

**PENINGKATAN PEMBELAJARAN SAINS MELALUI
PROSES PENGOLAHAN BERAS KETAN DI TAMAN KANAK-
KANAK AISYIAH II MUARA PANAS KECAMATAN BUKIT
SUNDI KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**LINDA SUSANTI
NIM 2013/ 1309588**

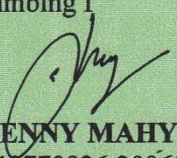
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

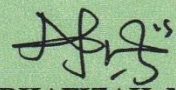
SKRIPSI

Judul : Peningkatan Pembelajaran Sains Melalui Proses Pengolahan
Beras Ketan di Taman Kanak-Kanak Aisyiah II Muara Panas
Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok
Nama : Linda Susanti
NIM : 1309588
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Pendidikan

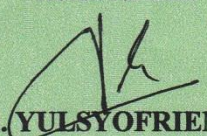
Pembimbing I


Dr. NENNY MAHYUDDIN, M.Pd
NIP. 19770926 200604 2 001

Padang, Januari 2016
Pembimbing II


NURHAFIZAH, M.Pd
NIP. 19731014 200604 2 001

Ketua Jurusan


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

PENGESAHAN TIM PENGUJI

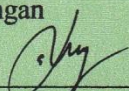
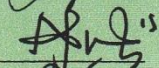
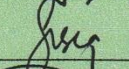
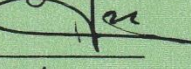
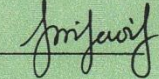
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan tim penguji
Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

Peningkatan Pembelajaran Sains Melalui Proses
Pengolahan Beras Ketan di Taman Kanak-kanak
Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi
Kabupaten Solok

Nama : LINDA SUSANTI
NIM : 2013/ 1309588
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
1. Ketua	: Dr. Nenny Mahyuddin, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Nurhafizah, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Rismareni Pransiska, SS.M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Zulminiati, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Saridewi, M.Pd	5. 

PERSEMBAHAN

Demi masa.....

Sesungguhnya manusia dalam kerugian

Melainkan yang beriman dan beramal sholeh

Demi masa.....

Sesungguhnya manusia dalam kerugian

Melainkan nasehat kepada kebenaran dan kesabaran

Ingat 5 perkara sebelum 5 perkara

**Sehat sebelum sakit, muda sebelum tua, kaya sebelum miskin, lapang
sebelum sempit, hidup sebelum mati**

Segala puji dan syukurku kupersembahkan kehadiran-Mu yang rabbi

Yang telah menuntun hidupku menuju hidayahmu

Tiada kata seindah do'a, yang ada direlung hatiku

Untuk suamiku, ayah dan ibu serta anak-anakku yang tercinta

**Terima kasih atas segalanya, pengertian, dukungan serta motivasi yang telah
diberikan untuk dapat menyelesaikan tugas belajar ini**

**Aku tahu jalan tidak selalu mulus, tapi aku percaya bahwa bersama
kesulitan ada kemudahan**

Ya Allah....Ya Rabbi....

Bimbinglah aku dengan hidayahmu

Tambahilah selalu ilmuku

Ya Allah....Ya Rabbi....

**Berikanlah aku kesempatan untuk mengabdikan kepada keluargaku dan orang-
orang terdekatku**

Amin yaa rabbal aalamin

By. Linda Susanti

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain sebagai acuan atau kutipan dengan tata penelitian karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2016

Yang Menyatakan



LINDA SUSANTI

ABSTRAK

Linda Susanti, 2015. Peningkatan Pembelajaran Sains Melalui Proses Pengolahan Beras Ketan di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok. Skripsi. Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Kemampuan pembelajaran sains anak dikelompok B1 di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok masih rendah. Hal ini terlihat banyak anak yang belum mampu menyebutkan asal mula bahan makanan, mereka tidak terlibat langsung dalam eksperimen pengolahan dan anak belum juga bisa menceritakan kembali proses pengolahannya. Pemilihan metode dan media yang tidak tepat oleh guru menjadi penyebab terjadinya kondisi ini. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan sains melalui proses pengolahan beras ketan di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (classroom action research), yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah anak kelompok B1 Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas yang berjumlah 12 orang, tahun pelajaran 2015/ 2016. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam dua siklus dengan masing-masing tahapannya adalah sebagai berikut : perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan perenungan. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan dokumentasi, kemudian diolah dan dianalisa dengan rumus persentase. Manfaat dari penelitian tindakan kelas ini adalah agar kemampuan sains anak menjadi meningkat.

Hasil penelitian rata-rata persentase kemampuan pembelajaran sains anak dapat dilihat dari sebelum tindakan sampai siklus II. Sebelum tindakan kemampuan sains anak masih rendah, pada siklus I mulai meningkat namun belum mencapai KKM. Pada siklus II meningkat lagi dan sudah melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa melalui proses pengolahan beras ketan dapat meningkatkan kemampuan sains anak kelompok B1 di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur hanya diperuntukkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Peningkatan Pembelajaran Sains Melalui Proses Pengolahan Beras Ketan di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok”**.

Tujuan skripsi ini adalah untuk menyelesaikan studi di jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti menemukan beberapa kesulitan, karena terbatasnya kemampuan yang peneliti miliki baik pengetahuan maupun pengalaman.

Berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya peneliti dapat mengatasi segala kesulitan yang ditemukan selama penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada :

1. Ibu Dr. Nenny Mahyuddin, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan sabar dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Nurhafizah, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berarti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dra. Hj. Yulsyofriend, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Syahrul Ismet, S.Pd.I, M.Pd selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
5. Seluruh dosen jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

6. Bapak Dr. Alwen Bentri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
7. Ibu dan Bapak Staf Tata Usaha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
8. Ibu kepala dan majelis guru Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
9. Teman angkatan 2013, orangtua, suami dan anak-anakku yang telah memberikan moril dan materil yang tak ternilai harganya bagi peneliti.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Peneliti sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya. Semoga bermanfaat bagi peneliti dan pembaca pada umumnya.

Padang, Januari 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Identifikasi masalah	3
C. Pembatasan masalah.....	4
D. Perumusan masalah.....	4
E. Tujuan penelitian.....	4
F. Manfaat penelitian.....	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 6
A. Landasan teori	6
1. Konsep anak usia dini.....	6
a. Pengertian anak usia dini	6
b. Karakteristik anak usia dini	7
c. Aspek perkembangan anak usia dini	8
2. Konsep pendidikan anak usia dini.....	9
a. Pengertian pendidikan anak usia dini	9
b. Tujuan pendidikan anak usia dini	10
c. Prinsip pendidikan anak usia dini.....	11
d. Asas pendidikan anak usia dini.....	12
3. Konsep kognitif anak usia dini.....	14
a. Pengertian kognitif.....	14
b. Tujuan pengembangan kognitif	14
c. Karakteristik perkembangan kognitif	15
d. Tahap-tahap perkembangan kognitif	15
e. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif.....	16
4. Konsep pembelajaran sains	16
a. Pengertian sains	16
b. Karakteristik pekerja sains.....	17
c. Tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini	19
d. Nilai-nilai sains bagi anak usia dini.....	22

5. Metode eksperimen	25
a. Pengertian metode eksperimen	25
b. Prosedur eksperimen.....	26
c. Tahap-tahap metode eksperimen	27
d. Kelebihan dan kekurangan metode eksperimen	28
6. Eksperimen pengolahan beras ketan	29
a) Pengertian beras ketan	29
b) Manfaat beras ketan.....	29
B. Penelitian yang relevan	33
C. Kerangka berfikir	35
D. Hipotesis tindakan.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Jenis penelitian	36
B. Tempat dan waktu penelitian	36
C. Subjek penelitian	36
D. Prosedur penelitian.....	37
E. Defenisi operasional.....	50
F. Instrumentasi	51
G. Teknik pengumpulan data	52
H. Teknik analisa data.....	52
I. Indikator keberhasilan	53
BAB IV HASIL PENELITIAN	54
A. Deskripsi Data	54
1. Deskripsi Kondisi Awal	54
2. Deskripsi Siklus I	58
3. Deskripsi Siklus II	76
B. Analisis	93
C. Pembahasan.....	100
BAB V PENUTUP	105
A. Simpulan	105
B. Implikasi.....	106
C. Saran.....	106

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR BAGAN

	Hal
Bagan 1 Kerangka Berfikir	35
Bagan 2 Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas	37

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1	Format observasi 51
Tabel 4.1	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak kelompok B1 pada kondisi awal 55
Tabel 4.2	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan pertama siklus I 59
Tabel 4.3	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan kedua siklus I 62
Tabel 4.4	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan ketiga siklus I 65
Tabel 4.5	Rekapitulasi hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada siklus I 68
Tabel 4.6	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan pertama siklus II 77
Tabel 4.7	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan kedua siklus II 80
Tabel 4.8	Hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan ketiga siklus II 83
Tabel 4.9	Rekapitulasi hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada siklus II 86
Tabel 4.10	Persentase hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori sangat tinggi 94
Tabel 4.11	Persentase hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori tinggi 96
Tabel 4.12	Persentase hasil observasi kemampuan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori rendah 98

DAFTAR GRAFIK

	Hal
Grafik 4.1 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak kelompok B1 pada kondisi awal	56
Grafik 4.2 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan pertama siklus I	60
Grafik 4.3 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan kedua siklus I	63
Grafik 4.4 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan ketiga siklus I	66
Grafik 4.5 Rekapitulasi hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada siklus I	71
Grafik 4.6 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan pertama siklus II	78
Grafik 4.7 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan kedua siklus II	81
Grafik 4.8 Hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada pertemuan ketiga siklus II	84
Grafik 4.9 Rekapitulasi hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada siklus II	89
Grafik 4.10 Persentase hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori sangat tinggi	95
Grafik 4.11 Persentase hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori tinggi	97
Grafik 4.12 Persentase hasil observasi peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan pada kategori rendah	99

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Rencana kegiatan harian kondisi awal	110
Lampiran 2 Rencana kegiatan harian pertemuan pertama siklus I	111
Lampiran 3 Rencana kegiatan harian pertemuan kedua siklus I	112
Lampiran 4 Rencana kegiatan harian pertemuan ketiga siklus I	113
Lampiran 5 Rencana kegiatan harian pertemuan pertama siklus II	114
Lampiran 6 Rencana kegiatan harian pertemuan kedua siklus II	115
Lampiran 7 Rencana kegiatan harian pertemuan ketiga siklus II	116
Lampiran 8 Lembar observasi kondisi awal	117
Lampiran 9 Lembar observasi pertemuan pertama siklus I	118
Lampiran 10 Lembar observasi pertemuan kedua siklus I	119
Lampiran 11 Lembar observasi pertemuan ketiga siklus I	120
Lampiran 12 Lembar observasi pertemuan pertama siklus II	121
Lampiran 13 Lembar observasi pertemuan kedua siklus II	122
Lampiran 14 Lembar observasi pertemuan ketiga siklus II	123
Lampiran 15 Dokumentasi kegiatan kondisi awal	124
Lampiran 16 Dokumentasi kegiatan siklus I	125
Lampiran 17 Dokumentasi kegiatan siklus II	132
Lampiran 18 Surat pernyataan kesediaan menjadi kolaborator	137
Lampiran 19 Surat izin penelitian	138

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan salah satu tujuan Nasional yang tertera dalam Undang - Undang Dasar 1945 pada alinea IV, kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh tingkat kecerdasan bangsanya. Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa hendaknya dimulai dari sedini mungkin, hal ini sesuai dengan prinsip pendidikan “life long education” yang artinya Pendidikan itu berlangsung seumur hidup. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional merupakan produk hukum yang sangat penting bagi dunia pendidikan di Indonesia, khususnya pendidikan anak usia dini.

Taman Kanak-kanak (TK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak berusia 4 – 6 tahun. Dengan tujuan membantu anak didik mengembangkan berbagai potensi baik psikis dan fisik yang meliputi moral, nilai-nilai agama, sosial emosional, kemandirian, kognitif, bahasa, fisik/motorik dan seni untuk siap memasuki pendidikan selanjutnya. *Kemendiknas (2010 : 3)*

Pendidikan Taman Kanak-kanak memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kepribadian anak, pada hakikatnya pendidikan Taman Kanak-kanak adalah pemberian upaya untuk membimbing, mengasuh

dan menyediakan kegiatan pembelajaran yang berbentuk permainan, karena pada prinsipnya kegiatan di Taman Kanak-kanak dilakukan dengan cara bermain, bermain sambil belajar dan belajar seraya bermain, sehingga anak belajar dalam suasana yang menyenangkan tanpa ada unsur keterpaksaan.

Tenaga pendidik yang profesional sangat dibutuhkan untuk mencapai hal tersebut. Guru profesional dibidangnya adalah guru yang mampu memahami karakteristik anak, perkembangan anak, rencanakan, melaksanakan, menguasai metode dan mengevaluasi pembelajaran.

Salah satu cara untuk mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan pada anak yaitu melalui pendekatan pembelajaran secara saintifik (pendekatan ilmiah). Menurut Kurikulum 2013, pendekatan saintifik artinya anak diberi kesempatan untuk mendapatkan pengalaman belajar melalui pengamatan, bertanya, mengumpulkan informasi, mensosialisasikan serta mengkomunikasikan. Proses tersebut tidak selalu berurutan, pada pendekatan saintifik ini lebih ditekankan pada upaya untuk merangsang dan mengaktifkan fungsi indera peserta didik. Dalam penilaian pembelajaran tersebut mengandung tiga komponen utama penilaian terhadap anak yaitu meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilannya.

Disini peneliti mencoba mengembangkan keterampilan anak melalui konsep sains. Sains adalah suatu proses yang bermakna untuk memperoleh pengetahuan dengan cara : 1). mengamati (observasi), 2). mengklasifikasikan (pengelompokan), 3). memprediksi (meramalkan), 4). mengkomunikasikan (menanyakan dan bertanya), 5). penggunaan alat dan pengukuran. Sedangkan

kemampuan sains ini dilakukan melalui metode eksperimen yang dipadukan dengan metode tanya jawab.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dikelompok B1 Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas, peneliti menemukan rendahnya kemampuan anak 1). mengungkapkan asal mula terjadinya sesuatu, 2). mengungkapkan sebab akibat dan 3). mencoba dan menceritakan apa yang terjadi. Hal ini dapat dilihat sewaktu guru melaksanakan proses pembelajaran sains hanya terlihat 3 dari 12 orang anak yang menjawab dengan benar, sedangkan yang lain belum terlihat mengerti dan bingung. Hal ini disebabkan guru hanya memakai metode ceramah dan tanya jawab, LKA (Lembar Kerja Anak) dan majalah, sehingga anak-anak cepat bosan dan malas.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas maka dalam rangka meningkatkan proses pembelajaran dan motivasi anak untuk mengenal pembelajaran sains, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Peningkatan pembelajaran sains melalui proses pengolahan beras ketan di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan anak dalam menceritakan asal mula sesuatu.

2. Rendahnya keterlibatan anak dalam bereksperimen.
3. Rendahnya kemampuan anak dalam mencoba dan menceritakan apa yang terjadi .
4. Media pembelajaran yang kurang menarik.
5. Metode guru yang tidak bervariasi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi permasalahan tentang rendahnya kemampuan anak dalam pembelajaran sains.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah melalui pengolahan beras ketan dapat meningkatkan pembelajaran sains di Taman Kanak-kanak Aisyiah II Muara Panas Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan anak dalam pembelajaran sains melalui proses pengolahan beras ketan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peserta didik, sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan anak dalam pembelajaran sains.
2. Guru, untuk dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerjanya.
3. Peneliti, sebagai wadah mengaplikasikan ide-ide kreatif dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik.
4. Taman Kanak-kanak, sebagai masukan untuk perbaikan mutu dalam proses pembelajaran.
5. Orang tua, sebagai sumber pengetahuan dan ikut aktif dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan anaknya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Anak Usia Dini

a. Pengertian Anak Usia Dini

Anak usia dini berada pada rentang usia lahir sampai 8 tahun. Anak usia 4 sampai 6 tahun merupakan bagian dari anak usia dini. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa yang cepat dalam rentang perkembangan hidup manusia (Berk) dalam Yulsofriend (2013 : 1).

Selanjutnya Montessori dalam Sujiono (2012:84) menyatakan bahwa usia keemasan (golden age) merupakan masa dimana anak mulai peka untuk menerima berbagai stimulus dan berbagai upaya pendidikan dari lingkungannya. Masa peka adalah masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis sehingga anak telah siap untuk merespons stimulasi yang dihadirkan oleh lingkungan serta mewujudkan semua tugas-tugas perkembangannya.

Masa ini adalah masa yang sangat tepat untuk meletakkan dasar atau pondasi pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, kemandirian, disiplin, seni, nilai-nilai agama serta moral. Agar pertumbuhan dan perkembangan anak

tercapai secara optimal diperlukan situasi dan kondisi yang dibutuhkan oleh anak.

NAEYC dalam Dadan Suryana (2013:28) menyatakan bahwa anak usia dini adalah anak yang mengalami perkembangan yang berada pada rentang usia 0 – 8 tahun yang terbagi menjadi 0-3 tahun, 3-5 tahun dan 6-8 tahun.

Dari uraian teori diatas dapat disimpulkan bahwa anak usia dini adalah individu yang unik, tumbuh dan berkembang melalui proses, sehingga anak siap merespons stimulasi yang diberikan lingkungannya.

b. Karakteristik Anak Usia Dini

Anak usia dini mempunyai karakter unik (beda gaya belajar, minat, latar belakang keluarga, budaya, serta kehidupan yang berbeda satu dengan lainnya), rasa ingin tahunya tinggi, egosentis, berjiwa petualang, daya konsentrasinya pendek, daya imajinasinya tinggi, senang berteman, selalu ingin bergerak, kurang pertimbangan, bertingkah laku spontan.

Karakteristik anak usia dini menurut Eliyawati (2005 : 2-8) karakteristik anak usia dini adalah 1). Anak bersifat unik, 2).Anak bersifat egosentri, 3).Anak bersifat aktif dan energik, 4).Anak memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal, 5).Anak bersifat eksploratif, 6).Anak senang dan kaya dengan fantasi,

7).Anak senang dengan hal yang imajinatif, 8).Anak mudah frustrasi, 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.

Karakteristik anak usia dini menurut Hartati (2005 : 8-11) adalah sebagai berikut : 1). Anak itu bersifat egosentris, 2). Anak memiliki rasa ingin tahu yang besar, 3). Anak makhluk sosial, 4). Anak bersifat unik, 5). Anak umumnya bekerja dengan fantasi, 6). Anak memiliki daya konsentrasi yang pendek, 7). Anak merupakan masa belajar yang paling potensial.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia dini adalah individu yang unik, suka berpetualang, senang bermain dengan teman, energik, belajar dari pengalamannya.

c. Aspek Perkembangan Anak Usia Dini

Untuk mencapai pembelajaran yang efektif, maka pelaksanaannya harus memperhatikan prinsip-prinsip perkembangan anak usia dini yakni sebagai berikut :

- Perkembangan dipengaruhi oleh faktor keturunan (heredity) dan faktor lingkungan.
- Perkembangan adalah suatu proses yang teratur dan kontinu (berkelanjutan).

- Tempo perkembangan tidak merata, ada yang berlangsung relatif cepat ada masa pertumbuhan yang lambat.
- Setiap anak mempunyai tempo perkembangan sendiri, kecepatan berkembang seorang anak tidak sama.
- Proses perkembangan anak dilalui secara bertahap.

2. Konsep Pendidikan Anak Usia Dini

a. Pengertian pendidikan anak usia dini

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan pada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. *(Kemendiknas, 2010 : 3)*

Sedangkan menurut (NAEYC) dalam Suryana menyebutkan bahwa program anak usia dini adalah program pusat yang memberikan layanan bagi anak sejak lahir sampai usia 8 tahun.

Bredenkamp dan Copple (1997) dalam Suyadi mengemukakan bahwa pendidikan anak usia dini mencakup berbagai program yang melayani anak lahir sampai usia 8 tahun yang dirancang untuk meningkatkan perkembangan intelektual, sosial, emosional, bahasa dan fisik anak.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya untuk mengembangkan segala potensi yang ada pada anak dengan batasan usia lahir sampai 6 tahun untuk mempersiapkan anak masuk pendidikan yang lebih lanjut.

b. Tujuan pendidikan anak usia dini (PAUD)

Secara umum tujuan pendidikan Anak Usia Dini adalah memberikan stimulasi bagi perkembangan potensi anak agar menjadi manusia yang beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kritis, kreatif, inovatif, mandiri, percaya diri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab.

Menurut Solehuddin dalam Suyadi (2014:24) menyatakan bahwa tujuan Pendidikan Anak Usia Dini adalah memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal dan menyeluruh sesuai dengan norma dan nilai-nilai kehidupan yang dianut. Melalui pendidikan anak usia dini, anak diharapkan dapat mengembangkan segenap potensi yang dimilikinya.

Sedangkan tujuan PAUD menurut Suyanto dalam Suyadi (2014:24) adalah untuk mengembangkan seluruh potensi anak agar kelak dapat berfungsi sebagai manusia yang utuh sesuai falsafah bangsa.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan Pendidikan Anak Usia Dini adalah : mempersiapkan anak memasuki pendidikan lebih lanjut, membangun fondasi awal, meningkatkan mutu pendidikan, menanam investasi SDM yang hebat bagi keluarga, bangsa, negara dan agama.

c. Prinsip Pendidikan Anak Usia Dini

Dalam program pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini menurut Sujiono (2012 : 90-94) dikembangkan beberapa prinsip sebagai berikut :

1. Anak sebagai pembelajar aktif.

Anak akan terbiasa belajar dan mempelajari berbagai aspek yang ditemukan pada lingkungan sekitar.

2. Anak belajar melalui sensori dan panca indera.

Panca indera adalah pintu gerbang masuknya berbagai pengetahuan ke otak anak.

3. Anak membangun pengetahuan sendiri.

Anak dibiarkan belajar melalui pengalaman dan pengetahuan yang dialaminya sendiri.

4. Anak berfikir dari benda konkret.

Dalam konsep ini anak diberi pembelajaran dengan benda-benda nyata agar anak tidak menerawang atau bingung.

5. Anak belajar dari lingkungan

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa anak adalah pembelajar aktif, belajar melalui panca indera, membangun pengetahuan sendiri, berfikir dengan benda konkret serta belajar dari lingkungan yang terdekatnya.

d. Asas Pendidikan Anak Usia Dini

Pembelajaran pada Anak Usia Dini hendaknya memperhatikan sejumlah asas yaitu :

a. Asas perbedaan individu

Anak itu bersifat unik artinya setiap individu anak memiliki perbedaan baik latar belakang keluarga, kemampuan, minat, gaya belajar.

b. Asas kekongkretan

Melalui interaksi dengan objek-objek nyata dan pengalaman kongkret, pembelajaran perlu menggunakan media dan sumber belajar agar apa yang dipelajari anak lebih bermakna.

c. Asas apersepsi

Kegiatan mental anak dalam mengolah hasil belajar dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu pembelajaran hendaknya memperhatikan pengetahuan dan pengalaman awal agar anak mencapai hasil yang optimal.

d. Asas motivasi

Belajar akan optimal jika anak memiliki dorongan untuk belajar, pembelajaran hendaknya dirancang sesuai dengan kebutuhan, minat dan kemauan anak. Misalnya memberikan pujian atau hadiah bagi anak yang berprestasi, memajang setiap karya anak dikelas, melakukan pekan unjuk kemampuan anak.

e. Asas kemandirian

Kemandirian merupakan upaya untuk melatih anak dalam memecahkan masalahnya, misalnya tata cara makan, menggosok gigi, memakai baju, memasang sepatu, buang air kecil dan air besar, merapikan mainan, dll.

f. Asas keterpaduan

Aspek pengembangan diri anak yang satu dengan yang lain saling berkaitan, misalnya perkembangan bahasa anak berkaitan dengan perkembangan kognitif sedangkan perkembangan kognitif berkaitan dengan perkembangan diri.

g. Asas kerjasama dan kooperatif

Melalui kerjasama keterampilan sosial anak akan berkembang, misalnya bertanggungjawab terhadap kelompok, menghargai pendapat orang lain, senang menolong.

h. Asas belajar sepanjang hayat

Pembelajaran di PAUD diupayakan untuk membekali anak dengan bermacam pengetahuan dasar.

3. Konsep Kognitif Anak Usia Dini

a. Pengertian kognitif

Istilah “cognitive” berasal dari kata cognition artinya adalah pengertian, mengerti. Pengertian luasnya (kognisi) adalah perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan.

Menurut Piaget dalam Musfiroh (2005:56) kognitif adalah aktivitas dalam mengenal dan mengetahui tentang dunia.

Sedangkan menurut Williams kognitif adalah bagaimana cara individu bertindak laku, bertindak yaitu cepat lambatnya individu didalam memecahkan suatu masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan pendapat diatas kognitif dapat diartikan suatu aktivitas berfikir seseorang untuk bertindak dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi anak.

b. Tujuan pengembangan kognitif

Menurut Piaget guru perlu mengembangkan kognitif anak, supaya anak mampu :

1. Mengembangkan daya persepsinya sehingga anak memiliki pemahaman yang utuh dan komprehensif.
2. Melatih ingatannya terhadap semua peristiwa.
3. Mengembangkan pemikiran dalam rangka menghubungkan dengan peristiwa lain.
4. Memahami simbol-simbol.

5. Melakukan penalaran secara spontan maupun melalui percobaan.
6. Mampu memecahkan persoalan hidup yang dihadapinya.

c. Karakteristik perkembangan kognitif

Menurut Piaget, berikut adalah beberapa karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini :

1. Anak sudah mengerti sebagian simbol-simbol yang sering digunakan dilingkungan dekatnya.
2. Anak sudah mengenal logika.
3. Anak berfikir egosentris atau menggunakan sudut pandang sendiri.
4. Anak sudah mengenal prinsip-prinsip hitungan.

d. Tahap-tahap perkembangan kognitif

Aspek perkembangan kognitif berdasarkan tahapan usia

- Usia 4-6 tahun

Perkembangan kognitif anak sangat pesat, ditunjukkan dengan rasa ingin tahu yang luar biasa, hal ini terlihat dari seringnya anak menanyakan sesuatu hal yang dilihatnya, seperti anak sudah mengenal fungsi benda, mengenal sebab akibat, mengenal konsep hari, mengenal bilangan dan huruf.

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif

Menurut Sujiono (2005:1-9), ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif, yaitu :

1. Faktor hereditas (keturunan) bahwa manusia lahir sudah membawa potensi tertentu dan tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan.
2. Faktor kematangan, tiap organ (fisik dan psikis) mengalami kematangan melalui proses.
3. Faktor pembentukan, segala keadaan diluar diri seseorang, yang mempengaruhinya adalah intelegensi.
4. Faktor minat dan bakat, mengarahkan dan mendorong manusia untuk berbuat lebih giat.
5. Faktor kebebasan, manusia bebas memilih sesuai kebutuhannya.

4. Konsep Pembelajaran Sains

a. Pengertian sains

Menurut bahasa sains atau science (bahasa inggris) berasal dari bahasa latin scientia artinya pengetahuan. Sains menurut bahasa Jerman berasal dari kata wissens chaft yang artinya pengetahuan yang tersusun atau terorganisasikan secara sistematis (Nugraha, 2005:3)

Secara konseptual terdapat pengertian sains yang dikemukakan oleh para ahli Amien dalam Nugraha (2005:3) mendefinisikan sains sebagai ilmu alamiah dengan ruang lingkup zat dan energi, baik

terdapat pada makhluk hidup maupun tidak hidup (natural science) seperti fisika, kimia dan biologi. Sedangkan James Conant (Holton dan Roller:1958), mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain yang tumbuh sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan diuji cobakan lebih lanjut. Senada dengan Conant (Abu Ahmadi, 1991) memberikan pengertian sains sebagai ilmu teoritis yang didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala alam berupa alam semesta dan isi alam semesta khususnya tentang manusia dan sifat-sifatnya.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sains adalah suatu proses berfikir untuk memperoleh pengetahuan dengan cara mengamati, mencobakan, menduga (hipotesis) dan menghasilkan produk terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori dan didasari dengan sikap tanggung jawab yang tinggi, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur dan terbuka terhadap pendapat orang lain.

b. Karakteristik pekerja sains

Menurut Abruscato dalam Nugraha (2005:8) bahwa saintis adalah penyelidik lingkungan. Jika seseorang ingin memperoleh sesuatu yang berharga harus melalui eksplorasi secara komprehensif dengan cara menyelidiki dan menelusuri semua kemungkinan dari

objek yang ditelitinya sehingga diperolehnya kesimpulan dari temuannya itu secara teliti, objektif dan dapat dipercaya.

Pernyataan Carin dalam Nugraha (1975) tentang kinerja ilmuwan itu meliputi bertanya, mengeksplorasi, bereksperimen, yang kesemuanya itu ditujukan untuk menemukan segala sesuatu yang ada di alam raya ini. Tetapi sebagai penyempurna dari karakteristik saintifik itu, apapun yang dikerjakan ia harus mampu menjelaskan hal-hal yang dilakukan, namun sebaliknya jika ia tidak mampu mendeskripsikan tentang produk yang sedang dikerjakan maka pada hakekatnya ia bukanlah seorang sains begitu pernyataan Richie Calder (Suparno:1981).

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang dikatakan saintis atau pekerja sains adalah :

1. Cara kerjanya, mengikuti metode ilmiah (scientific method) meliputi : mengamati, menggolongkan, mengukur, menguraikan, menjelaskan, mengajukan pertanyaan, merumuskan problem, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan.
2. Cara menjelaskan, mampu mengungkapkan dan menyingkapkan fenomena tentang alam dan permasalahannya baik berupa fakta, konsep, prinsip, teori maupun aspek-aspek lain yang terkait dengan apa yang ditemukan sesuai prosedur ilmiah yang diakui.

3. Cara bersikap, pekerja sains harus memiliki sikap-sikap positif untuk menunjang kinerjanya yaitu : 1). memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, 2). memiliki sikap tidak mudah menyerah, 3). memiliki sikap keterbukaan untuk dikritik dan diuji, 4). memiliki sikap menghargai dan menerima masukan, 5). memiliki sikap jujur, 6). memiliki sikap kritis, 7). memiliki sikap kreatif, 8). positif terhadap kegagalan, 9). rendah hati, 10). menyimpulkan bila didukung oleh data yang ada.

Dari uraian teori diatas disimpulkan bahwa seorang saintis itu dihasilkan melalui pembinaan, pelatihan, pembiasaan dan memerlukan waktu yang lama dan melalui proses secara bertahap, stimulasi yang kuat serta membutuhkan konsistensi dalam karakternya.

c. Tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini

Setiap bidang pengembangan dalam pendidikan harus memiliki arah dan tujuan yang jelas termasuk pembelajaran sains dalam pendidikan anak usia dini. Rumusan tujuan tersebut dapat dijadikan standar dalam menentukan tingkat ketercapaian dan keberhasilan dalam suatu program yang dikembangkan dan dilaksanakan. Apabila tujuan yang dirumuskan memiliki tingkat ketepatan (validity), kebermaknaan (meaningfulness), fungsional dan

relevansi yang tinggi dengan kebutuhan serta karakteristik anak sebagai sasarannya.

Disamping itu, ketercapaian suatu tujuan amat penting untuk diketahui dan dikontrol, diamati dan dinilai secara mudah, sederhana dan praktis. Hasil-hasil pengamatan dan penilaian program akan sangat berguna untuk umpan balik (feed back) dan perbaikan program pembelajaran sains berikutnya, sehingga setiap tahapan dan prosedur yang dianggap keliru dapat diantisipasi dengan segera.

Tujuan pendidikan sains sejalan dengan tujuan kurikulum yang ada disekolah yaitu mengembangkan anak secara utuh baik intelektual, emosional dan fisik jasmani atau aspek (domain) kognitif, afektif dan psikomotor anak (Abruscato:1982). Sesuai kaidah dan karakteristik sains bahwa fokus studi sains adalah gejala-gejala dunia alamiah. Tujuan mendasar pendidikan sains adalah untuk mengembangkan individu untuk mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Jadi fokus program pembelajaran sains hendaklah ditujukan untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana mereka hidup (Sumaji:1988).

Menurut Liek Wilarjo (1988) fokus dan tekanan pendidikan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri kita dididik oleh alam agar kita menjadi manusia yang baik, jujur, tidak berprasangka, mampu menggunakan metode ilmiah dalam pemecahan masalah

sehingga terbangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Sang Maha Pencipta Alam itu sendiri yang ciptaannya kita pelajari selama ini.

Leeper dalam Nugraha (2005:28) bahwa pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan untuk merealisasikan 4 hal yaitu :

1. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak terbantu tampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya.
2. Pengembangan pembelajaran sains ditujukan agar anak memiliki sikap ilmiah misalkan, tidak cepat mengambil keputusan, melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi yang diterima serta bersifat terbuka.
3. Pengembangan pembelajaran sains pada anak ditujukan agar anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah (lebih dipercaya dan baik).
4. Pengembangan pembelajaran sains pada anak ditujukan agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dan ditemukan dilingkungan sekitarnya.

Pengembangan pembelajaran sains tersebut diharapkan juga dapat berdampak pada peningkatan kecerdasan dan pemahaman anak

tentang alam beserta isinya serta segala ragam isinya (Sumaji:1997). Dengan demikian kematangan perkembangan anak menjadi utuh dengan pengembangan pembelajaran sains bukan hanya kognitif yang berkembang bahkan motorik dan afeksinya seimbang, bahkan lebih jauh diharapkan akan tumbuh dan berkembang kreativitas dan kemampuan berfikir kritis.

Dari uraian diatas tujuan pengembangan pembelajaran sains dapat disimpulkan yaitu membantu anak dalam memahami konsep sains dalam kehidupan sehari-hari dan mampu memecahkan masalah yang ditemukan, kritis, rasa ingin tahu, mandiri dan bertanggungjawab.

d. Nilai-nilai sains bagi anak usia dini

Bagaimanakah kontribusi sains bagi pengembangan kognitif, afektif dan psikomotorik anak? Atau apakah manfaat sains bagi pengembangan pembelajaran kognitif, afektif dan psikomotorik anak? Sains menjadikan anak berada pada suatu pembentukan karakter yang lebih manusia dan dihargai sebagai individu yang harus berkembang didunianya dan lingkungannya. Sifat sains yang objektif, logis dan ilmiah akan memberikan manfaat yang sangat berharga bagi anak untuk menjadi pribadi yang rasional, jujur dan terbuka pada realita yang ada.

1. Nilai sains bagi pengembangan kemampuan kognitif anak
 Abruscato (1982) menilai bahwa kegiatan sekolah yang seringkali dihabiskan untuk mengasah daya pikir dan menyerap pengetahuan semata-mata itu adalah keliru tetapi yang terpenting bagaimana anak dapat menggunakan konsep dan prinsip yang dipelajarinya kedalam lingkup kehidupannya. Jadi sesungguhnya sifat pengembangan kognitif harus mengarah pada 2 dimensi yaitu dimensi isi dan dimensi proses, artinya anak diarahkan untuk menguasai isi pengetahuan, dilakukan melalui proses atau aktifitas yang bermakna maka tugas guru fasilitasilah mereka dengan kegiatan yang bisa mencakup dimensi isi dan dimensi proses tersebut. Misal melalui observasi, diskusi, eksperimen atau media yang relevan. Bawalah anak kearah perkembangan kognitif yang benar yaitu menguasai konsep yang sekaligus memahami cara mengaplikasikannya sehingga produk dan perkembangan sains menjadi sesuatu yang lebih bermakna dan fungsional bagi kehidupan anak kelak, karena sesungguhnya pengalaman-pengalaman masa kecil merupakan indikator kehidupan seseorang dimasa depannya, kegiatan-kegiatan masa kecil seseorang merupakan simulasi bagi kehidupan dewasanya. (Solehuddin, 1997)
2. Nilai sains bagi pengembangan afektif anak

Setiap anak sejak dini perlu diberikan dan dilibatkan pada suasana/ situasi yang dapat memberikan pengalaman afeksi yang membekas dan menjadikan suatu karakter yang melekat pada diri anak. Dimensi afeksi tidak dapat melekat kuat sebagai suatu dampak pembelajaran yang disajikan/ dikenalkan melalui keterlibatan anak dalam perilaku nyata sehingga nilai afeksi yang dikembangkan benar-benar diwujudkan dalam perbuatan.

Pembelajaran sains sesuai dengan karakteristiknya banyak memberikan kesempatan pada anak untuk dapat mengekspresikan emosi pada dunianya. Ketika guru membimbing kegiatan sains perasaan anak akan berkembang tentang yang dipelajarinya dan ini merupakan yang teramat penting, karena akan membangun sikap positif terhadap sains terhadap sekolah serta membangun hubungan dengan orang tua dan alam sekitarnya. Dengan kata lain anak belajar dan berkembang dari lingkungannya. Maka tugas guru dalam pembelajaran sains adalah menyediakan lingkungan yang menyenangkan, bermakna, menyentuh anak sehingga dapat menumbuhkembangkan afeksi secara positif. (Abruscato, 1982)

3. Nilai sains bagi pengembangan psikomotorik anak

Disamping nilai pengembangan pembelajaran sains berkontribusi positif bagi kemajuan kognitif dan afeksi anak, pengembangan pembelajaran anak secara optimal dapat membantu perkembangan

psikomotorik anak. Hal ini terkait pada tuntutan anak memiliki kesanggupan untuk menggerakkan anggota tubuh dan bagian-bagiannya. Kemampuan ini diperuntukkan agar anak dapat memanipulasi lingkungannya, dalam memanipulasi lingkungan diperlukan koordinasi antara pikiran (mind) dan kesanggupan tubuh untuk melakukannya (baik motorik kasar maupun motorik halus).

Pengembangan pembelajaran sains sifat-sifat yang melekat untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik anak. Motorik kasarnya akan berkembang melalui aktivitas sains misalnya membentuk bangunan dari pasir, tanah, bercocok tanam bunga, dll, yang semua itu bagian dari aktifitas sains, sedangkan motorik halus dapat dilakukan melalui aktifitas mengukur, memilah benda, menggunting. Dengan kata lain pengalaman motorik akan banyak diperoleh anak melalui kegiatan sains.

5. Metode eksperimen

a. Pengertian metode eksperimen

Metode eksperimen adalah cara penyajian dimana siswa mencobakan sesuatu, mengamati dan melaporkan proses percobaan tersebut (Djamarah, 2006:84). Senada dengan itu (Sugihartono, 2007:84) berpendapat bahwa metode eksperimen merupakan metode

pembelajaran dalam bentuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan suatu proses percobaan.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu alat penyajian pembelajaran yang diberikan kepada anak untuk melakukan sendiri percobaan, lalu mengamati, kemudian menceritakan kembali proses percobaan tersebut.

b. Prosedur eksperimen

Menurut Roestiyah (2001:81) prosedur eksperimen adalah : a) guru perlu menjelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen. b) memberikan penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam eksperimen, hal ini harus dikontrol ketat, urutan eksperimen, serta hal-hal yang harus dicatat. c) selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa, bila perlu memberikan saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen. d) setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil/ informasi yang diteliti siswa, mendiskusikan dan mengevaluasi dengan tes tanya jawab.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa prosedur eksperimen adalah merumuskan tujuan, mempersiapkan alat dan

bahan, cek dan ricek semua alat dan bahan dan mengadakan tanya jawab tentang apa yang dicobakan.

c. Tahap-tahap metode eksperimen

Menurut Palendeng (2003:82) pembelajaran dengan metode eksperimen meliputi tahap-tahap sebagai berikut :1) percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru/ dengan mengamati fenomena alam. 2) pengamatan dilakukan siswa saat guru melakukan percobaan. 3) hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan pengamatan. 4) verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang dirumuskan melalui kerja kelompok. 5) aplikasi konsep, setelah dirumuskan dan menemukan konsep hasilnya bisa diterapkan dalam kehidupannya. 6) evaluasi, memahami konsep bisa dilihat apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan.

Menurut Moeslichatoen R (1998) metode merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan. Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar yang mana siswa melakukan suatu percobaan dengan cara mengamati proses percobaan tersebut. Metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang ditandai dengan kegiatan mencobakan sesuatu, mengamati lalu menceritakan proses percobaan tersebut.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap metode eksperimen yaitu mencobakan, mengamati, merumuskan, membuktikan kebenaran dan mengevaluasi.

d. Kelebihan dan kekurangan metode eksperimen

Ada beberapa kelebihan menggunakan metode eksperimen, 1) peserta didik memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar bukan sekedar info verbal. 2) pengalaman yang diperoleh siswa lebih bersifat pemahaman bukan sekedar ingatan/ hafalan. 3) siswa lebih terampil untuk melakukan penyelidikan, memecahkan masalah praktis dan membuktikan asumsi teoritis. 4) akan terbentuk sikap ilmiah, sehingga mempunyai pribadi ulet, tangguh dalam menghadapi masa depan.

Kekurangan metode eksperimen adalah 1) metode lebih sesuai dengan bidang sains dengan teknologi. 2) memerlukan fasilitas peralatan dan bahan yang tidak mudah diperoleh dan mahal. 3) metode ini butuh ketelitian, keuletan dan ketabahan. 4) setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan.

Langkah-langkah metode eksperimen adalah 1) merumuskan tujuan yang jelas tentang kemampuan apa yang akan dicapai oleh peserta didik. 2) mempersiapkan semua peralatan yang dibutuhkan. 3) memeriksa apakah semua peralatan itu berfungsi dengan baik. 4)

memperhitungkan waktu. 5) membicarakan/ menjelaskan tentang apa yang dilakukan oleh peserta didik.

6. Eksperimen pengolahan beras ketan

a. Pengertian beras ketan

Menurut kamus Bahasa Indonesia beras ketan adalah padi pulut artinya jika dimasak berasnya lengket-lengket.

Dari komposisi kimiawinya diketahui bahwa karbohidrat penyusun utama beras ketan adalah pati. Pati merupakan karbohidrat polimer glukosa yang strukturnya amilosa dan amilopektin.

Beras ketan hampir seluruhnya didominasi oleh amilopektin sedikit mengandung amilosa sehingga bersifat sangat lengket dibandingkan dengan beras biasa. Dengan demikian amilopektin merupakan penyusun terbanyak dalam beras ketan. Selain beras ketan putih ada juga beras ketan hitam dan beras ketan merah.

b. Manfaat beras ketan

Manfaat beras ketan ternyata sangat baik karena dapat menambah energi dalam jumlah yang sangat besar. Ketan atau biasa disebut beras ketan adalah makanan pokok yang biasa disajikan dalam masakan Asia Tenggara. Bahan makanan ini dapat diolah dengan cara dikukus atau direbus untuk digunakan dalam berbagai macam resep masakan. Mengonsumsi ketan ternyata menawarkan berbagai

manfaat kesehatan dengan meningkatkan asupan mineral dan vitamin penting bagi tubuh, yaitu :

1. Baik sebagai sumber energi.
2. Dapat menurunkan resiko penyakit jantung.
3. Membantu menangkal radikal bebas.
4. Mengatur aktivitas hormon tiroid.
5. Menjaga sistem metabolisme tubuh agar tetap sehat.
6. Menjaga kesehatan tulang.
7. Menjaga sistem kekebalan tubuh agar tetap sehat.
8. Menyehatkan sistem pencernaan.
9. Membantu mencegah anemia.
10. Membantu mengontrol nafsu makan.
11. Mencegah penuaan dini.



Gambar 1. Ketan Hitam
(Foto Fina, 20 Agustus 2015)



Gambar 2. Ketan Putih
(Foto Fina, 20 Agustus 2015)



Gambar 3. Ketan Merah
(Foto Fina, 20 Agustus 2015)

Disini peneliti tertarik untuk mengolah beras ketan tersebut menjadi beberapa jenis makanan. Anak-anak terlibat langsung didalam melakukan proses pengolahan beras ketan tersebut dengan cara fun cooking. Hal ini sejalan dengan lingkup kajian program sains yaitu pada studi tentang tumbuh-tumbuhan, serta keterampilan proses sains yakni keterampilan mengamati, mengukur dan mengumpulkan data.

Aktivitas memasak (fun cooking) pada dasarnya adalah kesempatan yang bagus bagi anak untuk menggunakan panca inderanya. Anak bisa melihat berbagai jenis makanan serta merasakan tekstur dengan tangan dan lidah. Anak bisa mendengarkan suara letupan serta mencicipi kenikmatan yang mereka siapkan sendiri. Agar bisa bekerjasama dengan panca inderanya, anak membutuhkan orang dewasa yang sensitif sebagai pemandunya.

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari aktifitas fun cooking

a. Anak belajar menghitung dan mengukur

Aktivitas memasak merupakan pelajaran matematika yang dibentuk oleh budaya. Entah resepnya menyebutkan setengah gelas atau tiga butir telur, semua menyertakan jenis pengukuran dan penghitungan yang berbeda. Penghitungan ini bisa menjadi matematika nyata dalam kehidupan, yang jauh lebih bermakna dan penting bagi anak daripada melingkari benda dilembar kerja.

- b. Anak menerima pengalaman dari budaya yang berbeda

Banyak jumlah makanan lezat yang mudah dan menyenangkan untuk dipilih sebagai resep yang bisa dinikmati dikelas. Ajaklah orangtua atau pengasuh lain untuk berbagi resep dan bimbingan dalam menyiapkan hidangan favorit keluarga masing-masing.

- c. Guru dapat memandu pengamatan anak

Saat peristiwa menarik dan menakjubkan mulai terjadi disaat memasak, pusatkan perhatian anak pada perubahan tersebut dengan menggunakan pertanyaan bebas seperti mengingatkan kembali penampilan makanan sebelum dan sesudah diproses, apa yang terjadi? Apa bedanya?

- d. Ajak anak untuk mencicipi makanan baru

Aktivitas memasak memberikan kesempatan bagus untuk memperluas pengetahuan rasa dan membantu anda menemukan makanan baru lalu mencicipi dan memberikan komentar tentang rasanya.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Arsiyanti (2009), “Peningkatan kemampuan sains melalui kegiatan pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos di Taman Kanak-kanak Alhidayah Aie Tabik Kecamatan Kamang Magek Kabupaten

Agam”. Kesimpulan yang dapat diambil bahwa dengan mengolah sampah rumah tangga dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi lingkungan.

2. Afrizawati (2008), “Peningkatan pembelajaran sains anak melalui kegiatan membuat jus di Taman Kanak-kanak Nurul Huda Sawahlunto.”

Kesimpulan dari peneliti diatas guru telah memberikan pengetahuan tentang buah-buahan, proses pembuatan jus, sehingga anak dapat langsung mengamati, mencobakan danmencicipi rasanya sehingga anak belajar dari pengalamannya.

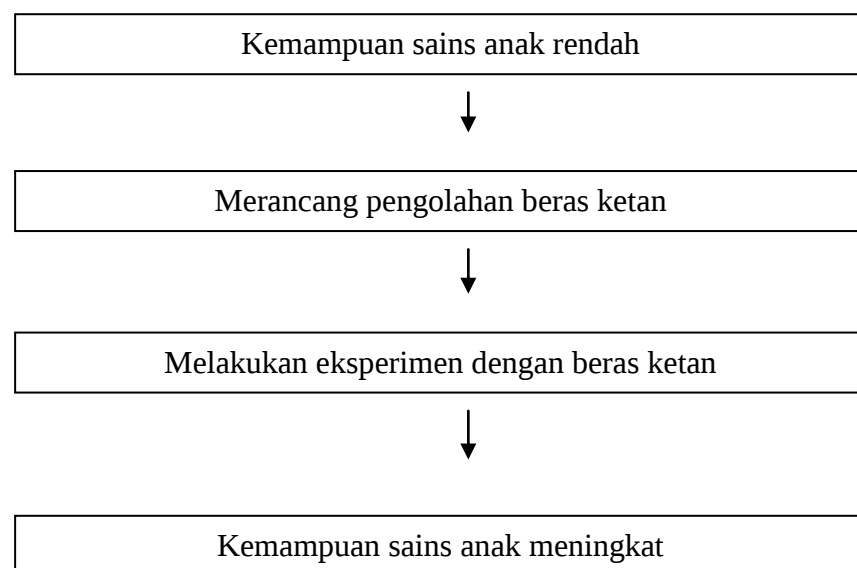
3. Alfihidurokhmah (2014), “Upaya meningkatkan kemampuan sains anak melalui kegiatan eksplorasi membuat berbagai macam minuman pada kelompok B Taman Kanak-kanak Pertiwi Nagayasa Kecamatan Bobot Sari Kabupaten Purbalingga”.

Kesimpulan, dengan mengeksperimenkan bermacam-macam jenis minuman sehingga kemampuan sains anak meningkat.

Hubungan penelitian diatas dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai pertimbangan dan masukan bagi peneliti, persamaannya adalah sama-sama meningkatkan kemampuan sains anak, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan media, peneliti menggunakan media beras ketan.

C. Kerangka Berfikir

Kemampuan pembelajaran sains anak dapat dilakukan melalui pengolahan beras ketan dengan cara merancang pengolahan makanan dari beras ketan, melakukan eksperimen dengan beras ketan. Dengan eksperimen ini diharapkan perkembangan pembelajaran sains anak akan berkembang dengan baik sebagaimana yang terlihat pada bagan berikut :



Bagan 1
Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir diatas maka melalui pengolahan beras ketan dapat meningkatkan kemampuan anak dalam pembelajaran sains.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat diambil kesimpulan tentang peningkatan pembelajaran sains anak melalui proses pengolahan beras ketan sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan anak dalam menyebutkan asal mula bahan makanan dan rendahnya keterlibatan anak dalam eksperimen menyebabkan anak tidak mampu menceritakan kembali proses pengolahan.
2. Untuk meningkatkan pembelajaran sains anak dilakukan perbaikan melalui proses pengolahan beras ketan.
3. Melalui proses pengolahan beras ketan kemampuan anak dalam menceritakan asal mula bahan makanan dan menceritakan kembali proses pengolahannya mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase masing-masing aspek yang diamati dalam setiap siklus.
4. Siklus I sudah meningkat dibanding dengan siklus awal, namun belum mencapai KKM yang ditentukan sedangkan pada siklus II kemampuan pembelajaran sains anak mengalami peningkatan yang besar bahkan melebihi KKM yang ditentukan.

5. Proses pengolahan beras ketan dapat meningkatkan kemampuan pembelajaran sains anak di TK Aisyiah II Muara Panas Kabupaten Solok.

B. Implikasi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa melalui proses pengolahan beras ketan dapat meningkatkan pembelajaran sains anak. Dengan demikian guru harus menciptakan aktivitas atau kegiatan yang menyenangkan bagi anak, menggunakan media dan metode yang menarik agar kegiatan pembelajaran yang dilakukan tidak lagi membosankan bagi anak sehingga dapat mengembangkan kemampuan pembelajaran sains seluruh anak.

Implikasi dalam penelitian ini diharapkan kepada guru-guru untuk dapat menjadikan proses pengolahan beras ketan menjadi salah satu alternatif eksperimen yang dapat meningkatkan kemampuan sains anak.

C. Saran

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

1. Kepada pihak sekolah sebaiknya menyediakan media yang menarik dan metode yang tepat dalam meningkatkan pembelajaran sains anak.
2. Kepada guru diharapkan dapat menggunakan eksperimen beras ketan dalam pembelajaran sebagai salah satu strategi untuk

meningkatkan pembelajaran sains anak. Guru harus memahami anak dan memberikan ide-ide kreatif dalam bentuk eksperimen kepada anak untuk dapat meningkatkan sains anak.

3. Kepala sekolah hendaknya dapat mendorong guru untuk dapat meningkatkan kualitas anak dalam mengembangkan kognitif anak khususnya pembelajaran sains.
4. Agar pembelajaran menarik bagi anak, sebaiknya guru mempunyai sikap kreatif dalam merancang kegiatan, menggunakan metode yang tepat dan mampu menciptakan suasana kelas yang aktif, efektif serta menyenangkan.
5. Bagi peneliti yang lain diharapkan dapat melakukan dan meningkatkan lebih jauh tentang kemampuan pembelajaran sains anak melalui metode dan media pembelajaran yang lain dan beragam.
6. Bagi pembaca, diharapkan dapat menggunakan skripsi ini sebagai sumber ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizawati. 2008. *Peningkatan Pembelajaran Sains Anak melalui Kegiatan Membuat Jus di Taman Kanak-kanak Nurul Huda Sawahlunto*
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Kelas*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arsiyanti. 2009. *Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Kegiatan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Kompos di Taman Kanak-kanak Alhidayah Aie Tabik Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam*
- Bentri, Alwen, dkk. 2005. *Usulan Penelitian Untuk Kualitas Pembelajaran LPTK*. Padang : UNP
- Fadlillah, M. 2012. *Desain Pembelajaran PAUD*. Yogyakarta
- Hartati, Sofia. 2005. *Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini*. Jakarta : Grasindo
- Jurusan PG PAUD. 2014. *Panduan Penelitian Skripsi*. Padang: Jurusan PG PAUD UNP
- Kemendiknas. 2010. *Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Kemendiknas
- , 2010. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Kemendiknas
- Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rajawali Press
- Musfiroh, Tadkliroatun. 2005. *Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. Jakarta: Depdiknas
- Nielsen, Dianne Miller. 2008. *Mengelola Kelas untuk Guru TK*. Jakarta: PT Indeks

- Nugraha, Ali. 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas
- Semiawan, Conny R. 2009. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2012. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks
- Suryana, Dadan. 2013. *Pendidikan Anak Usia Dini (Teori dan Praktik Pembelajaran)*. Padang: UNP PRESS
- Suyadi. 2014. *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Winarti. 2007. *Aneka Olahan dari Beras*. Klaten: Saka Mitra Kompetensi
- Yulsyofriend. 2013. *Permainan Membaca dan Menulis Anak Usia Dini*. Padang : Suka Bina Press
- Yurmani, NH. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Kegiatan Membuat Cincau di Taman Kanak-kanak Pertiwi 4 Talawi Kota Sawahlunto*