencampur minuman seperti, es kelapa muda, es teller dll.

13. Singkong/ ubi kayu

Singkong/ ubi kayu merupakan tanaman perkebunan yang biasa ditanam di kebun sekitar rumah, ubi kayu termasuk tanaman umbi-umbian yang dikembangbiakkan melalui stek, akan tetapi mempunyai batang dengan ketinggian lebih kurang 4m. singkong sangat berguna bagi kehidupan manusia mulai dari isi sampai kedaun. Isi singkong dapat diolah sebagai makanan, kulitnya digunakan untuk makanan ternak, dan dapat juga digunakan sebagai bahan pembuatan lem. Untuk pembuatan lem digunakan tepungnya.

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti:

1. Annisa (2011) dengan judul “Optimalisasi Pembelajaran sains Melalui Pemanfaatan Kebun Sekolah Sebagai Sumber Belajar di TK Alqura,an Aisyiyah Talawi. Hasil tindakan setelah dilakukan penanaman kacang panjang. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata sebelum tindakan, kemampuan anak baru mencapai 46%, setelah dilakukan tindakan, pada siklus I, menjadi 86%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 100%.
2. Walmai Pendra (2012) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Pembuatan Natadecoco di TK Ijtihad Sikalang”. Hasil tindakan menunjukkan bawa adanya peningkatan

pemahaman sains anak di TK Ijtihad Sikalang setelah dilakukan kegiatan pembuatan Natadecoco. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase dari sebelumnya 33%, setelah diadakan tindakan pada siklus I mencapai 60% dan setelah dilakukan siklus II dapat mencapai 96%.

3. Afrizawati (2012) dengan judul “ Peningkatan Pemahaman Sains Anak melalui Pembuatan Aneka Jus di TK Nurul Huda Kumbayau. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan setelah diadakan tindakan pada dua siklus yaitu pada siklus I terdapat peningkatan persentase yang mana sebelumnya 33,7%, menjadi 64%, pada siklus II meningkat menjadi 98,2%.

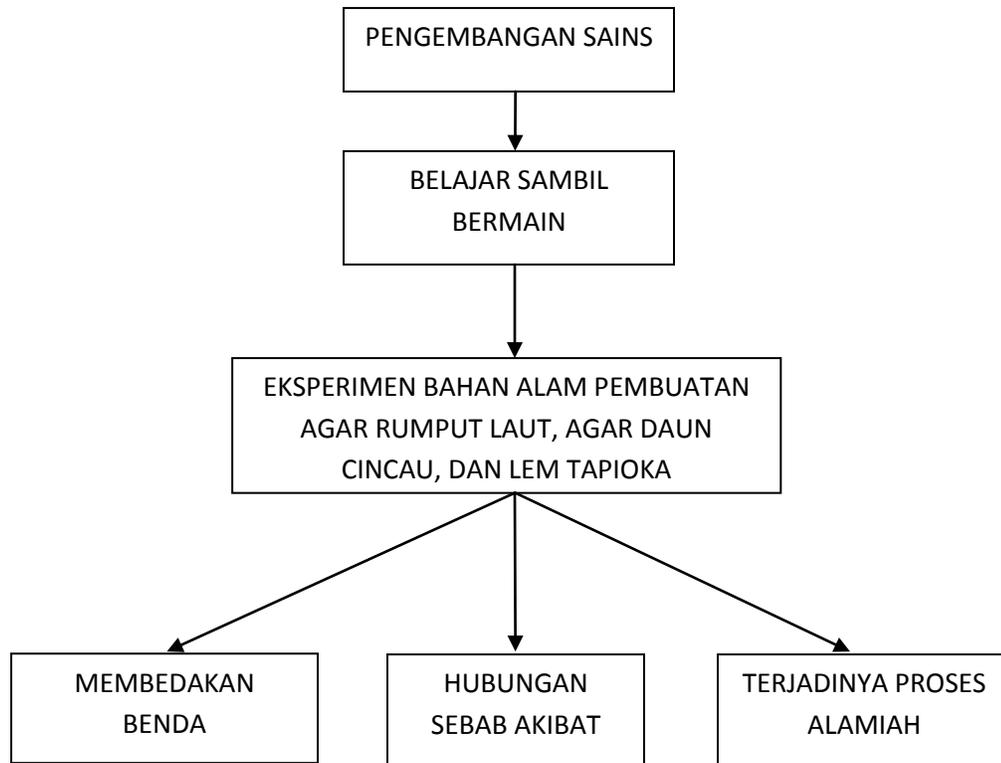
Relevansi penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama meningkatkan pembelajaran sains anak, akan tetapi dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan kegiatan yang sama dengan penelitian diatas, namun kedua penelitian diatas dapat dijadikan acuan dan masukan bagi peneliti dalam melakukan penelitian yang berjudul ”Peningkatan pengenalan sains anak melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam di Kelompok Bermain Tunas Bangsa Kumbayau Kota Sawahlunto”

C. Kerangka Konseptual

Mengenalkan sains pada anak harus dimulai sedini mungkin, melalui pembelajaran sains dengan metode eksperimen sederhana anak dapat melihat,

mengamati, mempertimbangkan proses yang terjadi dan anak akan menemukan hal-hal ajaib dan menakjubkan. Dengan demikian anak akan mudah mengenal dan memahami sains serta dapat memupuk potensi kreatif yang dimiliki anak. Salah satu cara yang konkrit untuk mengembangkan kreatifitas anak di Kelompok Bermain dilaksanakan dengan praktek langsung kepada anak khususnya anak di Kelompok Bermain Tunas Bangsa Kumbayau Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto melalui metode eksperimen menggunakan bahan alam karena bahan alam merupakan sumber belajar yang mudah diperoleh dan mengandung nilai ekonomis. Menurut Nugraha (2005: 276) penggunaan bahan alam sesuai dengan prinsip-prinsip dalam pemilihan materi, bahwa materi sains hendaklah dipilih mulai dari yang paling terdekat sampai yang paling jauh, dari yang dikenali menuju yang belum dikenali.

Dengan memperlihatkan bahan dan alat dan memberikan kesempatan memegang, anak akan tertarik untuk mencoba mendemonstrasikan dan bereksperimen, hal ini didorong oleh segala keingintahuannya. Melalui eksperimen anak dapat mengembangkan ide-ide baru, mengetahui manfaat serta kegunaan, yang belum pernah ditemui dan diketahuinya sebelumnya. Berikut ini dapat dilihat bagan kerangka konseptual:



Bagan I . Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Melalui metode eksperimen penggunaan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan sains anak usia dini dalam: (1) membedakan benda padat dan cair, (2) mengungkapkan hubungan sebab akibat, (3) dan menceritakan terjadinya proses alamiah.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab IV sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal. Antara lain:

1. Kemampuan pengenalan sains anak dalam membedakan benda padat dan cair dapat meningkat sesuai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan, hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar anak sangat tinggi, sedangkan anak yang mempunyai kemampuan cukup dan kurang mampu sudah tidak terdapat lagi.
2. Kemampuan pengenalan sains anak dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat meningkat sesuai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan.
3. Dan kemampuan pengenalan sains anak dalam menceritakan proses alamiah meningkat sesuai Kriteria Minimum yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa metode eksperimen menggunakan bahan alam adalah metode yang tepat untuk peningkatan kemampuan pengenalan sains anak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka penulis menyarankan:

1. Bagi guru pengajar PAUD dapat menggunakan metode pembelajaran eksperimen pada kegiatan sains.

2. Bagi peneliti selanjutnya, dapat memodifikasi metode belajar dan juga turut mempertimbangkan kemampuan konsentrasi anak usia dini, agar proses belajar lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizawati (2012). *Peningkatan Pembelajaran Sains Anak melalui Kegiatan Pembuatan Jus*. Padang: UNP
- Annisa, (2011). *Optimalisasi Pembelajaran Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar*. Padang: UNP
- Aisyah, (2008). *Perkembangan dan konsep dasar pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta. Universitas Terbuka
- Arikunto; Suharsimi (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: bumi Aksara
- Darmansyah (2009) *Penelitian Tindakan Kelas*. Suka Bina Pras: UNP
- Dinas Pendidikan. (1994). *Garis-garis Besar Program Kegiatan Belajar Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: Depdiknas
- Erlamsyah. (2006) *Pengembangan Sains Untuk Anak Usia Dini*, Padang UNP
- Herawati N. (2005) *Buku Pendidik Pendidikan Anak Usia Dini*, Pekanbaru
- Kunandar. (2011) *Langkah muda penelitian tindakan kelas*, Ed.- 1-6. Jakarta: PT Rajawali pers
- Muhammad. A (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*, CV Wacana Prima Bandung
- Mulyasa. (2012) *Manajemen PAUD*. Bandung :PT Remaja Rosda Karya
- Nugraha, Ali. (2005) *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional
- Poedjiadi.A (1987) *sejarah dan filsafat sains*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan FPC. Ikip Bandung.
- Rakimahwati. (2009) *Pengembangan Kreatifitas Anak Usia Dini*, Padang UNP
- Santoso S. (2011) *Jurnal Pendidikan anak usia dini*, Jakarta: UNJ
- Santrock. A.Jhon, (2007) *Perkembangan Anak* Ed.-11. Jakarta: Erlangga

Sujiono; Nurani.Y (2008) *Metode Pengembangan Kognitif*, Jakarta
Universitas Terbuka

Sukarno; Kertiasa; Hadiat dan Padmawinata. (1981) *Dasar-dasar pendidikan
sains* . Jakarta : Bhratara Karya Aksara

Undang-Undang No 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
Jakarta Sinar Grafika

Walmai Pendra, (2012) *Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini
melalui Kegiatan pembuatan natade coco*. Padang UNP