

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Libri Rizka Puri Windarta, S. Pd
NIM : 1520431004
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Konsentrasi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Saya yang menyatakan



Libri Rizka Puri Windarta
NIM. 1520431004

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

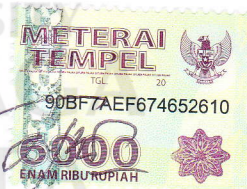
Nama : Libri Rizka Puri Windarta, S. Pd
NIM : 1520431004
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Konsentrasi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Saya yang menyatakan

STATE ISLAMIC UNIVERS
SUNAN KALIJ
YOGYAKARTA



Libri Rizka Puri Windarta

NIM. 1520431004



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 558254; 512474; 589621 Fax. (0274) 519661;
586117**

SURAT PENGESAHAN
UIN.02/DT.I/PP.009/1534/2017

Tesis Berjudul : Pengembangan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri
Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan
Sosial Emosional Anak di TK ABA Sumberadi.

Nama : Libri Rizka Puri Windarta

NIM : 1520431004

Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Konsentrasi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

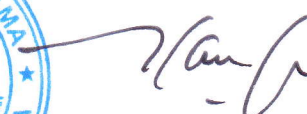
Tanggal Ujian : 31 Oktober 2017

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister
Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD).

Yogyakarta, 29 November 2017



Dekan


Dr. Ahmad Arifi M. Ag
NIP. 19661121 199203 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 558254; 512474; 589621 Fax. (0274) 519661; 586117

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

UJIAN TESIS

Tesis Berjudul : Pengembangan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing
Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sosial Emosional
Anak Di TK ABA Sumberadi

Nama : Libri Rizka Puri Windarta, S. Pd

NIM : 1520431004

Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Konsentrasi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Telah disetujui tim penguji munaqosyah

Ketua Penguji/Pembimbing : Dr. H. Suyadi, M. A

Penguji I : Dr. Hj. Siti Fathonah, M. Pd

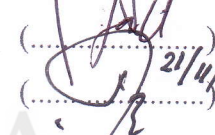
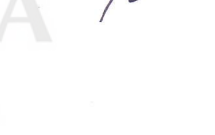
Penguji II : Dr. Mahmud Arif, M. Ag

Diuji di Yogyakarta pada tanggal

Waktu : 31 Oktober 2017

Hasil/Nilai : A-

Predikat : Memuaskan/Sangat Memuaskan/Cumlaude*


 (.....)

 (.....)

 (.....) 21/4/17

NOTA DINAS PEMBIMBING**Kepada Yth,**

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah

Dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul :

**PENGEMBANGAN MODUL BERMAIN SAINS MELALUI INKUIRI
TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF
DAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK DI TK ABA SUMBERADI**

Yang ditulis oleh :

Nama : Libri Rizka Puri Windarta, S. Pd

NIM : 1520431004

Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

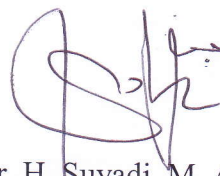
Konsentrasi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diajukan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M. Pd)

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Yogyakarta, 20 Oktober 2017

Pembimbing



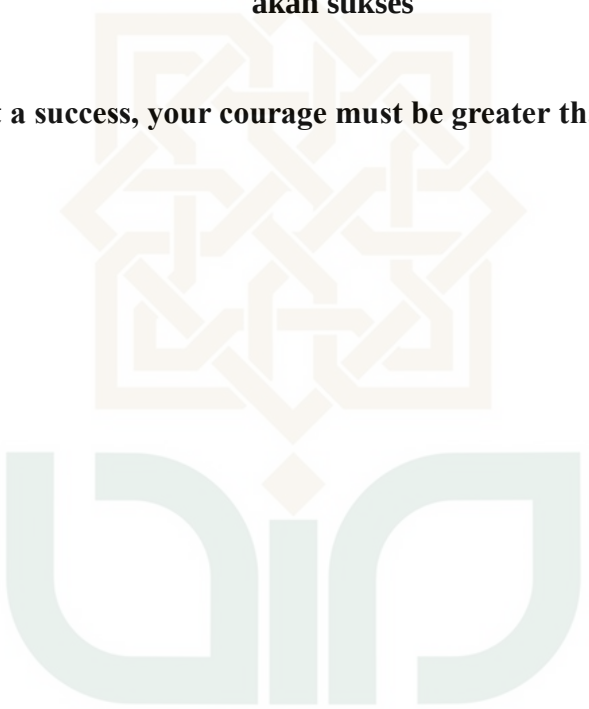
Dr. H. Suyadi, M. A

NIP. 19771003 200912 1 001

MOTTO

**Ketika kamu mulai menyerah dan putus asa, ingatlah bahwa Allah SWT
punya suatu hal yang indah dikemudian hari dan yakinlah bahwa kamu
akan sukses**

“To get a success, your courage must be greater than you fear “



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan kepada :

Almamaterku Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Libri Rizka Puri Windarta. Pengembangan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sosial Emosional Anak di TK ABA Sumberadi. Penelitian ini berdasarkan pengamatan ada kekurangan dalam pemberian kegiatan sains di sebuah lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Hal tersebut menyebabkan kurangnya kemampuan anak dalam bidang sains. Sebenarnya di TK tersebut sudah menerapkan kegiatan sains namun kegiatan yang diberikan anak berupa Lembar Kerja Anak tanpa ada kegiatan langsung yang mengajak anak untuk terjun langsung dalam kegiatan sains sehingga anak kurang antusias terhadap pembelajaran yang diberikan. Untuk itu peneliti mengembangkan sebuah metode bermain sains melalui inkuiri terbimbing dalam bentuk modul yang nantinya akan menjadi panduan praktis bagi pendidik PAUD khususnya anak usia 5-6 tahun.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul serta mengetahui kelayakannya dalam penggunaan. Proses pengembangan meliputi perencanaan, desain dan pengembangan. Teknik pengumpulan data terdiri dari dua yaitu pertama non-tes yang terdiri dari observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Kedua, test yang berbentuk pretest dan posttest yang akan diberikan sebelum dan sesudah ujicoba pada pendidik. Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengeksplor bahan sebelum pengembangan. Langkah selanjutnya adalah membuat prototipe bahan pengembangan yang kemudian di validasi oleh ahli media, ahli materi, teman sejawat, dan pendidik. Setelah itu dilakukan revisi desain produk yang kemudian digunakan dalam ujicoba skala kecil. Revisi produk dilakukan kembali sebelum digunakan dalam ujicoba skala besar. Selanjutnya produk digunakan dalam ujicoba skala besar.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor penilaian keseluruhan validator dalam hal ini ahli media, ahli materi, teman sejawat dan pendidik diperoleh skor 4,36 yang berada pada kategori “sangat baik”. Skor respon pendidik dalam ujicoba skala kecil sebesar 85,2% yang berada pada kategori “sangat tinggi” dan skor respon pendidik dalam ujicoba skala besar sebesar 4,72 dengan prosentase 94,4% yang berada pada kategori “sangat tinggi”. Selanjutnya hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan analisa data penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dalam penerapan metode bermain sains melalui inkuiri terbimbing dengan nilai *pretest* rata-rata 11,6 sedangkan *posttest* rata-rata 17,8 sehingga mengalami peningkatan 6,2 dengan gain standar 0,71 pada ujicoba skala besar. Nilai gain standar tersebut masuk dalam kategori “tinggi”. Observasi peningkatan kemampuan pada pendidik dengan menggunakan modul mencapai 96,1%, sehingga masuk kategori “Sangat tinggi”. Dengan demikian penggunaan modul dianggap efektif dalam meningkatkan kemampuan menggunakan metode bermain sains melalui inkuiri terbimbing.

Kata Kunci : Modul, Bermain Sains, Inkuiri Terbimbing

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullaahi wabarokaatuh

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Implementasi Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sosial Emosional Anak di TK ABA Sumberadi”. Shalawat serta salam tetap terlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta umatnya yang senantiasa mengikuti ajarannya sampai akhir hayat.

Penulisan tesis ini dapat terselesaikan atas interaksi penulis dengan berbagai pihak, oleh karena itu penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ahmad Arifi, M. Ag selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Mahmud Arief, M. Ag selaku kaprodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) pada Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
3. Ibu Dr. Maemonah, M. Ag selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini pada Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
4. Bapak Dr. H. Suyadi, M.A selaku pembimbing tesis ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran perbaikan untuk tesis ini
5. Segenap dosen pada Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
6. Bapak Dr. Sigit Purnama, M. Pd selaku ahli media yang memberikan validasi serta saran perbaikan dari segi desain produk sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik dan terlihat menarik
7. Ibu Dr. Hibana Yusuf selaku ahli materi yang memberikan validasi terhadap modul serta memberikan saran perbaikan untuk penyempurnaan modul.

8. Orangtuaku Slamet Windarta, S. Pd, Winarni, S. Pd, Budi Rijanta, S. Pd dan Sumini yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
9. Suamiku Anung Pribadi yang telah membantu dalam terselesaikannya pembuatan modul
10. Buah hatiku tercinta Mikaila Arimbi Inara yang telah memberi semangat dalam terselesaikannya tesis ini
11. Kakakku Dhika Ardani Windarto, adik dan keponakan Hapri Shinta Nirmala, Alifiana dan Larasita Rizka Bellapurani yang telah memberi motivasi dan dukungan.
12. Teman-teman yang turut membantu dalam validasi Rina Roudhotul Jannah, Riyas Rahmawati
13. Teman-teman pendidik di TK ABA Sumberadi yang telah memberikan dorongan dan semangat
14. Teman-teman prodi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal (PGRA) Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga angkatan 2015 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga amal kebaikan diterima di sisi Allah SWT dan mendapat balasan berlipat-lipat.

Semoga karya penulis ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi dunia pendidikan anak usia dini. Penulis menyadari tesis ini jauh dari sempurna oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan guna perbaikan,

Wassalamualaikum warahmatullaahi wabarokaatuh.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Penulis,

Libri Rizka Puri Windarta

NIM. 1520431004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PENGESAHAN DEKAN	iv
DEWAN PENGUJI	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk	7
E. Sistematika Pembahasan	8
 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	10
B. Landasan Teori	13
1. Modul	13
2. Bermain	15
3. Bermain Sains	19
4. Inkuiri Terbimbing	24
5. Kemampuan Kognitif dan Sosial Emosional	33
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	42
B. Jenis Data	44
C. Teknik Pengumpulan Data	45
D. Instrumen Pengumpulan Data	47

E. Analisa Data	51
F. Subjek Ujicoba	53
G. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	53
H. Asumsi Pengembangan	54
BAB IV : PEMAPARAN HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Analisa Kebutuhan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing	55
1. Analisa Kebutuhan Modul Berdasarkan hasil wawancara.....	55
2. Hasil Observasi Pada Proses Pelaksanaan Kegiatan Bermain Sains	56
B. Prototipe Modul Bermain sains Melalui Inkuiri Terbimbing	57
C. Hasil Pengujian Validasi Ahli Terhadap Prototipe Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing	59
1. Data Penilaian dan Saran Ahli Media dan Ahli Materi.....	59
2. Data Penilaian dan saran teman sejawat.....	61
3. Data Penilaian dan Saran Pendidik	63
4. Data Hasil Penilaian Kelayakan Modul secara Keseluruhan ...	64
D. Revisi Produk Awal Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing	64
E. Uji Coba Produk.....	67
3. Ujicoba Skala Kecil	67
4. Ujicoba Skala Besar	77
F. Analisa Data (Penjabaran)	84
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	92
B. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Tahapan Perkembangan Kognitif
- Tabel 2. Tingkat Pencapaian Perkembangan
- Tabel 3. Instrumen Panduan Observasi
- Tabel 4. Instrumen Pansuan Wawancara
- Tabel 5. Instrumen Validasi Modul
- Tabel 6. Angket Respon Guru Terhadap Modul
- Tabel 7. Rerata Konversi
- Tabel 8. Kualifikasi Prosentase Skor Hasil Observasi
- Tabel 9. Interpretasi Nilai N-gain
- Tabel 10. Data Hasil Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media
- Tabel 11. Saran Perbaikan Ahli Materi dan Ahli Media
- Tabel 12. Data hasil Penilaian Teman Sejawat
- Tabel 13. Saran Perbaikan dari Teman Sejawat
- Tabel 14. Data Hasil Penilaian Pendidikan
- Tabel 15. Komentar dari Pendidik
- Tabel 16. Hasil Penilaian Validasi Secara Keseluruhan
- Tabel 17. Data Hasil Respon Guru Terhadap Modul
- Tabel 18. Rerata Skor Respon Pendidik
- Tabel 19. Hasil Skor
- Tabel 20. Data Observasi Peningkatan Kemampuan Pendidik I
- Tabel 21. Data Observasi Peningkatan Kemampuan Pendidik II
- Tabel 22. Data Observasi Peningkatan Kemampuan Anak Skala Kecil
- Tabel 23. Data Hasil Respon Pendidik Terhadap Modul
- Tabel 24. Data Hasil Pretest-Posttest Pada Pendidik
- Tabel 25. Data Observasi Peningkatan Kemampuan 5 Pendidik
- Tabel 26. Data Observasi Peningkatan Kemampuan Anak

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Langkah Pengembangan Modul

Gambar 2. Langkah-langkah Penelitian R&D

Gambar 3. Desain Cover Prototipe Modul

Gambar 4. Cover Sebelum dan Sesudah Revisi

Gambar 5. Cover Belakang Modul

Gambar 6. Kolom Kegiatan Sebelum dan Sesudah Revisi

DAFTAR LAMPIRAN

1. Transkrip wawancara dengan pengelola TK ABA Sumberadi
2. Transkrip wawancara dengan pendidik TK ABA Sumberadi
3. Lembar Pra-observasi kegiatan bermain sains di TK ABA Sumberadi
4. Lembar ahli validasi materi
5. Lembar ahli validasi media
6. Lembar ahli validasi teman sejawat
7. Lembar ahli validasi pendidik
8. Soal *pretest-posttest*
9. Kunci jawaban soal pretest
10. Kunci jawaban soal posttest
11. Hasil *pretest-posttest* uji coba skala kecil
12. Hasil *pretest-posttest* uji coba skala besar
13. Angket respon pendidik uji coba skala kecil
14. Angket respon pendidik uji coba skala besar
15. Lembar observasi peningkatan kemampuan pendidik uji coba skala kecil
16. Lembar observasi peningkatan kemampuan anak uji coba skala kecil
17. Lembar observasi peningkatan kemampuan pendidik uji coba skala besar
18. Lembar observasi peningkatan kemampuan anak uji coba skala besar
19. Lembar Instrumen Penilaian Inkuiri Terbimbing Skala kecil
20. Lembar Instrumen Penilaian Inkuiri Terbimbing Skala besar
21. Dokumentasi
22. Modul “Pengembangan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing”

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran anak usia dini menggunakan prinsip belajar bermain dan bernyanyi. Pembelajaran disusun sedemikian rupa sehingga menyenangkan bagi anak, sehingga menarik anak untuk terlibat dalam setiap kegiatan pembelajaran. Dengan kegiatan bermain anak akan senang, merdeka, bebas, memilih dan merangsang anak untuk terlibat aktif. Oleh sebab itu sebagai seorang pendidik sebaiknya memasukkan unsur-unsur edukatif dalam kegiatan bermain tersebut sehingga anak tidak sadar telah belajar berbagai hal ketika anak bermain.¹

Di dalam kurikulum yang telah dibuat oleh pemerintah, bermain dan bernyanyi merupakan salah satu metode yang dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu metode pembelajaran. Komponen terpenting dalam implementasi kurikulum yang dibuat oleh pemerintah pada pelaksanaan proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam ataupun di luar kelas dengan menggunakan beberapa pendekatan dan metode yang dianjurkan sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses diantaranya menggunakan pendekatan inkuiri.²

Dengan metode inkuiri ini guru dapat menggunakan kegiatan bermain sains sebagai salah satu kegiatan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk

¹ Slamet Suyanto, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Yogyakarta : Hikayat Publishing, 2005), hlm. 7.

² Imam Sujadi, *Sumber Belajar Penunjang PLPG 2016 Materi Pedagogik* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), hlm. 3.

mengembangkan semua aspek perkembangan anak, diantaranya adalah kemampuan kognitif dan kemampuan sosial emosional.

Pembelajaran sains melalui kegiatan bermain sains harus dikenalkan sejak anak usia dini, karena mengingat bahwa menurut para ahli anak usia dini berada pada masa usia emas (*golden age*), sehingga pada masa ini anak memiliki masa peka, anak mulai sensitif dalam menerima berbagai upaya untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya. Pembelajaran sains dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan cara memberikan pengalaman-pengalaman yang bermakna bagi anak sehingga akan dibawanya selama hidupnya .³Namun pada kenyataannya masih banyak para pendidik menggunakan metode ceramah sehingga anak berada dalam ruangan tanpa menikmati lingkungan sekitar sebagai sarana berpikir mereka.

Menurut beberapa data yang di temukan oleh peneliti di lapangan selama menjadi seorang pendidik, masih banyak TK yang belum menggunakan metode inkuiri terbimbing dalam pembelajaran sains. Hal ini dibuktikan dari data yang di dapat di TK di lingkungan kecamatan Mlati, dari 48 TK yang ada hanya beberapa TK yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran sains. Inkuiri terbimbing dalam pembelajaran sains dapat diterapkan pada anak melalui kegiatan-kegiatan sederhana yang bersifat sains dan tentunya kegiatan tersebut dapat dilakukan secara langsung oleh anak sehingga anak dapat mendapat

³ Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*.(Jakarta : Dirjen Dikti Depdinas 2005), hlm. 103.

pengetahuan baru dari apa yang dikerjakan anak. Sebagian banyak TK yang berada di daerah kecamatan mlati pembelajaran sains yang diberikan masih berupa *directive* sehingga anak tidak berkembang secara maksimal karena anak tidak dapat mengeksplorasi benda-benda yang berada di sekitar anak secara bebas. Pengenalan sains lebih menekankan proses daripada produk sehingga kegiatan sains seharusnya memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi terhadap benda-benda yang berada disekitarnya.⁴

Keberhasilan metode inkuiri terbimbing terhadap ketrampilan proses sains telah dibuktikan oleh Olviani Cipta Ningsi Tarinje melalui penelitiannya yang menyimpulkan bahwa metode inkuiri terbimbing mampu mengembangkan kemampuan ketrampilan proses sains anak usia dini. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan bermain sains melalui metode inkuiri mempunyai peranan penting bagi perkembangan anak usia dini.⁵

Pembelajaran sains yang ada di TK ABA Sumberadi sudah diterapkan, namun cenderung menggunakan pembelajaran konvensional seperti ceramah, hal ini mengakibatkan rendahnya minat anak terhadap pembelajaran sains. Sehingga dibutuhkan suatu cara dalam meningkatkan keinginan anak dalam pembelajaran sains. Kegiatan pembelajaran sains yang diberikan lebih ke arah penugasan, bukan praktek unjuk kerja atau eksperimen sehingga anak merasa kurang tertarik dalam proses pembelajaran yang diberikan pengetahuan yang didapat anak juga kurang maksimal. sehingga peneliti akan mengembangkan kemampuan kognitif dan

⁴ Slamet Suyanto, *Pembelajaran Untuk Anak TK* (Jakarta : Dirjen Dikti Depdinas 2005), hlm. 84.

⁵ Olvina Cipta Ningsih Tarinje, *implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains Anak Usia Dini*, No. 5 No 1 juli tahun 2012. hlm 2

sosial emosional anak melalui bermain sains dengan metode inkuiri terbimbing. Dimana dengan metode inkuiri ini anak akan aktif dalam melakukan kegiatan bermain sains. Dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan metode inkuiri terbimbing anak dituntut untuk menemukan konsep melalui petunjuk-petunjuk seperlunya dari guru. Petunjuk-petunjuk tersebut pada umumnya bersifat pertanyaan yang membimbing.⁶ Selain pertanyaan yang diberikan guru juga memberikan penjelasan seperlunya pada saat anak akan melakukan percobaan, misalnya penjelasan tentang cara-cara melakukan percobaan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di TK ABA Sumberadi, di TK tersebut belum menggunakan metode inkuiri terbimbing sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak usia dini. TK ABA Sumberadi sudah menggunakan pembelajaran sains, namun belum menggunakan inkuiri terbimbing dalam penerapannya. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran sains, sehingga anak kurang antusias terhadap pembelajaran, guru juga masih menggunakan teknik penilaian dengan penugasan jadi anak tidak diajak guru untuk unjuk kerja ataupun melakukan percobaan sederhana, ini mengakibatkan pengetahuan yang diterima oleh anak tidak maksimal. Hal ini disebabkan karena pengetahuan yang dimiliki oleh pendidik masih sangat sedikit tentang pembelajaran sains. Metode pembelajaran sains sebaiknya lebih bermakna ketika anak dapat bereksplorasi, bereksperimen dan berekspresi sehingga pengetahuan dan pemahaman anak tidak

⁶ Wartono, *Metode Pembelajaran* (Jakarta: Depdikbud 1999), hlm.48.

mudah hilang serta anak memiliki respon yang positif terhadap pembelajaran sains sehingga pengetahuan dan pemahaman anak tidak mudah hilang dan juga mulai dilatih untuk memiliki sikap saintis.

Menurut peneliti upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode pembelajaran diantaranya metode inkuiri terbimbing yang timbul dari keinginan untuk membuat anak termotivasi dan aktif untuk menemukan sesuatu lewat sebuah penyelidikan. Metode ini juga melibatkan partisipasi aktif anak dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri pengetahuan mereka. Metode ini tidak bertujuan mengajarkan suatu konsep sains kepada anak tetapi lebih mengajak anak untuk melakukan eksplorasi terhadap fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya melalui interaksi langsung dengan objek.⁷ Anak akan berlatih melakukan observasi, melakukan percobaan sederhana dan dilanjutkan dengan mengkonstruksi pengetahuan sesuai dengan pola pikirnya. Selain itu dalam pembelajaran sains yang akan diterapkan juga anak mengembangkan kemampuan sosial emosional anak, dimana ketika anak bermain sains melalui inkuiri terbimbing anak akan bersosialisasi dengan teman bermainnya.

Dalam mengajarkan sains pada anak usia dini, diperlukan cara yang kreatif yang dapat menggali rasa keingintahuan anak. Guru perlu menggunakan metode-

⁷ Ni Made Ayu Suryaningsih, *Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Permainan Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini*. Vol 5. No. 2 Oktober 2016. Hlm. 23.

metode pengajaran yang membebaskan anak untuk bereksplorasi yaitu dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengimplementasian metode pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak. Maka dari itu kegiatan bermain sains melalui metode inkuiri terbimbing salah satu metode dipilih oleh peneliti karena dengan melalui metode inkuiri terbimbing ini anak mampu terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan anak mampu menemukan jawaban melewati sebuah penyelidikan, serta anak juga mampu bersosialisasi dengan teman bermainnya. Peneliti menggunakan modul sebagai bahan ajar dan pedoman untuk menerapkan bermain sains melalui inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan kemampuan sosial anak. Modul tersebut berisikan tentang kegiatan bermain sains melalui inkuiri terbimbing, instrumen penilaian serta pedoman penilaian yang dilakukan oleh guru.

B. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, dapat dirumuskan masalah yang dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana metode bermain sains sebelum ada pengembangan modul?
2. Bagaimana spesifikasi modul pengembangan metode bermain sains inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak ?
3. Bagaimana efektivitas modul bermain sains melalui inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak?

C. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui bagaimana kondisi sekolah sebelum menggunakan modul bermain sains melalui metode inkuiri terbimbing.
2. Mengetahui dan memahami proses pendidik menggunakan modul bermain sains melalui inkuiri terbimbing.
3. Untuk mengetahui efektivitas modul bermain sains melalui metode inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional.

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi :

1. Bagi anak usia dini yang diberikan berbagai macam kegiatan bermain sains dengan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak.
2. Bagi pendidik, menambah pengetahuan pendidik tentang bermain sains melalui inkuiri terbimbing.
3. Bagi lembaga, karena dengan penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh lembaga sekolah sebagai pertimbangan untuk menimbang kebijakan sehubungan dengan penggunaan bermain sains melalui metode inkuiri terbimbing sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak.

D. Spesifikasi Produk

Sugiyono menjelaskan produk yang dihasilkan dalam penelitian R&D bermacam-macam. Dalam bidang pendidikan produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan yaitu

lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas dan relevan dengan kebutuhan. Produk-produk pendidikan misalnya kurikulum yang spesifik untuk keperluan pendidikan tertentu, metode mengajar, media pendidikan, buku ajar, modul, kompetensi tenaga kependidikan, sistem evaluasi, model uji kompetensi, penataan ruang kelas untuk model pembelajaran tertentu.

Hasil akhir dari kegiatan penelitian dan pengembangan adalah desain produk baru. Spesifikasi utama bermain sains melalui inkuiri terbimbing adalah menciptakan sebuah langkah-langkah pelaksanaan kegiatan bermain sains melalui inkuiri terbimbing. Pengembangan bermain sains ini diambil dari topik-topik sains. Spesifikasi adalah :

1. Produk yang dikembangkan berupa buku metode belajar
2. Produk diperuntukkan bagi pendidik dan pengelola PAUD khususnya untuk PAUD formal usia TK (4-6 tahun).
3. Produk berisi kata pengantar, daftar isi, pengantar modul, pendahuluan, petunjuk penggunaan modul, topik yang berkembang menjadi kegiatan sains (6 kegiatan), daftar pustaka, biografi penulis.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan gambaran yang terarah dan jelas, maka sistematika pembahasan proposal tesis ini penulis susun sebagai berikut :

Bab pertama pendahuluan, menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, metode penelitian (antara lain desain penelitian, metode pengumpulan data, pengumpulan data, pengolahan data, menguraikan proses pengembangan produk

(perencanaan, perancangan, validasi, ujicoba kelompok skala kecil dan uji coba kelompok skala besar dan revisi produk), spesifikasi produk, asumsi pengembangan, serta sistematika pembahasan. Bab ini merupakan gambaran secara global tentang isi proposal tesis (yang mencerminkan isi proposal tesis) yang kemudian akan dijabarkan lebih lanjut dalam bab-bab berikutnya.

Bab kedua, membahas tentang data hasil penelitian dan pembahasan. Bab ketiga berisi tentang kesimpulan dan saran tentang pengembangan modul bermain sains melalui inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial emosional anak. Pada bagian akhir terdapat daftar pustaka dan lampiran-lampiran terkait dengan perolehan data penelitian serta modul.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Metode bermain sains merupakan salah satu metode yang digunakan oleh TK ABA Sumberadi dalam proses pembelajaran sains. Namun di TK tersebut belum menggunakan inkuiri terbimbing sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran sains. Jadi pembelajaran sains di TK ABA Sumberadi pendidik masih menjadi pusat pembelajaran, guru tidak mengajak anak untuk melakukan unjuk kerja dan eksperimen sehingga anak kurang antusias dalam pembelajaran sains dan guru hanya memberikan Lembar Kerja Anak. Hal ini mengakibatkan anak tidak dapat mengeksplorasi benda-benda yang ada disekitarnya sehingga pengetahuan yang didapat anak tidak maksimal. Salah satu penyebabnya juga karena keterbatasan pengetahuan sains yang dimiliki oleh guru.
2. Metode bermain sains melalui inkuiri terbimbing memiliki unsur-unsur spesifikasi seperti produk yang dikembangkan berupa modul belajar, produk diberikan untuk pendidik PAUD formal usia Taman kanak-kanak (5-6 tahun). Produk ini berisi kata pengantar,

petunjuk penggunaan modul, materi pengantar, materi kegiatan sains pertama, materi kegiatan sains kedua, materi kegiatan sains ketiga, materi kegiatan sains keempat, materi kegiatan sains kelima, materi kegiatan sains keenam, daftar pustaka dan biografi penulis. Modul Karakteristik secara fisik, modul memiliki cover, warna, ikon dan stiker yang menarik dan memudahkan pendidik dalam pemakaian. Selanjutnya modul memiliki karakteristik fungsi yang berbeda dengan modul lainnya. Selain memudahkan pendidik dalam penggunaan. Nilai-nilai kemampuan kognitif dan sosial kemanusiaan akan berkembang merupakan tujuan dalam pembuatan modul tersebut.

3. Modul bermain sains melalui inkuiri terbimbing yang dikembangkan berdasarkan analisa data dan keseluruhan validator diperoleh skor 4,36 yang berada pada kategori “sangat baik”. Skor respon pendidik dalam ujicoba skala kecil sebesar 85,2% dan pada skala besar 94,4% yang berada pada kategori “sangat tinggi”. Selanjutnya hasil Pretest dan Posttest berdasarkan analisa data penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menerapkan bermain sains melalui inkuiri terbimbing dengan nilai pretest rata-rata 11,6 sedangkan posttest rata-rata sejumlah 17,8 sehingga mengalami peningkatan sebanyak 6,2 dengan gain standar 0,71 pada ujicoba skala besar. Nilai gain standar tersebut masuk dalam kategori “Tinggi”. Dengan demikian penggunaan Modul

dianggap efektif dalam meningkatkan kemampuan dalam penerapan bermain sains melalui inkuiri terbimbing.

B. Saran

1. Untuk calon peneliti selanjutnya diharapkan dapat melaksanakan penelitian pengembangan sampai tahap selanjutnya yakni pemakaian modul secara luas, dengan melibatkan lebih banyak sekolah.
2. Materi dalam modul dikembangkan selanjutnya lebih banyak lagi tidak hanya mencakup perkembangan anak usia 5-6 tahun dan bukan hanya kemampuan kognitif dan sosial emosional saja.
3. Bermain sains melalui inkuiri terbimbing dikembangkan dalam seluruh topik dan materi kegiatan sains yang berlaku sesuai kurikulum berlaku. Sehingga terdapat variasi jenis permainan untuk diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdinas, 2005.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo, 2011.
- Anggariana Yoga Hafita, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Kognitif Pemecahan Masalah Sains Anak Kelompok B”, Jurnal Kependidikan UNESA Nomer 4 Tahun 2015.
- Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak*, Jakarta : PT. INDEKS, 2010.
- Daeng, S, Dini, P, *Metode Mengajar di Taman Kanak-kanak*, Bagian 2, Jakarta : Depdikbud, 1996.
- E.Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Elizabeth. B. Hurlock. *Child Development, Sixth Edition*, New York : Holt Rinehartand Winston 1978.
- Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Depok : Raja Grafindo Persada, 2013.
- Erna Yulita, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Dasar Sains Peserta Didik Kelas IV MI/SD” .Tesis Universitas Islam Negeri Sunankalijaga, 2016.
- Exploratorium Institute for Inquiry. (1996). *Inquiry Descriptions Inquiry Forum 8-9 November 1996*. diunduh melalui <http://www.exploratorium.edu/ifi/resources/inquirydesc.html> inquiry pada Hari Senin, 7 Agustus 2017.
- Jamaris, *Perkembangan dan Perkembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak*, Jakarta : Grasindo, 2006.
- Jurnal Kependidikan, *Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains Anak Usia Dini*, oleh Olviani Cipta Ningsi Tarinje, Volume 5, Nomor 1 tahun 2012.
- Masnipal, *Siapa Menjadi Guru dan Pengelola PAUD Profesional*, Jakarta :PT Gramedia, 2013.

- M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya* Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002.
- M. Kourilsky & L. Quaranta. *Effective Teaching*. New York: Scott, Foresman and Company, 1987.
- M. Ramli, *Pendampingan Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Dirjen Dikti PPLPTK Departemen P dan K, 2005.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Tindakan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Ni Made Ayu Suryaningsih “Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Permainan dalam meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini”, Vol 5, Nomer 2 Oktober Tahun 2016.
- Nur Hanifah Herowati, “Peningkatan Kemampuan Pengukuran (Measurement) Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Pada Anak Kelompok B2 TK Suryodiningratan Mantrijeron Yogyakarta” Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta 2014.
- Olviani Cipta Ningsi Tarinje, “Implementasi Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains Anak Usia Dini”, Vol 5, No 1 juli tahun 2012.
- Paulinan P. Dan Purwanto, *Penulisan Bahan Ajar, Jakarta : Pusat Antar Universitas dan Pengembangan Aktivitas Instruksional : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas, 2001.*
- Paul Suparno, *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Yogyakarta : Kanisius, 2001.
- Putra Rizema Sitiatawa, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, Jogjakarta: Difa Press, 2013.
- “Penggunaan Kata ‘Baik’ Dimaksudkan Untuk Menilai Produk Yang Didesain.” n.d.
- Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2011.
- Siti Rahayu, *Psikologi Perkembangan Anak*, Yogyakarta: Universitas Negeri Gajah Mada, 2002.

Slamet Suyanto, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Yogyakarta : Hikayat Publishing, 2005.

Slamet Suyanto, *Pembelajaran Untuk Anak TK*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdinas, 2005.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung:Alfabeta, 2006.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2011.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2016.

Wina Sanjaya. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana, 2011.

Yuliani Nurani Sujono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta Barat :Indeks, 2012.

Yuliani Nurani Sujono, *Metode Pengembangan Kognitif*, Jakarta:Universitas Terbuka, 2007.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Libri Rizka Puri Windarta, S. Pd
NIM : 1520431004
Tempat tanggal lahir : Wonogiri, 16 Oktober 1989
Alamat : Dlaban, Sentolo, Sentolo, Kulonprogo, Yogyakarta
Nama Ayah : Slamet Windarto, A. md
Nama Ibu : Winarni, S. Pd
Email : libririzka@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun Masuk- Tahun Lulus	Program Pendidikan	NAMA SEKOLAH/ PERGURUAN TINGGI	Jurusan/ BidangStudi
1996-2002	SD/MI	SD NEGERI GABAHAN	-
2002-2005	SMP/MTs	MTs N SLEMAN KOTA	-
2005-2008	SMA/SMK/MA	SMAN 1 MLATI	IPA
2008-2012	S1	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	PAUD
2015-2017	S2	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA	PIAUD

C. PELATIHAN PROFESIONAL

Tahun	Jenis Pelatihan (Dalam/Luar Negeri)	Penyelenggara	Jangka waktu
2012	Seminar “Cara Mudah Membuat Karya Tulis Melalui Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah”	IGTKI	10 Maret 2012
2013	Pembuatan Alat Peraga Edukatif (APE) Dari Barang Bekas dan Deskripsi Penulisannya	IGTKI	28 November 2013
2015	Pelatihan Kurikulum 2013 PAUD ‘Aisyiyah Kabupaten Sleman	PDA Majelis Dikdasmen	06 s/d 09 Februari 2015
2016	Seminar Nasional Kurikulum PAUD	HIMPAUDI DIY dan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI	28 Mei 2015
2016	Pelatihan Akbar “Praktik Pendidikan Karakter Dan Pendekatan Saintifik Yang Sukses Membangun Karakter, Daya Pikir Kritis dan Kreativitas anak”	Indonesia Heritage Foundation	21 s/d 23 September 2016
2016	Bimbingan Tekhnis Aplikasi DAPODIK	FOPPSI	24 September 2016
2016	<i>The 1st Annual International Conference on Islamic Education. The topics covered in the conference session are : Innovative Practices in Teaching and Learning, Instructional Technology in Islamic Education, Full Day School in Islamic Education, Islamic Early Childhood Education, Home Schooling in Moeslem Society.</i>	UIN Sunan Kalijaga, UNINUS, UTHM	18 December 2016
2017	Diklat Fungsional Pengembangan	IGTKI dan PGRI	30 Maret 2017

	Keprofesionalan Berkelanjutan		
2017	BIMTEK DAPODIK PAUD DIKMAS 2017	FOPPSI	20 Agustus 2017

PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Pelajaran/Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/ Program Studi	Semester / Tahun Akademik
Guru kelas kelompok B	TK	TK ABA Sumberadi	Tahun akademik Januari 2009 s/d Oktober 2017

PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua / Anggota TIM	Sumber Dana
2012	SKRIPSI Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Kegiatan Sains di TK ABA Sumberadi	Individu	Mandiri
2017	TESIS Pengembangan Modul Bermain Sains Melalui Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Sosial Emosional Anak di TK ABA Sumberadi	Individu	Mandiri

KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Jenis / Nama Kegiatan	Tempat
Juni – Oktober 2011	KKN dan PPL Fakultas Ilmu Pendidikan Prodi PAUD Universitas Negeri Yogyakarta	TK Negeri 1 Sleman

PENGALAMAN ORGANISASI / PROFESI ILMIAH

Tahun	Jenis / Nama Organisasi	Jabatan / Jenjang Keanggotaan
1996-2002	Kepramukaan SD Negeri Gabahan	Anggota
2002-2005	Kepramukaan MTs N Sleman Kota	Anggota
2005-2008	Pleton Inti SMA N 1 Mlati	Anggota
2008-2012	Kamasetra UNY	Anggota



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA