

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
KEMAMPUAN MENGENAL SAINS PADA ANAK KELOMPOK B  
DI TK SARI TELADAN REJOSARI LAMPUNG TENGAH**

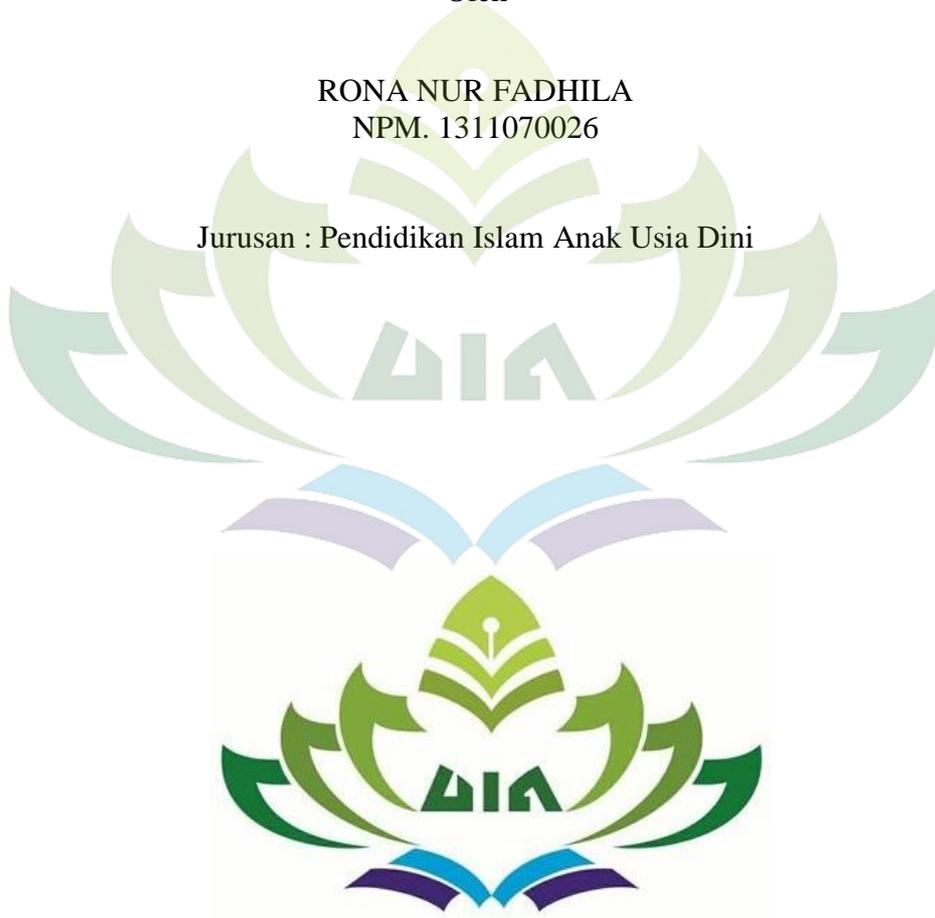
Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

RONA NUR FADHILA  
NPM. 1311070026

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H/2019 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
KEMAMPUAN MENGENAL SAINS PADA ANAK KELOMPOK B  
DI TK SARI TELADAN REJOSARI LAMPUNG TENGAH**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

**RONA NUR FADHILA**

**NPM: 1311070026**

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Dosen Pembimbing

Pemimbing I : Dr. Romlah, M.Pd.I  
Pembimbing II : Dr. Sovia Mas Ayu, MA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H/2019 M**

## ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh permasalahan yang ada di kelompok B di TK Sari Teladan yang banyak peserta didiknya yang pasif dalam pembelajaran, sikap pasif tersebut membuat pengenalan sains kurang terlihat. Hal tersebut terbukti pada hasil *pre test*, bahwa kemampuan mengenal sains 8 dari 10 anak belum berkembang. Permasalahan tersebut dikarenakan banyak pembelajaran yang belum mampu mengaktifkan para peserta didiknya.

Berdasarkan hal itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui salah satu pengaruh metode, yakni mengetahui pengaruh metode eksperimen serta untuk mengetahui kondisi sebelum dan sesudah metode tersebut diterapkan pada kelompok B TK Sari Teladan Rejosari Lampung Tengah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, dengan bentuk *Quasi Eksperimental* serta berdesain *Nonequivalent Control Group Design*. Berdasarkan desain tersebut penelitian ini terdapat kelompok eksperimen yang mendapatkan *treatment*. Adapun kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Penilaian pada jenis ini dilakukan saat *pre test* dan *post test*, terhadap kelompok eksperimen ataupun kontrol.

Hasil penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut, 1) Kondisi pengenalan p sains peserta didik sebelum penerapan metode eksperimen, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol menunjukkan pengenalan sains belum berkembang, hal ini dibuktikan hasil *pre test* 8 dari 10 anak kelompok eksperimen belum berkembang karena mendapat nilai 1 yang berarti belum berkembang, begitupula kelompok kontrol 8 dari 10 anak juga mengalami hal yang sama. 2) kondisi kemampuan mengenal sains setelah penerapan metode eksperimen sangat berbeda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yakni 8 dari 10 anak mampu mendapat nilai 4 di kelompok eksperimen yang berarti telah berkembang sangat baik. 3) Metode eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan mengenal sains anak kelompok B TK Sari Teladan Rejosari Lampung Tengah.

***Kata Kunci :Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Sains***



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat : JL. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 7510755**

**PERSETUJUAN**

**JUDULSKRIPSI**

**: Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen  
Terhadap Kemampuan Mengenal Sains Pada  
Anak Kelompok B Di TK Sari Teladan Rejosari  
Lampung Tengah.**

**NAMA**

**: Rona Nur Fadhila**

**NPM**

**: 1311070026**

**JURUSAN**

**: Pendidikan Islam Anak Usia Dini**

**FAKULTAS**

**: Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Dr. Hj. Romlah, M.Pd. I**

**NIP. 196306121993032002**

**Dr. Sovia Mas Ayu, MA**

**NIP. 197611302005012006**

**Ketua**

**Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini,**

**Dr. Agus Jatmiko, M Pd**

**NIP. 196208231999031001**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : JL. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 7510755

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **"PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL SAINS PADA ANAK KELOMPOK B DI TK SARI TELADAN REJOSARI LAMPUNG TENGAH"** Disusun Oleh **Rona Nur Fadhila**, NPM 1311070026, Jurusan **Pendidikan Islam Anak Usia Dini**, Telah diujikan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : **Rabu, 20 November 201**. Pukul : **08.00 – 10.00 WIB** di Ruang Sidang Jurusan **PIAUD** Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan **UIN Raden Intan Lampung**.

**TIM MUNAQOSAH**

**Ketua** : **Dr. Agus Jatmiko, M.Pd**

**Sekretaris** : **Kanada Komariyah, M.Pd**

**Penguji Utama** : **Dr. Heny Wulandari, M.Pd**

**Penguji Kedua** : **Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I**

**Penguji Pendamping** : **Dr. Sovia Mas Ayu, MA**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

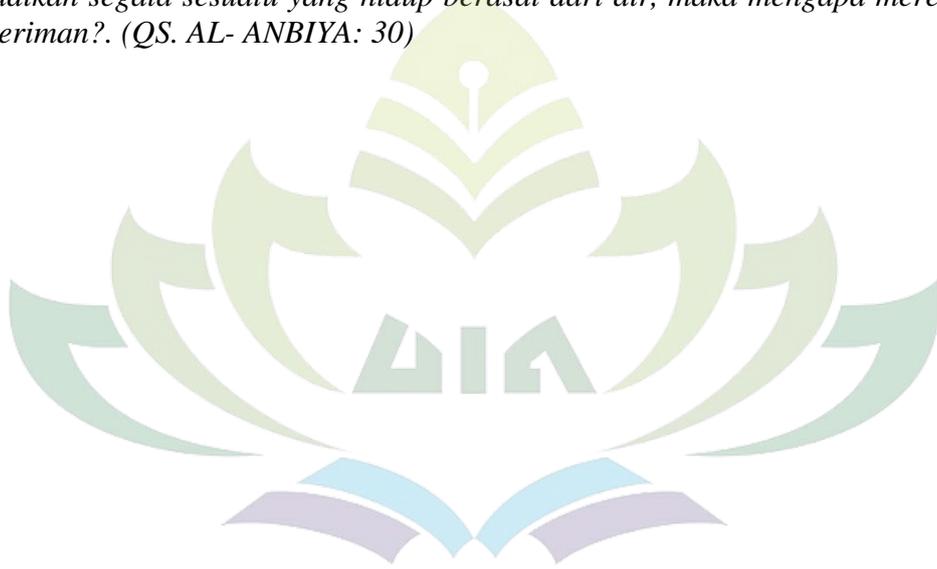
**NIP. 196408281988032002**

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

## MOTTO

رَتَقًا كَانَتَا وَالْأَرْضَ السَّمَاوَاتِ أَنْ كَفَرُوا الَّذِينَ يَرِ أَوْلَمْ  
يُؤْمِنُونَ أَفَلَا حَيِّ شَيْءٍ كُلِّ الْمَاءِ مِنْ وَجَعْنَا فَفَتَقْنَاهُمَا

*Artinya: Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi keduanya dahulu menyatu kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air, maka mengapa mereka tidak beriman?. (QS. AL- ANBIYA: 30)*



## PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT dan rasa syukur yang tak terkira dan sebagai ungkapan terima kasih, ku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua ku Ayahanda Diso Tri Yuwono S.Pd, dan ibu Etik Suwastini tercinta, do'a tulus dan ucapan terimakasih selalu aku persembahkan atas jasa, pengorbanan, mendidik, memberikan semangat, dukungan dan tak pernah lelah memberikan bekal berupa moral dan material serta membesarkan ku dengan penuh kasih sayang sehingga mnghantarkan ku menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
2. Untuk suamiku Dwi Khoirianto ucapan terimakasih selalu aku persembahkan atas jasa, pengorbanan mu yang telah bekerja keras menghidupiku dan juga anaku Claretta Naifa Darleena yang sangat kusayangi , yang selalu memberikan senyuman manis disaat rasa penat itu datang
3. Sahabat-sahabatku seperjuangan khususnya PIAUD A 2013 tanpa terkecuali, untuk kebersamaanya dalam berjuang menyelesaikan gelar S.Pd
4. Almamater UIN Raden Intan Lampung tempat ku menuntut ilmu

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dengan nama lengkap Rona Nur Fadhila dilahirkan di desa Fajar Mataram Kecamatan Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah, pada tanggal 02 Maret 1995, anak kedua dari 5 bersaudara dari pasangan bapak Diso Tri Yuwono S.Pd, dan ibu Etik Suwastini. Dan kini sudah menikah dengan Dwi Khoirianto dan memiliki satu anak perempuan Claretta Naifa darleena

Sebelum masuk jenjang pendidikan perguruan tinggi penulis mengenyam pendidikan jenjang tingkat dasar di SD N 2 Rejosari Mataram berhasil lulus pada tahun 2007, kemudian melanjutkan pada bangku SMP N 2 Seputih Mataram yang selesai pada tahun 2010, dan kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah atas di SMA Tri Sukses Lampung Selatan yang diselesaikan pada tahun 2013.

Dan pada tahun yang sama 2013 diterima menjadi mahasiswa program S1 Reguler, Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (UIN)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil alamin, tiada hal yang lebih layak selain bersyukur kehadirat Allah SWT. Sebagai ungkapan rasa syukur atas karunia dan nikmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada kita, shalawat beriring salam tak lupa kita panjatkan kepada Nabi kita Muhammad SAW.

Syukur Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari banyak pihak, sehingga dengan penuh rasa penghormatan penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana MPd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung
2. Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung
3. Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I dan Dr. Sovia Mas Ayu, MA selaku pembimbing I dan II atas keikhlasannya dalam memberikan bimbingan dan pengarahannya.

4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung yang telah membekali ilmu pengetahuan dan menyediakan fasilitas dalam rangka mengumpulkan data penelitian ini kepada penulis
5. Ibu Siti Komsiatun S.Pd, Selaku kepala TK Sari Teladan Rejosari Kecamatan Seputih Mataram Kabupaten Lampung Tengah yang telah banyak membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian dalam menyusun skripsi ini.
6. Dan berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah ikut serta dalam memberi bantuan baik materi maupun moril.

Semoga bantuan yang ikhlas dari berbagai pihak tersebut mendapat amal dan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dipergunakan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bandar Lampung, September 2019

Penulis

RONA NUR FADHILA  
NPM. 1311070026

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah .....	10
D. RumusanMasalah .....	10
E. Tujuan dan ManfaatPenelitian .....	11
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>13</b>
A. Pengembangan Kreatifitas .....	13
1. Definisi Tentang Kreativitas .....	13
2. Karakteristik Kreativitas.....	15
3. Faktor Yang Mempengaruhi Dan Menghambat Perkembangan Kreativitas .....	16
4. Pentingnya Perkembangan Kreativitas .....	18
B. Alat Permainan Edukatif.....	19
C. Definisi Alat Permainan Edukatif .....	19
D. Fungsi dan Manfaat Alat Permainan Edukatif .....	21
E. Syarat Untuk APE Yang Akan Digunakan di TK.....	22
F. Perkembangan Kreativitas Anak di RA dengan Pemanfaatan APE dengan Menggunakan Bahan Alam.....	23
G. Kerangka Berfikir.....	24

H. Hipotesis Penelitian.....	26
I. Pengaruh APE terhadap Perkembangan Kreativitas.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Metode dan Jenis Penelitian.....	32
B. Desain Penelitian.....	32
C. Variable Penelitian.....	34
D. Definisi Oprasional Variabel.....	34
E. Lokasi Penelitian.....	35
F. Populasi dan Sempel .....	36
G. Instrument Penelitian .....	37
1. Uji Validitas Instrumen .....	39
2. Uji Reliabilitas Instrumen .....	42
H. Teknik Pengumpulan Data.....	43
I. Uji Persyaratan Analisis.....	48
J. Analisis Data.....	49
<b>BAB VI PENGELOLAAN DATA DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>52</b>
1. Analisis Statistik Deskriptif .....	52
2. Analisis Statistik Inferensial .....	66
3. Pembahasan Hasil Penelitian .....	71
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan .....	74
B. Saran.....	75
C. Penutup.....	75

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN- LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Table 1.1	Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	47
Table 1.2	Rubik Kriteria Penilaian Keterampilan Proses Sains .....	48
Table 1.3	Tabel Observasi .....	50
Table 1.4	Format Wawancara Untuk Guru.....	51
Table 1.5	Data Hasil Pengamatan Uji Reliabilitas .....	54
Table 1.6	Data Kontigensi Kesepakatan Pengamatan .....	55
Table 1.7	Tabel Penolong Mean Whiteney U Test.....	56
Table 2.1	Nilai Pre Test Kelompok Eksperimen .....	61
Table 2.2	Nilai Pre Test Kelompok Kontrol .....	62
Table 2.3	Nilai Post Test Kelompok Eksperimen.....	68
Table 2.4	Nilai Post Test Kelompok Kontrol .....	69
Table 2.5	Hasil Penilaian Sebelum (Pre Test) Dan Sesudah (Post Test) Kelompok Eksperimen .....	73
Table 2.6	Hasil Penilaian Sebelum (Pre Test) Dan Sesudah (Post Test) Kelompok Kontrol .....	74

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Metode eksperimen merupakan suatu cara pembelajaran dengan menempatkan anak sebagai subjek yang aktif melakukan dan menemukan pengetahuannya sendiri dengan cara melakukan suatu percobaan sederhana untuk mengetahui kebenaran akan sesuatu. Metode eksperimen juga merupakan salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada anak dan tepat untuk diterapkan di TK.

Menurut Slamet Suyanto, “Metode eksperimen juga membantu anak untuk memahami proses sains yang selanjutnya anak akan menghasilkan suatu pengetahuan dari proses tersebut. Anak usia dini memiliki kemampuan yang luar biasa dalam menangkap segala pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan. Anak sangat aktif dalam menggali pengetahuannya sendiri. Anak menggunakan seluruh panca inderanya untuk mengetahui segala sesuatu yang diminatinya.”<sup>1</sup>

Dalam islam terdapat ayat al-Qur’an yang menjelaskan tentang pentingnya pengetahuan bagi anak usia dini, yaitu dalam surat An-Nahl ayat 78.

---

<sup>1</sup>Slamet Suyanto, *Pembelajaran Anak TK*, ( Jakarta: Depdiknas Dikjen, 2006), h. 83

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ  
 لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “ Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberikan kamu pendengaran, penglihatan dan hati, supaya kamu bersyukur”. ( Q.S An-Nahl : 78)

Menurut Syaiful Bahri Djamarah metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Kemudian Mulyani Sumantri, dkk ( mengatakan bahwa metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.<sup>2</sup>

Menurut Roestiyah Metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>3</sup>

Melalui eksperimen sederhana anak akan menentukan pengetahuan-pengetahuan baru dan membuat anak merasa takjub. Rasa dan kagum akan membuat anak menyukai aktifitas belajar sampai tua. Melalui eksperimen anak juga dapat menemukan ide baru atau karya baru yang belum pernah ditemui oleh anak sebelumnya.

<sup>2</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi belajar*, ( Yogyakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 88

<sup>3</sup> Roestiyah N,K, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 122



Dan juga dalam Al Qur'an Surat Al Imran ayat 18 yang berbunyi :

الْحَكِيمُ الْعَزِيزُ هُوَ إِلَّا إِلَهَ لَا يَأْتِسُّ قَائِمًا الْعِلْمِ وَأَوْلُوا وَالْمَلَكَةُ هُوَ إِلَّا إِلَهَ لَا أَنَّهُ اللَّهُ شَهِدَ

١٨

Artinya :

*Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), Yang menegakkan keadilan. Para Malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana*

Menurut Sunaryo Kartadinata, dalam jurnal ilmu pendidikan pedagogia 1 April 2003, menyebutkan bahwa perkembangan otak, struktur otak akan tumbuh secara terus menerus setelah lahir. Sejumlah riset menunjukkan bahwa pengalaman usia dini, imajinasi yang terjadi, bahwa yang didengar, buku yang ditunjukkan akan turut mengembangkan dan membentuk jaringan otak. Pada usia ini daya pokoknya sudah berkembang ke arah berfikir yang konkret dan rasional (dapat diterima oleh akal). Piaget menamakannya sebagai masa operasi konkret, masa berakhirnya berpikir khayal dan mulai berfikir konkret (berkaitan dengan dunia nyata).<sup>5</sup>

Periode ini ditandai dengan tiga kemampuan atau kecakapan baru yaitu, mengklasifikasikan (mengelompokkan), menyusun atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka-angka atau bilangan. Kemampuan yang

---

<sup>5</sup> Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Fajar Interpretama Offsite, 2011), h. 156

berkaitan dengan perhitungan (angka). Pada akhir masa ini anak sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah yang sederhana. Kemampuan intelektual pada masa ini sudah cukup menjadi dasar diberikannya berbagai kecakapan yang dapat mengembangkan pola pikir atau daya nalarnya. Dalam mengembangkan kemampuan anak, maka sekolah dalam hal baru ini guru seyogianya memberikan kesempatan kepada anak untuk mengemukakan pertanyaan, memberikan komentar atau pendapatnya tentang materi pelajaran.<sup>6</sup>

Pada tahap operasional konkret, anak memiliki pemahaman yang lebih baik dalam hal :

a. Konsep spasial (terkait jarak) dan sains

Dua kemampuan dalam menggunakan peta dan model serta kemampuan untuk mengkomunikasikan informasi spasial akan berkembang seiring dengan penambahan usia (Gauvin, 1993).

b. Kategorisasi

yakni kemampuan anak untuk mengkategorisasikan membantu untuk meningkatkan logika. Meliputi mengurutkan rangkaian, menyimpulkan dengan lengkap, dan menginklusi kelas.

c. Penalaran induktif dan deduktif

---

<sup>6</sup> Marotz, Lynn R, *Profil Perkembangan Anak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), h.111

Menurut piaget, anak pada tahap ini hanya menggunakan penalaran induktif. Yakni dimulai dengan observasi mengenai sebagian anggota kelas dari manusia, hewan, objek atau peristiwa, mereka menyimpulkan semuanya secara menyeluruh. Penalaran deduktif pada masa ini tidak akan berkembang sampai awal masa remaja.

#### d. Konservasi

Dalam mengatasi berbagai macam permasalahan konservasi, anak ditahap ini dapat mengolah jawaban dikepala mereka, mereka tidak perlu mengukur atau menimbang objek.

#### e. Angka (Jumlah dan Matematika)

Pada usia 6-7 anak dapat menghitung menggunakan tangan mereka. Mereka juga belajar penjumlahan, mungkin membutuhkan waktu 2-3 tahun lagi untuk memahami pengurangan, tetapi pada usia 9 tahun anak sudah mampu berhitung mulai dari angka kecil sampai angka besar atau sebaliknya untuk mendapatkan jawaban yang benar. (Resnick, 1989).<sup>7</sup>

Dengan demikian, anak akan lebih paham terhadap materi pembelajaran dan pengetahuan akan tersimpan dalam *lern long memory* karena anak terlibat langsung dalam pembelajaran. Namun kenyataan di lapangan tidak semua tenaga pendidik di TK dapat menerapkan pembelajaran tersebut secara maksimal.

---

<sup>7</sup>LN, Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak Dan Remaja*, (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2006),h. 222

Termasuk kegiatan pembelajaran yang terjadi di TK Sari Teladan Lampung Tengah.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya di TK Sari Teladan yang berlokasi di Rejosari Mataram Kec. Seputih Mataram, Lampung Tengah menunjukkan bahwa pengetahuan sains dan berpikir logis anak usia 5-6 tahun dalam mengenal sains tentang lingkungan belum sesuai dengan perkembangan yang seharusnya. Yang mana anak usia 5-6 tahun seharusnya sudah dapat, 1) menunjukkan aktifitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika udara ditumpahkan), 2) memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan diterima sosial, 3) menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru, 4) menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, ide diluar kebiasaan).<sup>8</sup>

Anak usia 5-6 tahun masih sulit menghubungkan sains yang tidak terlihat secara langsung karena pikiran mereka yang bersifat transduktif. Anak tidak dapat menghubungkan sains yang tidak terlihat secara langsung. Jika anak melihat peristiwa secara langsung, membuat anak mampu mengetahui hubungan sains yang terjadi. Sains kaya akan kegiatan yang melatih anak menghubungkan sebab akibat.

Hal ini diketahui ketika peneliti melakukan observasi pada saat kegiatan belajar sedang berlangsung banyak diantaranya yang belum memahami apa itu sains mereka tampak kesulitan ketika menjelaskan atau menceritakan apa yang

---

<sup>8</sup> Permendikbud No. 137 Tahun 2014 ( Standar Nasional PAUD)

sedang terjadi, anak belum mampu menjawab bagaimana hal itu bisa terjadi dan mengapa bisa terjadi seperti itu, hal ini disebabkan karena anak belum memahami dan mengenal tentang sains dan juga karena anak masih belum percaya diri untuk mengungkapkan pendapat.

Disamping itu kegiatan pembelajaran yang diberikan kurang memberi kesempatan pada anak untuk mengembangkan kemampuan mengenal sains tentang suatu peristiwa yang terjadi dilingkungannya anak jarang diberikan kesempatan untuk memecahkan masalahnya sendiri. Sehingga anak hanya menunggu perintah dari guru untuk melakukan suatu kegiatan dan anak juga hanya mengikuti contoh yang diberikan oleh guru dalam mengerjakan suatu kegiatan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengadakan suatu penelitian dengan mengangkat judul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Sains Pada Anak Kelompok B di TK Sari Teladan Rejosari Mataram Kec. Seputih Mataram, Lampung Tengah”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan observasi, maka dapat teridentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kemampuan anak dalam mengenal sains masih rendah yaitu, belum mampu mengungkapkan dan menjelaskan kejadian di sekitar lingkungannya.
2. Kemampuan anak dalam memahami proses sains dan mengomunikasikan juga terlihat masih kesulitan, karena selama pembelajaran yang

berlangsung selama ini jarang anak diberi kesempatan untuk mengomunikasikan hasil temuan atau percobaannya di depan teman-temannya

3. Anak kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan di depan kelas, ketika guru menjelaskan beberapa anak masih terlihat berlarian, mengobrol, dan mengganggu temannya.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka perlu adanya batasan masalah. Hal ini disesuaikan dengan identifikasi masalah agar sesuatu yang hendak dicapai dalam penelitian ini dapat terarah dengan baik, sehingga peneliti membatasi masalah pada “ perkembangan Kemampuan Mengenal Sains Pada Anak Kelompok B Sesuai Dengan Perkembangan Mengenal Sains Pada Usia 5-6 Tahun di TK Sari Teladan Lampung Tengah .”

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas maka dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Seberapa Besar Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Sains Pada Anak Kelompok B di TK Sari Teladan Lampung Tengah?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :  
“ untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Sains Pada Anak Kelompok B di TK Sari Teladan Lampung Tengah .”

### **F. Manfaat Penelitian**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan mengembangkan ilmu yang berkaitan dengan kemampuan mengenal sains pada anak kelompok B melalui penggunaan metode eksperimen.
- b. Membantu guru dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen untuk mengembangkan kemampuan mengenal sains pada anak usia dini.
- c. Memberikan wawasan bagi kepala sekolah untuk lebih menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran.
- d. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan agar dapat menyusun penelitian yang lebih baik lagi dan dapat mencoba menggunakan media atau jenis permainan lain dalam meningkatkan perkembangan kemampuan mengenal sains anak.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Metode Eksperimen**

Menurut Triono, “Metode eksperimen merupakan metode yang mengajarkan anak melakukan suatu percobaan dan mengamati proses serta mendapatkan hasilnya. Maka dari itu metode ini sangat dibutuhkan dalam mengenalkan sains pada anak usia dini. Dan juga merupakan upaya untuk mengimplementasi rencana yang telah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang di tetapkan. Berkaitan dengan pembelajaran, metode pembelajaran merupakan suatu langkah yang digunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan anak pada saat berlangsungnya pembelajaran.”

##### **1. Pengertian Metode Eksperimen**

Metode eksperimen menurut Sumantri & Permana adalah cara belajar mengajar yang melibataaktifkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu. Sedangkan menurut Hermawan, dkk, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Dan menurut Dahar, metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan tau hipotesis yang dipelajari.

Roestiyah mengungkapkan yang dimaksud eksperimen adalah salah satu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatannya itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>9</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah salah satu metode pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas peserta didik melakukan percobaan dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan sehingga guru hanya bertindak sebagai pembimbing.

Metode pembelajaran memegang peran penting dalam mencapai tujuan belajar. Dalam menggunakan metode, guru harus memilih metode yang tepat dan sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan anak.

Berikut macam-macam metode pembelajaran yang di terapkan di taman kanak-kanak:

a. Metode Bercerita

Metode bercerita adalah cara bertutur kata dan penyampaian cerita atau memberikan penjelasan tentang suatu cerita kepada anak secara lisan.

b. Metode Bercakap-cakap

Metode bercakap-cakap berupa kegiatan bercakap-cakap atau bertanya jawab antara anak dengan guru atau antara anak dengan anak. Bercakap-cakap dapat dilaksanakan dalam bentuk:

- Bercakap-cakap bebas
- Bercakap-cakap menurut tema

---

<sup>9</sup> Roestiyah N,K, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 80

- Bercakap-cakap berdasarkan gambar seri

Dalam bercakap-cakap bebas kegiatan tidak terikat dengan tema, tetapi pada kemampuan yang diajarkan. Bercakap-cakap menurut tema tertentu. Bercakap-cakap berdasarkan gambar seri menggunakan gambar seri sebagai bahan pembicaraan.

- c. Metode Tanya jawab

Metode Tanya Jawab dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan tertentu kepada anak. Metode ini digunakan untuk:

mengetahui pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki anak, memberikan kesempatan kepada anak untuk bertanya, mendorong keberanian anak untuk mengemukakan pendapat.

- d. Metode Karya Wisata

Metode yang dilakukan dengan mengajak anak mengunjungi obyek-obyek yang sesuai dengan tema.

- e. Metode Demonstrasi

Metode Demonstrasi adalah metode yang dilakukan dengan cara menunjukkan cara atau memperagakan suatu cara atau suatu ketrampilan. Tujuannya agar anak dapat memahami dan dapat melakukan dengan benar, misalnya mengupas buah, memotong rumput menanam bunga, mencampur warna, meniup balon kemudian melepaskannya, menggosok gigi, mencuci tangan, dan lain-lain.

- f. Metode Sosiodrama atau Bermain Peran

Metode sosiodrama adalah cara memberikan pengalaman kepada anak yakni, bermain peran anak diminta memainkan peran tertentu dalam suatu permainan misalnya, bermain jual beli sayur mayur, menolong orang yang jatuh, menyayangi keluarga dan lain-lain.

g. Metode Eksperimen

Metode Eksperimen adalah cara memberikan pengalaman kepada anak dimana anak memberikan perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya .Misalnya ,balon ditiup warna yang dicampur ,air dipanaskan ,tanaman disiram dan tidak disirami dan lain-lain.

h. Metode Proyek

Metode Proyek adalah cara memberikan kesempatan kepada anak untuk menggunakan alam sekitar dan kegiatan sehari-hari sebagai bahan pembahasan melalui berbagai kegiatan.

i. Metode Pemberian Tugas

Metode pemberian tugas adalah metode yang memberikan kesempatan kepada anak untuk melaksanakan tugas yang disiapkan oleh guru.<sup>10</sup>

Metode eksperimen menurut Djamarah, “merupakan suatu hal yang melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari, dalam hal ini metode eksperimen dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan kognitif secara optimal.”<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Depiknas ,2006,Pedoman pembelajaran di TK, Jakarta

<sup>11</sup> Djamarah, Op. Cit, h. 95

Sedangkan Roestiyah mengungkapkan, “metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>12</sup> Senada dengan pendapat diatas metode eksperimen menurut Asmani, merupakan metode pengajaran yang mendorong dan memberikan anak melakukan percobaan sendiri, sehingga anak dapat membuktikan dan mengetahui langsung hasil percobaannya sendiri.”<sup>13</sup>

Eksperimen dalam hal ini bukanlah suatu proses rumit yang harus dikuasai anak sebagai suatu cara untuk memahami konsep dasar eksperimen, melainkan pada bagaimana mereka dapat mengetahui cara atau proses terjadinya sesuatu, mengapa sesuatu dapat terjadi, serta bagaimana mereka dapat menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada dan pada akhirnya mereka dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dalam kegiatan tersebut.<sup>14</sup>

Dalam proses belajar mengajar, dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisis,

---

<sup>12</sup> Roestiyah, N,K. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2012), h. 80

<sup>13</sup> Asmani, Manajemen Strategi Pendidikan Anak Usia Dini, ( Jogyakarta: Diva Press, 2009), h. 104

<sup>14</sup> Rachmawati, Y dan Euis, K, *Srtategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. (Jakarta:Kencana, 2010), h. 59

membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu.

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar di mana siswa mengalami dan melakukan sendiri mengenai suatu proses kejadian yang mana anak dapat menganalisa suatu kejadian dan kemudian menarik kesimpulan dari suatu percobaan yang telah mereka lakukan.

## 2. Tujuan Metode Eksperimen

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan itu sendiri. Juga anak dapat terlatih dengan cara berpikir yang ilmiah.<sup>15</sup> Dengan eksperimen anak menemukan fakta dalam mengumpulkan data dan memecahkan permasalahan yang dihadapinya secara nyata.

## 3. Prinsip Metode Eksperimen

Agar penggunaan metode eksperimen ini dapat efektif dan efisien, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti yang dikemukakan oleh Roestiyah sebagai berikut :

- a) Dalam eksperimen setiap anak harus mengadakan percobaan
- b) Agar eksperimen tidak gagal dan anak menemukan bukti yang meyakinkan atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan harus dalam keadaan baik.
- c) Dalam eksperimen, siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan.
- d) Siswa dalam eksperimen adalah belajar berlatih, maka perlu diberi petunjuk yang jelas sebab mereka disamping mereka memperoleh

---

<sup>15</sup> Roestiyah, Op. Cit, h. 80

pengetahuan, pengalaman serta keterampilan juga kematangan jiwa dan sikap perlu diperhitungkan oleh guru dalam memilih obyek eksperimen itu.

- e) Perlu dipahami bahwa tidak semua masalah bisa dieksperimentasikan, seperti masalah mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan sosial dan keyakinan manusia. Kemungkinan karena keterbatasan alat, sehingga masalah itu tidak bias diadakan percobaan karena alat belum ada.

Dari uraian di atas ada beberapa hal yang dapat dilakukan oleh pendidik agar kegiatan eksperimen dapat dilakukan secara efektif yaitu:

- (1) Pendidik harus menerangkan secara jelas mengenai prosedur eksperimen, tujuan dan hasil yang diharapkan dari percobaan tersebut.
- (2) Setiap anak harus terlibat dalam suatu percobaan yang sedang dilakukan.
- (3) Pendidik perlu memberi stimulus terhadap siswa agar mereka dapat memperoleh pengetahuan secara maksimal.
- (4) Dalam percobaan sederhana diperlukan sebuah ketelitian supaya hasil yang didapat sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional anak. anak mendapat kesempatan untuk melatih ketrampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan serta kekurangannya sendiri. Di mana kita harus bisa mengerti apa yang ada di dalam kelebihan tersebut serta tidak lupa juga harus melihat kekurangannya, karena pada pembelajaran setiap tahunnya akan mengalami perkembangan serta perubahan. Metode eksperimen menurut Djamarah, mengandung beberapa kelebihan antara sebagai berikut:

- 1) Membuat anak lebih percaya atas kebenaran dan kesimpulan berdasarkan percobaannya.
- 2) Dapat membina anak untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
- 3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Selanjutnya Djamarah, mengemukakan bahwa metode eksperimen juga mengandung beberapa kekurangan antara lain:

- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
- 2) Memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
- 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan. Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan.<sup>16</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari metode eksperimen yaitu anak lebih yakin atas hasil yang mereka peroleh sehingga anak dapat menciptakan sesuatu yang baru dan juga mereka dapat mengaplikasikan penemuan mereka di dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan kekurangan dari metode eksperimen yaitu antara lain tidak dapat diterapkan pada semua bidang ilmu dan juga memerlukan alat dan bahan yang mahal dan bahkan terkadang susah didapat dan juga setiap

---

<sup>16</sup> Djamarah, Op. Cit, h.95-96

melakukan percobaan sederhana hasilnya tidak selalu berhasil sesuai dengan yang kita harapkan.

#### 5. Prosedur Pelaksanaan Metode Pembelajaran Eksperimen

Apabila siswa akan melaksanakan suatu eksperimen, perlu memperhatikan prosedur sebagai berikut:

- a. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen
- b. Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang :
  - 1) Alat dan bahan yang digunakan
  - 2) Agar tidak mengalami kegagalan, siswa perlu mengetahui variable - variabel yang dikontrol dengan ketat
  - 3) Urutan yang ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung
  - 4) Seluruh proses atau hal-hal yang penting yang dicatat
- c. Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pernyataan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- d. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan ke kelas; dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.<sup>17</sup>

Metode mengajar yang sesuai dengan karakter anak usia dini adalah bermain, pemberian tugas, demonstrasi, tanya jawab, percobaan atau eksperimen untuk pengenalan sains pada anak usia dini, kegiatan sains dengan metode eksperimen sebaiknya memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap benda-benda yang ada disekitarnya sehingga

---

<sup>17</sup>Roestiyah, Op. Cit, h. 81

memungkinkan anak untuk menjelajahi dan bersemangat menjadi ilmuwan secara mandiri.

#### 6. Hal-hal yang dilakukan dalam Melakukan Kegiatan Eksperimen

Pendidik harus mampu menstimulasi dan merangsang pengetahuan anak saat melakukan percobaan sederhana. Dalam sebuah kegiatan percobaan sederhana anak-anak dan pendidik harus saling melengkapi antara satu dengan yang lain.

Menurut Rachmawati, anak-anak dan pendidik harus melakukan hal-hal yang seharusnya mereka lakukan dalam kegiatan eksperimen. Adapun hal yang akan dilakukan oleh anak dalam kegiatan eksperimen di antaranya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

- a. Apa ini?
- b. Apa yang bisa terjadi?
- c. Apa yang harus dilakukan agar hal tersebut dapat berubah?

Sedangkan hal-hal yang dapat dilakukan oleh pendidik untuk dapat menyelenggarakan kegiatan eksperimen di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Memfasilitasi minat anak tentang sesuatu dan menerapkannya dalam permasalahan yang nyata.
- b. Memfasilitasi minat anak tersebut dan permasalahan yang sifatnya umum kepada masalah yang sifatnya sederhana yang dapat dicari tahu dengan menggunakan bahan yang tersedia di
- c. sekolah.
- d. Memberikan semangat kepada anak untuk “Mencari tahu” dari pada “Memberi tahu”.
- e. Memberikan penjelasan kepada anak untuk membuat catatan pada kegiatan eksperimen yang dilakukannya.

- f. Mengarahkan anak untuk membuat suatu kesimpulan sederhana.<sup>18</sup>

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa yang harus dilakukan oleh anak dan pendidik saat melakukan percobaan sederhana yaitu anak harus mengidentifikasi permasalahan yang mereka hadapi kemudian mencari sebab-akibat dari masalah tersebut dan tindakan apa yang harus anak lakukan.

## **B. Menenal Sains**

### **1. Pengertian Menenal Sains**

Sains penting untuk dikenalkan pada anak TK. Menurut Ali Nugraha, pengenalan sains pada anak mempunyai pengaruh penting dalam meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan.<sup>19</sup> Dunia pendidikan pada dasarnya harus senantiasa diarahkan pada peningkatan mutu sumber daya manusia terutama anak TK. Anak sebagai siswa dipersiapkan untuk menjadi jiwa yang tangguh, mandiri, dan kreatif dalam memasuki era globalisasi yang penuh persaingan tetapi pelaksanaan pembelajaran terkadang kurang mendukung. Pengenalan sains terkadang hanya disampaikan melalui metode ceramah saja, tidak menggunakan metode yang mementingkan proses misalnya metode eksperimen. Pengenalan sains untuk anak TK lebih menitikberatkan pada proses dari pada produk atau hasil.

---

<sup>18</sup> Rachmawati, Op. Cit, h. 59–60

<sup>19</sup> Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*, (Jakarta: Depdiknas, 2005), h. 1

Proses sains disebut juga dengan metode ilmiah, yang secara garis besar meliputi: 1) observasi; 2) menemukan masalah; 3) melakukan percobaan, menganalisis data; dan 5) mengambil kesimpulan. Kegiatan sains dapat memfasilitasi anak untuk lebih bereksplorasi terhadap berbagai benda yang ada di sekitarnya, baik benda hidup maupun benda mati.<sup>20</sup>

Menurut Sujiono, “melalui cara mengamati, meniru dan bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak. Pengamatan tersebut bisa berupa lingkungan, diantaranya hutan, bukit, pasir laut, kolam dan lingkungan alam lainnya.”<sup>21</sup>

Sains memungkinkan anak untuk melakukan eksperimen (percobaan), yang di maksud dalam hal ini bukanlah suatu proses yang rumit yang harus dikuasai anak untuk memahami konsep tentang suatu hal melainkan pada bagaimana mereka dapat mengetahui cara atau proses terjadinya sesuatu dan mengapa sesuatu dapat terjadi. Metode-metode pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan sains anak merupakan alat untuk mencapai tujuan kegiatan. Sebagai alat untuk mencapai tujuan tidak selamanya berfungsi secara memadai.

Oleh karena itu, dalam memilih suatu metode yang akan dipergunakan dalam program kegiatan anak di taman kanak-kanak guru perlu mempunyai alasan yang kuat dan faktor-faktor yang mendukung pemilihan metode tersebut, seperti: karakteristik tujuan kegiatan dan

---

<sup>20</sup> Slamet Suyanto, *Pembelajaran Untuk Anak TK*, (jakarta: depdiknas, 2005), h. 83

<sup>21</sup> Sujiono, Dkk, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, ( Jakarta: Pt Indeks,2010), h. 7

karakteristik anak yang diajar. Metode yang digunakan untuk meningkatkan sains anak adalah metode yang dapat menggerakkan anak untuk meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu, dan mengembangkan imajinasi.

## 2. Tujuan mengenal sains

Menurut Leeper (1994), secara umum menyampaikan bahwa pengembangan pembelajaran pengenalan sains pada anak usia dini hendaklah di tujukan untuk merealisasikan empat hal yaitu:

1). Mengetahui sains memiliki tujuan agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya.

2). Mengetahui Sains memiliki tujuan supaya anak-anak memiliki sikap-sikap ilmiah. Misalkan tidak cepat-cepat dalam mengambil keputusan, dapat melihat segala sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi-informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka.

3). Mengetahui sains juga bertujuan agar anak-anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih dipercaya dan baik), maksudnya ialah segala informasi yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang obyektif serta sesuai kaidah keilmuan yang menaunginya.

4.) Dan juga agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berbeda dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

### 3. Faktor Pendukung dan Penghambat

Mengenal sains merupakan potensi yang dimiliki seseorang yang dapat dikembangkan. Dalam mengembangkan kemampuan mengenal sains ini terdapat faktor-faktor yang dapat mendukung dan juga menghambat upaya dalam menumbuhkembangkan kemampuan tersebut pada anak usia dini.

Hurlock mengungkapkan beberapa faktor pendorong yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir sains pada anak, yaitu:

- 1) Waktu;
- 2) Dorongan terlepas dari seberapa jauh prestasi anak
- 3) Sarana;
- 4) Lingkungan yang merangsang;
- 5) Hubungan anak dan orang tua yang tidak posesif;
- 6) Cara mendidik anak;
- 7) Kesempatan untuk memperoleh pengetahuan.<sup>22</sup>

Anak perlu mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, dimana semakin banyak pengetahuan yang diperoleh anak maka semakin baik kemampuan analisis nya. Sejalan dengan pendapat di atas, Rahmawati dan Kurniawati mengemukakan empat hal yang dapat diperhitungkan dalam pengembangan kemampuan mengenal sains, yaitu:

1. Memberikan rangsangan mental baik pada aspek kognitif maupun kepribadiannya serta suasana psikologis.

---

<sup>22</sup>Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, ( Jakarta: Kencana, 2011), h. 124

2. Menciptakan lingkungan kondusif yang akan memudahkan anak untuk mengakses apa pun yang dilihatnya, dipegang, didengar, dan dimainkan untuk pengembangan kemampuan analisis.
3. Peran serta guru dalam mengembangkan rasa ingin tahu anak.
4. Peran serta orang tua dalam mengembangkan rasa ingin tahu anak.<sup>23</sup>

Selain faktor pendukung, dalam pengembangan kreativitas terdapat pula faktor penghambat, adapun faktor-faktor yang dapat menghambat atau menjadi kendala bagi seseorang dalam mengembangkan kemampuan mengenal sains, antara lain sebagai berikut:

- 1) Evaluasi, dalam memupuk kemampuan analisis anak guru hendaknya tidak memberikan evaluasi atau menunda pemberian evaluasi sewaktu anak sedang asyik bereksplorasi atau bereksperimen.
- 2) Hadiah, pemberian hadiah dapat merusak motivasi intrinsik.
- 3) Persaingan, kompetisi atau persaingan lebih kompleks daripada pemberian evaluasi atau hadiah secara tersendiri, karena kompetisi meliputi keduanya. biasanya persaingan terjadi apabila anak merasa bahwa pekerjaannya akan dinilai terhadap pekerjaan anak lain dan yang terbaik akan menerima hadiah.
- 4) Lingkungan yang membatasi, belajar dan kreativitas tidak dapat ditingkatkan dengan paksaan dalam lingkungan yang amat membatasi, maka minat intrinsik anak dapat rusak.<sup>24</sup>

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa terdapat faktor-faktor yang mendukung dan menghambat kemampuan mengenal sains pada anak. Faktor-faktor tersebut meliputi rangsangan mental, kondisi lingkungan, peran guru dan peran orang tua. Keempat faktor tersebut hendaknya mendapatkan perhatian baik dari guru maupun orang tua dalam mengembangkan kemampuan pada anak.

---

<sup>23</sup> Rahmawati, Y dan Euis, K, Op. Cit, h. 27

<sup>24</sup> Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 223

## 1. Teori Belajar

### a. Teori Belajar Kognitif

Teori-teori yang berorientasi pada aspek kognitif manusia lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Menurut teori belajar kognitif, ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seorang individu terbangun melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Robert Gagne teori kognitif memandang belajar adalah proses memperoleh, mengolah, menyimpan serta mengingat kembali informasi yang dikontrol oleh otak. Anak usia dini merupakan pembelajar aktif sehingga orang dewasa harus memberikan contoh yang baik karena hal itu akan diingat dan ditiru oleh anak. Anak usia dini selalu diwarnai keberhasilan mempelajari banyak hal.<sup>25</sup>

Menurut Piaget perkembangan kognitif terjadi ketika anak membangun pengetahuan melalui eksplorasi aktif dan penyelidikan pada lingkungan fisik dan sosial di lingkungan sekitar.<sup>26</sup> Pembelajaran bagi anak usia dini disesuaikan dengan usia dan tingkat pencapaian perkembangan. Menurut Piaget proses pembelajaran harus disesuaikan dengan tahap kognitif yang dilalui seseorang. Piaget juga mengemukakan belajar untuk anak harus melalui proses aktif menemukan dan harus sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Pendidikan dimulai melalui anak belajar melalui pengetahuan langsung dan interaksi sosial. Anak usia 2-7 tahun termasuk dalam fase

---

<sup>25</sup> Slamet Suyanto, Op. Cit, h. 86

<sup>26</sup> Sujiono, Op. Cit, h. 29

praoperasional, fase ini merupakan masa permulaan anak untuk membangun perkembangannya dalam menyusun pikirannya. Piaget juga menjelaskan bahwa pengalaman belajar anak lebih banyak didapat dengan cara bermain, melakukan percobaan dengan obyek nyata, dan melalui pengalaman konkret. Beberapa hal yang dapat diperhatikan dalam pembelajaran kognitif.

Prinsip-prinsip piaget dalam pembelajaran dapat diterapkan dalam program-program yang menekankan pada 1) pembelajaran melalui proses pencarian dan pengalaman nyata untuk menemukan sesuatu (inkuiri) dengan memanipulasi alat dan bahan atau media belajar, dan 2) peranan guru adalah mempersiapkan lingkungan yang memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang diperlukannya.<sup>27</sup>

Menurut Dale pengalaman dibangun dari tingkat konkrit menuju ke tingkat abstrak. Kerucut pengalaman membentangkan pengalaman konkrit sampai abstrak yang dilalui anak sesuai tahap perkembangannya.

1. Pengalaman langsung, adalah kegiatan tahap awal pembelajaran bagi anak usia dini
2. Pengalaman tiruan, pengalaman ini diperoleh melalui kontak dengan benda atau kejadian tiruan karena alasan tertentu
3. Pengalaman dramatisasi, pengalaman ini diperoleh melalui bermain peran, main pura-pura atau *role play*.
4. Demonstrasi atau percontohan, diperoleh melalui rangkaian kegiatan proses percobaan atau peragaan cara kerja sesuatu.
5. Darmawisata, berbentuk kegiatan yang membawa anak-anak untuk melihat atau menikmati objek diluar kelas dengan tujuan untuk memperkaya pengalaman anak.
6. Pameran, bertujuan untuk mempertunjukkan hasil pekerjaan anak-anak, perkembangan dan kemajuan kelas atau sekolah.

---

<sup>27</sup>Jufri, A. Wahab, Op. Cit, h.17

7. Televisi, suatu media untuk menyampaikan misi pendidikan kepada anak.
8. Gambar hidup, rangkaian gambar yang diproyeksikan ke layar dengan kecepatan teratur seperti mekarnya sebuah bunga.
9. Rekaman, kemasannya suatu cerita atau narasi yang dapat diperdengarkan setiap saat.
10. Lambang visual, ilustrasi sebuah benda atau kejadian dalam bentuk dua dimensi.
11. Lambang kata, narasi yang dibentuk buku atau bahan bacaan.<sup>28</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses kognitif anak untuk mendapatkan informasi melalui proses aktif dan disesuaikan dengan usia dan tahap perkembangan anak, didukung dengan media pembelajaran dan peranan guru. Proses belajar anak didapat melalui pengalaman nyata dari hal yang konkret ke abstrak.

#### b. Teori Belajar Konstruktivistik

Menurut kaum konstruktivis, belajar merupakan proses aktif siswa mengonstruksi pengetahuan. Thobroni menjelaskan bahwa proses tersebut dicirikan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- a. Belajar berarti membentuk makna
- b. Konstruksi makna merupakan suatu proses yang berlangsung terus-menerus
- c. Belajar bukan kegiatan mengumpulkan fakta, melainkan lebih berorientasi pada pengembangan berpikir dan pemikiran dengan cara membentuk pengertian yang baru.<sup>29</sup>

Pandangan konstruktivisme menjelaskan bahwa belajar berarti membentuk makna. belajar yang dilakukan oleh anak usia dini akan bermakna jika anak yang mengeksplorasi pengetahuannya dan anak yang mencari sendiri rasa ingin tahunya. Makna belajar diciptakan oleh anak yaitu dengan apa

<sup>28</sup> Haenillah, *Kurikulum Dan Pembelajaran PAUD*, ( Yogyakarta: Media Akademi, 2015), h. 107

<sup>29</sup> Thobroni, *Belajar Dan Pembelajaran*, ( Yogyakarta: Ar- Ruzz Media, 2015), h. 93

yang mereka lihat, dengar dan alami. Konstruks pengetahuan tidak hanya dilakukan sekali saja. Anak harus melakukannya secara terus-menerus agar pengetahuannya dapat lebih berkembang.

Dalam pembelajaran ini, anak diberi kesempatan untuk mempelajari apa yang ada disekitarnya. Anak usia dini biasanya menggunakan benda-benda yang dijadikan sebagai objek. Setelah anak melakukan eksplorasi, anak akan mengungkapkan apa yang sudah dia dapatkan kepada teman kelompok bermainnya.

Tasker dalam Thobroni, mengemukakan tiga penekanan dalam teori belajar konstruktivisme sebagai berikut.

- a. Peran aktif siswa dalam mengonstruksi pengetahuan secara bermakna
- b. Pentingnya membuat kaitan antara gagasan dalam pengonstruksian secara bermakna
- c. Mengaitkan antara gagasan dan informasi baru yang diterima

Pada saat proses pengonstruksian, anak sudah mempunyai gagasannya dari pengalaman-pengalaman sebelumnya. Dalam proses mencari pengetahuan/informasi baru, anak mengaitkan antara gagasannya tersebut dengan pengetahuan baru yang akan dicari. Hal yang paling penting dalam pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme adalah anak harus aktif dalam membangun pengetahuan. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator saja.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup>*Ibid* h. 95

### **C. Hubungan antara Penggunaan Metode Eksperimen dengan Kemampuan Mengenal Sains**

Suatu penelitian perlu didukung oleh teori sebagai dasar rujukan agar dapat terarah dengan baik, pada bagian ini peneliti akan membahas tentang penggunaan metode eksperimen yang berhubungan dengan kemampuan mengenal sains. Metode eksperimen merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk mengajarkan anak melakukan suatu percobaan dan mengamati proses serta mendapatkan hasilnya.

Menurut Roestiyah yang dimaksud adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas.

Artinya metode eksperimen dilakukan dengan melakukan suatu percobaan terlebih dahulu. Sedangkan kemampuan mengenal sains adalah suatu kegiatan yang membutuhkan pemahaman untuk mengetahui atau untuk memecahkan bentuk masalah dengan cara melakukan pengamatan, berfikir serta mencerminkan bentuk kejadian peristiwa.

Melalui metode eksperimen yakni dengan melakukan percobaan secara langsung maka anak dapat mengenal sains dengan mengamati apa yang terjadi.<sup>31</sup>

Hal ini sejalan dengan pendapat Sujiono melalui cara mengamati, meniru dan bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak. Mulai dari sinilah

---

<sup>31</sup>Roestiyah, Op. Cit, h. 80

hubungan antara penggunaan metode eksperimen dengan kemampuan mengenal sains. Dengan penggunaan metode eksperimen maka diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan mengenal sains.<sup>32</sup>

#### **D. Kerangka Berpikir Penelitian**

Mengenal sains merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan sejak usia dini. Mengenal sains merupakan suatu kemampuan untuk mengetahui asal mula sesuatu peristiwa yang baru. Selanjutnya mengenal sains inilah yang akan diterapkan dalam memecahkan masalah.

Pada dasarnya anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu yang baru. Anak usia dini akan banyak bertanya dan sering memperhatikan berbagai hal yang dilihat, didengar dan dirasakannya, mereka memiliki minat dan antusias yang kuat terhadap benda-benda dan lingkungan yang ada disekitarnya, hal ini akan sangat berguna bagi perkembangan kemampuan mengenal sains pada anak usia dini.

Mengenal sains pada anak akan terwujud apabila dikembangkan dengan stimulasi yang tepat. Potensi pola berpikir kausal pada anak akan dapat diamati ketika anak melakukan kegiatan bermain, karena pada dasarnya dunia anak adalah dunia bermain. Melalui kegiatan bermain anak dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya secara menyenangkan.

---

<sup>32</sup>Sujiono, Op. Cit, h. 7

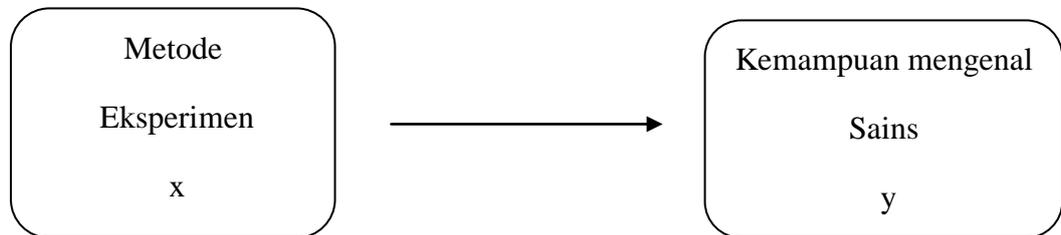
Oleh karena itu agar kemampuan mengenal sains anak dapat terstimulus dengan baik maka dibutuhkan pula metode pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan kebutuhan dan minat anak. Salah satunya yaitu dengan menggunakan metode eksperimen.

Penggunaan metode eksperimen merupakan suatu cara yang digunakan guru dalam pembelajaran dengan memberikan suatu tugas berupa percobaan sederhana kepada peserta didik yang terdiri dari serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, baik secara individu maupun bersama dengan kelompok dengan memanfaatkan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar.

Melalui penggunaan metode eksperimen dapat membantu anak untuk mengembangkan cara berpikir dan logika anak. Selain itu anak memperoleh pengalaman belajar yang nyata dalam menemukan jawaban sendiri dari suatu permasalahan yang sedang dihadapi.

Diharapkan dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen dapat mempengaruhi kemampuan mengenal sains pada anak. Pada penelitian ini, terdapat 2 variabel di mana variabel bebas X yaitu Metode Eksperimen akan mempengaruhi variabel terikat Y yaitu kemampuan mengenal sains. Dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen diharapkan kemampuan mengenal sains yang sebelumnya masih rendah pada anak akan meningkat atau sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan.

Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka berfikir penelitian

### **E. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir yang telah diuraikan di atas maka diajukan hipotesis yaitu :

Ada pengaruh pada penggunaan metode eksperimen terhadap kemampuan mengenal sains pada anak kelompok B di TK Sari Teladan Lampung Tengah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Slamet Suyanto. 2013. *Pembelajaran Anak TK*. Jakarta: Depdiknas Dikjen.
- Zain Djamarah. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad Susanto. 2013. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Fajar Interpratama Offsite
- Ahmad Susanto. 2013. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Fajar Interpratama Offsite
- LN, Syamsu Yusuf. 2006. *Psikologi Perkembangan Anak Dan Remaja*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud No. 137 Tahun 2014 Standar Nasional PAUD
- Ali Nugraha. 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas,
- Roestiyah N,K. 2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. *Pedoman pembelajaran di TK*. Jakarta
- Asmani. 2013. *Manajemen Strategi Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rachmawati. Y dan Euis.K. 2013. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta:Kencana.
- Slamet Suyanto. 2015. *Pembelajaran Untuk Anak TK*. Jakarta: depdiknas.
- Sujiono, Dkk. 2013. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: Pt Indeks.
- Utami Munandar. 2014. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Haenillah. 2015. *Kurikulum Dan Pembelajaran PAUD*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Thobroni. 2015 *Belajar Dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djunaidi Ghony dan Fauzan Almansur. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. Malang: UIN-Malang Press..
- Zainal Arifin. 2012. *Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Reamaja Rosdakarya Offset.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha ilmu.

Adaptasi dari Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional No.146 Tahun 2014

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*,

Syofian Siregar. 2017. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: Kencana.

Sitiatava Rizema Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*.  
Jogjakarta:Diva Press.

Ali Nugraha. 2015. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada anak Usia Dini*.  
Jakarta: Departemen Pendidikan.

