

**KEGIATAN LITERASI SAINS ANAK USIA DINI MELALUI ALAT  
PERMAINAN EDUKATIF DI PP IPTEK TMII DAN TAMAN  
BERMAIN DI JAKARTA**

**(Pendekatan Kualitatif dengan Teknik Analisis Isi)**



**JENI ROES WIDAYATI  
7516130360**

**Tesis ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020**

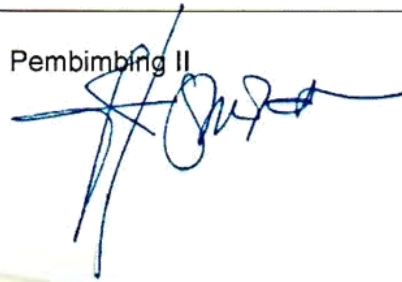
**PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING  
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I



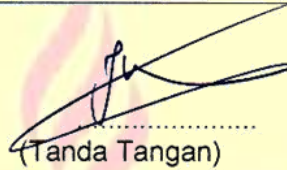
Rien Safrina, MA., Ph.D  
Tanggal :

Pembimbing II



Prof. Dr. Yetti Supriyati, M.Pd  
Tanggal : 25 Agustus 2020

Prof. Dr, Nadhiroh, M.Pd.  
(Ketua)<sup>1</sup>



(Tanda Tangan)

29-8-2020  
(Tanggal)

Dr. Nurbiana Dhieni, M.Psi.  
(Sekretaris)<sup>2</sup>



(Tanda Tangan)

28-8-2020  
(Tanggal)


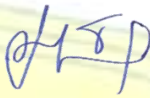


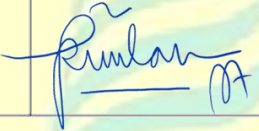
Nama : JENI ROES WIDAYATI

No. Reg : 7516130360

Tanggal Lulus : 18 Agustus 2020

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Ketua Program Studi S2 PAUD Universitas Negeri Jakarta

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN  
SETELAH UJIAN TESIS**

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dr. Nurbiana Dhieni, M.Psi (Koordinator Magister PAUD)		30-8-2020
2	Rien Safrina, MA., Ph.D (Pembimbing I)		27-8-2020
3	Prof. Dr. Yetti Supriyati, M.Pd (Pembimbing II)		24-8-2020
4	Dr. Hapidin, M.Pd (Penguji)		24-8-2020
5	Dr. Sri Wulan, M.Si (Penguji)		29-8-2020
Nama : JENI ROES WIDAYATI			
No. Reg : 7516130360			
Tanggal Lulus : 18 Agustus 2020			

## ***Early Children's Science Literation Activities through the Use of Educational Game Tools in PP-IPTEK TMII and Playground in Jakarta***

Jeni Roes Widayati<sup>1</sup>, Rien Safrina<sup>2</sup>, Yetti Supriyati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup>Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>3</sup>Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>a)</sup>jeniroes3@gmail.com

<sup>b)</sup>rsafrina@unj.ac.id

<sup>c)</sup>yetti.supriyati@unj.ac.id

### ***Abstract***

*The purpose of this research is to describe the concept of science knowledge, science processes, and applicative forms of early childhood science obtained after using educational play tools in PP TMII Science and Technology. The method used in this research is content analysis method with a qualitative approach. The study was conducted in December 2019 to May 2020 with the research location in PP IPTEK TMII East Jakarta, a residential playground in Jelambar Baru Village, Grogol Petamburan District, West Jakarta and a playground in Cengkareng Timur Village, Cengkareng District, West Jakarta. Data collection techniques in this study were carried out using observation techniques, interviews (open), questionnaires and documentation with the activities of developing scientific literacy at the research site. The results showed that the forms of science knowledge, science processes, and applicative forms of early childhood science obtained after using educational play tools at PP IPTEK TMII Jakarta can develop early childhood science literacy. Early childhood scientific literacy in the form of science knowledge, science processes, and application of science in the good, beneficial, and beneficial categories of good for children, needs to be continued and improved with some improvements. This research concludes that the development of early childhood scientific literacy can be done by selecting and using educational play tools in the form of scientific knowledge, science processes, and applicable applications of science.*

**Keywords:** *science literacy, educational game tools, early childhood education.*

## **Kegiatan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII dan Taman Bermain Di Jakarta**

Jeni Roes Widayati<sup>1</sup>, Rien Safrina<sup>2</sup>, Yetti Supriyati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup>Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>3</sup>Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>a)</sup>jeniroes3@gmail.com

<sup>b)</sup>rsafrina@unj.ac.id

<sup>c)</sup>yetti.supriyati@unj.ac.id

### **Abstrak**

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan konsep pengetahuan sains, proses sains, dan bentuk aplikatif sains anak usia dini yang diperoleh setelah menggunakan alat permainan edukatif di PP IPTEK TMII. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis konten dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai Mei 2020 dengan lokasi penelitian di PP IPTEK TMII Jakarta Timur, taman bermain lingkungan pemukiman di Kelurahan Jelambar baru, Kecamatan Grogol Petamburan, Jakarta Barat dan taman bermain di Kelurahan Cengkareng Timur, Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengamatan (observasi), wawancara (terbuka), angket dan dokumentasi dengan kegiatan pengembangan literasi sains di tempat penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk pengetahuan sains, proses sains, dan bentuk aplikatif sains anak usia dini yang diperoleh setelah menggunakan alat permainan edukatif di PP IPTEK TMII Jakarta dapat mengembangkan literasi sains anak usia dini. Literasi sains anak usia dini dalam bentuk pengetahuan sains, proses sains, dan aplikasi sains dalam kategori baik, bermanfaat, dan menguntungkan baik bagi anak, perlu dilanjutkan dan ditingkatkan dengan beberapa perbaikan. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa bahwa pengembangan literasi sains anak usia dini dapat dilakukan dengan memilih dan menggunakan alat permainan edukatif dalam bentuk pengetahuan sains, proses sains, dan bentuk aplikatif sains.

**Kata Kunci:** literasi sains, alat permainan edukatif, pendidikan anak usia dini.

## LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jeni Roes Widayati  
NIM : 7516130360  
Tempat / Tanggal Lahir : Madiun, 03 Januari 1967  
Program : Magister  
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul **Kegiatan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif di PP-IPTEK TMII dan Taman Bermain di Jakarta**, (Pendekatan Kualitatif dengan Teknik Analisis Isi), merupakan hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penelitian Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain, telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 30 Desember 2020



Jeni Roes Widayati

## PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jeni Roes Widayati  
NIM : 7516130360  
Tempat / Tanggal Lahir : Madiun, 03 Januari 1967  
Program : Magister  
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa saya telah mempublikasikan hasil penelitian Tesis saya sebagai berikut:

Volume 5, Issue 1 (2021) Pages 631-643, Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print).

Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif, Jeni Roes Widayati; Rien Safrina; Yetty Supriyati, Universitas Negeri Jakarta. DOI: 10.31004/obsesi.v5i1.692.

Jakarta, 30 Desember 2020



METERAI  
TAMPEL  
1000  
RUPIAH

Jeni Roes Widayati

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul “Kegiatan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif Di PP-IPTEK TMII Dan Taman Bermain Di Jakarta” (Pendekatan Kualitatif dengan Teknik Analisis Isi)”.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi serangkaian persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak baik secara langsung dan tidak langsung telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam penulisan maupun penyelesaian Tesis ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Rektor Universitas Negeri Jakarta, Dr. Komarudin M.Si., Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd., dan Wakil Direktur I Pascasarjana Prof. Dr. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd., beserta jajarannya. Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ketua Program Studi S-2 Pendidikan Anak Usia Dini Dr. Nurbiana Dhieni, M.Psi., beserta jajaran Program Studi S-2 Pendidikan Anak Usia Dini. Penulis juga mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh Dosen dan Staf Administrasi PPS UNJ, termasuk rekan-rekan atas support yang diberikan.

Terkhusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Rien Safrina, MA., Ph.D dan Prof. Dr. Yetti Supriyati,



M.Pd sebagai Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah tulus dan sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan semangat kepada penulis selama penyusunan Tesis hingga selesai. Selain itu, ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada tim penguji, Dr. Hapidin, M.Pd dan Dr. Sri Wulan, M.Si.

Ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya penulis juga sampaikan kepada Direktur PP-IPTEK TMII Jakarta beserta jajarannya, Pengelola RPTRA Wijaya Kusuma, Kel Wijaya Kusuma, Kec.Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta dan Pengelola RPTRA Cengkareng Timur Berseri, Kel.Cengkareng Timur, Kec.Cengkareng, DKI Jakarta yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian dan memfasilitasi penulis dalam melaksanakan penelitian.

Ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada suami dan anak-anakku yang selalu memberikan motivasi dan dorongan baik moril maupun materil, serta ucapan terimakasih yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada teman-teman Magister PAUD Angkatan 2013 dan lintas Angkatan atas motivasi dan dukungan yang telah diberikan.

Penulis memanjatkan doa kepada Allah SWT semoga semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis, Allah berikan balasan yang berlipat ganda Amin. Penulis menyadari bahwa Tesis ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan penulis. Oleh karena itu koreksi yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga tesis ini bermanfaat dalam dunia pendidikan dan masyarakat khususnya anak usia dini dalam rangka mengembangkan literasi sains melalui alat permainan edukatif.

Jakarta, 30 Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN ORISINALITAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian.....	13
C. Rumusan Masalah .....	13
D. Tujuan Penelitian .....	13
E. Signifikansi Penelitian .....	14
F. Keterbaruan Penelitian .....	15
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>17</b>
A. Deskripsi Konseptual Fokus dan Subfokus Penelitian .....	17
1. Anak Usia Dini .....	17
a. Karakteristik Anak Usia Dini .....	17
b. Perkembangan Anak Usia Dini .....	20
c. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini .....	22
2. Pengertian Pengetahuan .....	30
3. Bermain .....	35
a. Pengertian Bermain .....	35
b. Tahapan Perkembangan Bermain Anak Usia Dini .....	39
c. Taman Bermain Anak di Pemukiman .....	42
4. Alat Permainan Edukatif .....	45

a. Pengertian Alat Peraga.....	46
b. Pengertian Alat Permainan Edukatif .....	48
c. Prinsip Alat Permainan Edukatif .....	54
d. Beberapa jenis Alat Permainan Edukatif bagi anak usia dini .....	55
5. Literasi Sains Anak Usia Dini .....	59
a. Pengertian Literasi Sains .....	59
b. Konten Sains Anak Usia Dini .....	63
c. Proses Sains pada Anak Usia Dini .....	75
d. Aplikasi Sains pada Anak Usia Dini .....	78
B. Penelitian Relevan .....	83
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>93</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	93
B. Latar Penelitian .....	94
C. Metode dan Prosedur Penelitian .....	94
D. Data dan Sumber Data .....	96
E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data .....	97
1. Observasi .....	98
2. Wawancara .....	101
3. Dokumentasi .....	105
F. Prosedur Analisis Data .....	106
G. Pemeriksaan Keabsahan Data .....	112
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>117</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	117
1. Gambaran Umum Penelitian .....	117
B. Hasil Penelitian Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif .....	119
1. Hasil Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEKS TMII Jakarta Timur .....	119
2. Hasil Wawancara Penggunaan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEKS TMII Jakarta Timur .....	124
3. Hasil Dokumentasi Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII	151

4. Hasil Wawancara Umum di Taman Bermain Wijaya Kesuma, ....	158
5. Hasil Dokumentasi Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Taman Bermain Wijaya Kesuma, Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat ...	167
6. Hasil Dokumentasi Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Taman Bermain Cengkareng Timur Berseri, Kelurahan Cengkareng .....	175
C. Gambaran Umum Tentang Fokus dan Sub-Fokus Penelitian .....	177
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	189
1. Pengetahuan Konsep Sains yang Ditemukan pada Anak Usia Dini Setelah Menggunakan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII .....	189
2. Proses Sains Anak Usia Dini Setelah Menggunakan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII .....	195
3. Bentuk Aplikatif Sains Anak Usia Dini Setelah Menggunakan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII .....	213
E. Studi Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Penggunaan Alat Permainan Edukatif di PP IPTEK TMII dalam Multi, Trans, dan Interdisipliner .....	222
1. Ilmu Pendidikan (Pedagogi) .....	222
2. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) .....	222
3. Ilmu Manajemen .....	223
4. Ilmu Psikologi .....	223
5. Ilmu Bahasa .....	224
6. Ilmu Ekonomi .....	225
<b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>227</b>
A. Simpulan .....	227
B. Rekomendasi .....	231
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>235</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>243</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>329</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Langkah Pengembangan Kategori Model Induktif .....	107
4.1	PP IPTEKS TMII Jakarta Timur .....	152
4.2	Gedung PP IPTEKS TMII Jakarta Timur .....	152
4.3	Penulis sedang Wawancara dengan Beberapa Pemandu di PP-IPTEK .....	153
4.4	APE Telepon Pipa .....	153
4.5	APE Papan Gelinding .....	154
4.6	APE Pipa Musik .....	154
4.7	APE Musik Dapur .....	155
4.8	APE Mesin Berputar .....	156
4.9	APE Pendalaman Katrol .....	156
4.10	APE Bola Berpacu .....	157
4.11	Taman Bermain Wijaya Kusuma Jakarta Barat .....	168
4.12	Orang Tua mendampingi Anak yang Bermain .....	169
4.13	Pendampingan Orang Tua tanpa Pengarahan .....	169
4.14	Sedang Memanipulasi APE dengan Berbagai Posisi Meluncur .....	170
4.15	Anak sedang memanipulasi APE dengan mencoba berbagai cara menuju permukaan titik awal meluncur (Tidak melalui tangga yang sudah terdiria di APE .....	170
4.16	Orang tua sedang mengajak Bermain batitanya.....	171
4.17	APE digunakan tidak sesuai dengan standar beban yang ditentukan .....	172
4.18	APE digunakan sesuai dengan standar beban yang ditentukan .....	172
4.19	Anak sedang mengeksplorasi APE Jungkat-Jungkit .....	172
4.20	Anak Sedang Bermain Kuda-kudaan.....	172
4.21	Anak Sedang Bermain Ayunan Bersama Pendamping.....	173
4.22	Taman bermain dengan kondisi tidak layak .....	174
4.23	Wawancara Penulis dengan salah satu pengelola Taman bermain .....	174
4.24	Wawancara Penulis dengan Orang tua Pengunjung .....	174
4.25	Taman bermain Cengkareng Timur Berseri .....	175
4.26	Taman bermain dengan Kondisi tidak Layak .....	176

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Perbandingan Taksonomi Asli (Struktur Dimensi Pengetahuan) dengan Taksonomi Revisi Krathwohl (Struktur Dimensi Proses Kognitif Mengingat) pada aspek C1 .....	32
2.2	Taksonomi Bloom pada Struktur Dimensi Kognitif Pengetahuan .....	33
2.3	Taksonomi Revisi pada Proses Kognitif Mengingat .....	33
2.4	Keterampilan Proses Sains .....	76
2.5	Penelitian Relevan .....	83
3.1	Lembar observasi pengembangan literasi sains anak usia dini melalui penggunaan alat permainan edukatif di PP IPTEK TMII Jakarta .....	100
3.2	Lembar observasi pengembangan literasi sains anak usia dini melalui penggunaan alat permainan edukatif di Taman Bermain Jakarta .....	100
3.3	Lembar Wawancara umum di PP IPTEKS TMII .....	102
3.4	Lembar Wawancara pendalaman APE musik pipa di PP IPTEKS TMII ..	102
3.5	Lembar Wawancara pendalaman APE musik dapur di PP IPTEKS TMII ..	103
3.6	Wawancara pendalaman APE bola gelinding di PP IPTEKS TMII .....	103
3.7	Wawancara pendalaman APE pipa telepon di PP IPTEKS TMII .....	104
3.8	Wawancara pendalaman APE berjabat tangan di PP IPTEKS TMII .....	104
3.9	Wawancara pendalaman APE katrol di PP IPTEKS TMII .....	104
3.10	Wawancara pendalaman APE mesin berputar di PP IPTEKS TMII .....	105
3.11	Wawancara pendalaman APE parabola berbisik di PP IPTEKS TMII .....	105

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Observasi di PP-IPTEK TMII jakarta.....	243
2	Catatan Wawancara dengan Pemandu di PP-IPTEK TMII .....	249
3	Catatan Wawancara dengan Pengunjung di PP-IPTEK TMII Jakarta..	274
4	Catatan Lapangan Terhadap Pengunjung di PP-IPTEK TMII jakarta.	288
5	Catatan Wawancara dengan Pengunjung di Taman Bermain Wijaya Kesuma .....	301
6	Dokumentasi Penelitian .....	311
7	Surat Ijin Penelitian .....	325