

**PENGARUH METODE DISCOVERY UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN SAINS ANAK DI TK IT AZKIA ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MULIATI
NIM. 170210059**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini**



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2021 M/ 1443 H**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PENGARUH METODE *DISCOVERY* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN
SAINS ANAK DI TK IT AZKIA
ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN
Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh sebagai Salah Satu
Beban untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1) dalam
Ilmu Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Oleh

MULIATI
NIM. 170210059

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dr. Heliati Fajriah, MA
NIP. 197305152005012006

Pembimbing II,



Muthmainnah, MA
NIP. 198204202014112001

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

PENGARUH METODE *DISCOVERY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SAINS ANAK DI TK IT AZKIA ACEH BESAR

SKRIPSI

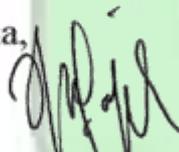
Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah
dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta Diterima
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Pada Hari/ Tanggal

Jum'at, 19 November 2021 M
14 Rabi'ul Akhir 1443H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Dr. Heliatu Hajriah, MA
NIP. 197305152005012006

Sekretaris,



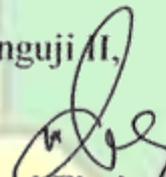
Rameilia Poetri, S. Pd

Penguji I,



Muthmainnah, MA
NIP. 198204202014112001

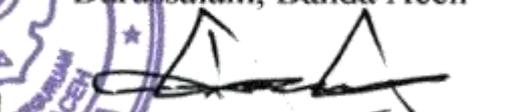
Penguji II,



Dewi Fitriani, M. Ed
NIDN. 2006107803

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag.
NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muliati
NIM : 170210059
Prodi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan
Ketetampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah dan karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi atau memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab dengan karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melakukan pembuktian dan dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya memang pelanggar pernyataan ini, maka saya siap dikarenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 19 November 2021
Yang Menyatakan,



Muliati
NIM. 170210059



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
Jl Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telpon : (0651) 7551423 - Fax. (0651)7553020 www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI SKRIPSI
Nomor : B- 1183 /Un.08/Kp.PIAUD/IX/2021

Bismillahirrahmanirrahim

Assalammu'alaikum wr.wb

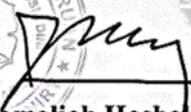
Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan ini menyatakan bawah Skripsi dari saudara/i :

Nama : MULIATI
Nim : 170210059
Pembimbing 1 : Dr. Heliati Fajriah, MA
Pembimbing 2 : Muthmainnah MA
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ PIAUD
Judul Skripsi : PENGARUH METODE DISCOVERY UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SAINS ANAK DI TK IT AZKIA ACEH BESAR

Telah melakukan cek plagiasi menggunakan Turnitin dengan hasil kemiripan (*Similarity*) sebesar 23%
Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya

Wassalammu'alaikum wr.wb

Mengetahui
Ketua Prodi PIAUD


Dra. Jamaliah Hasballah, MA
NIP. 196010061992032001

Banda Aceh, 27 September 2021
Petugas Layanan Cek Plagiasi


Lina Amelia, M.Pd
NIP. 198509072020122010

ABSTRAK

Nama : Muliati
NIM : 170210059
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar
Tanggal Sidang : 19 November 2021
Tebal Skripsi : 132
Pembimbing I : Dr. Heliati Fajriah, MA
Pembimbing II : Muthmainnah, MA
Kata Kunci : *Discovery*, Keterampilan Sains

Metode *discovery* merupakan salah satu metode yang mengutamakan anak untuk berperan aktif dalam menemukan dan mencari sendiri pengetahuan yang belum diketahuinya. Perkembangan kognitif terkhususnya keterampilan sains dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari peserta didik TK IT Azkia Aceh Besar belum berkembang secara optimal, karena sebagian besar peserta didik belum mampu dalam menemukan sendiri proses serta hasil dari suatu kegiatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah metode *discovery* berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan menggunakan analisis *pre-experimental designs* dengan menggunakan pendekatan *desains one group pretes-posttest*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelompok B sebanyak 14 peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan unjuk kerja untuk melihat keterampilan sains anak dalam mengamati, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan selama proses pembelajaran dengan menggunakan permainan eksperimen botol pelangi tergolong meningkat. Hasil penelitian ini, kemampuan keterampilan sains anak sebelum diberikan metode *discovery* adalah 2 dengan kriteria Mulai Berkembang (MB) dan setelah diberikan metode *discovery* meningkat sebesar 4 dengan kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Berdasarkan uji-t diperoleh hasil t_{hitung} 8,4 dan t_{tabel} 1,771 dengan derajat bebas (db) yaitu 13 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah secara konsisten memberikan kesejahteraan, kekuatan dan kesempatan kepada penciptanya sehingga penulis dapat menyelesaikan sebuah karya ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar”**. dapat diselesaikan dengan sempurna tanpa hambatan.

Salawat beriring salam penulis sanjungkan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat sepanjang masa beserta keluar dan para sahabatnya sekalian karena beliaulah penulis dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Skripsi ini merupakan syarat yang ditetapkan dalam kurikulum jenjang Sarjana dalam rangka melakukan penelitian pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Penulis mendapat banyak arahan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kejujurannya mengarahkan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini kepada:

1. Ibu Dr. Heliati Fajriah, MA. selaku pembimbing pertama dan kepada Ibu Muthmainnah, MA. selaku pembimbing kedua yang telah banyak

memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

2. Ibu Dr. Loeziana Uce. S. Ag., M. Ag. sebagai Penasehat Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan dan inspirasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Dra. Jamaliah Hasballah, MA, selaku ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini yang telah memberikan inspirasi dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, dan juga kepada seluruh dosen beserta staf Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini.
4. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Dr. Muslim Razali, S. H., M. Ag., beserta staf yang telah membantu penulis.
5. Ibu Juwita Sri Irma, S. Si selaku Kepala sekolah TK IT Azkia Penulis mengucapkan banyak terimakasih karena telah banyak membantu penulis dan juga memberikah izin untuk mengadakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Eliyana Susila, S. Pd. selaku guru kelas B TK IT Azkia Aceh Besar yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada seluruh pihak kampus Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah memberikan inspirasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Para pustakawan yang telah banyak membantu penulis untuk meminjamkan buku dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini telah melakukan semua hal yang terbaik demi kesempurnaannya. Namun apabila masih ada ketidaksesuaian dari segi metode maupun materi penulisan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang sifatnya membangun sangatlah diharapkan untuk kesempurnaannya dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga skripsi ini dapat digunakan untuk kemajuan dibidang pendidikan dan manfaat bagi pembacanya. Aamiin.

Banda Aceh, 19 November 2021
Penulis,

Muliati
NIM. 170210059



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Defenisi Operasional	10
F. Hipotesis Penelitian	12
BAB II : KAJIAN TEORITIS	
A. Metode <i>Discovery</i>	13
1. Pengertian <i>Discovery</i>	13
2. Tujuan dan Tahapan Metode <i>Discovery</i>	18
3. Keunggulan dan Kelemahan Metode <i>Discovery</i>	20
B. Keterampilan Sains Anak.....	23
1. Pengertian Keterampilan Sains.	23
2. Tujuan Keterampilan Sains Anak.....	25
3. Kriteria Kemampuan Sains	29
4. Bentuk Kegiatan Sains untuk Anak TK	33
5. Faktor yang Mempengaruhi Keterampilan Sains Anak	36
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	39
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43
D. Teknik Pengumpulan Data	44
1. Unjuk Kerja	44
2. Dokumentasi	47
E. Instrumen Pengumpulan Data	48
F. Teknik Analisis Data	51
1. Uji Normalitas dan Homogenitas	52
2. Uji-t	53
3. Uji Hipotesis.....	54

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Sejarah Berdirinya TK IT Azkia Aceh Besar	55
B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	58
C. Pelaksanaan Penelitian	61
D. Hasil Penelitian dan Pembahasan	62

BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Indikator Tingkat Pencapaian Keterampilan Sains.....	28
Tabel 3.1 : Design Rencana Penelitian	41
Tabel 3.2 : Rubrik Penilaian Peningkatan Keterampilan Sains Anak.....	45
Tabel 3.3 : Penilaian <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada Unjuk Kerja Anak	47
Tabel 3.4 : Indikator Observasi Keterampilan Sains Anak.....	49
Tabel 3.5 : Interval Keterampilan Sains.....	51
Tabel 4.1 : Sarana dan Prasarana TK IT Azkia Aceh Besar	59
Tabel 4.2 : Fasilitas Alat Bermain di Luar Kelas (<i>Outdoor</i>).....	60
Tabel 4.3 : Data Pendidik TK IT Azkia Aceh Besar	60
Tabel 4.4 : Data Anak TK IT Azkia Aceh Besar	61
Tabel 4.5 : Jadwal Penelitian	61
Tabel 4.6 : Hasil <i>Treatment</i> 123.....	62
Tabel 4.7 : Hasil Uji Normalitas	64
Tabel 4.8 : Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	65
Tabel 4.9 : Hasil Uji T	66



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry
- Lampiran 2 : Surat Izin Mengumpulkan Data dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
- Lampiran 3 : Surat Keterampilan telah Melakukan Penelitian di TK IT Azkia Banda Aceh
- Lampiran 4 : Lembar Surat Validasi
- Lampiran 5 : Tabel Nilai-Nilai dalam Distribusi T
- Lampiran 6 : Hasil Uji Normalitas, Treatment dan Uji-T
- Lampiran 7 : Lembar Unjuk kerja
- Lampiran 8 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)
- Lampiran 9 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 10 : Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keterampilan sains merupakan salah satu upaya penting dalam memperoleh keberhasilan belajar anak secara optimal. Pentingnya keterampilan sains untuk anak usia dini adalah agar anak dapat secara aktif melakukan penyelidikan tentang dunia mereka kelak, melalui belajar sains anak dapat mengembangkan keterampilan melalui inderanya.¹

Keterampilan sains sangat penting untuk dikembangkan pada masa saat ini karena anak mendapat informasi secara konkrit dengan menggunakan pembelajaran keterampilan sains anak akan lebih terlatih agar lebih terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berfikir dengan menggunakan prosedur ilmiah, serta terampil dalam melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan dan pengomunikasian dengan hasil penemuannya.²

Pengenalan sains permulaan, anak-anak dapat dimulai dengan mengenalkan konsep-konsep sains secara sederhana. Melalui keterampilan sains anak memiliki pengetahuan, sikap, keterampilan, dan pengalaman melalui pola pikir ilmiah, sistematis, dan obyektif.³ Keterampilan sains sangat

¹Yaswinda, *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi (PSB Mugi) bagi Anak Usia Dini*, (Jawa Barat: Edu Publisher, 2019), h. 46.

²Khairani Amalia, Sri Saparhayuningsih, dan Anni Suprati, Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Model Eksperimen, *Jurnal Ilmiah Potensia*, Vol. 3, No. 2, 2018, h. 2.

³Sri Watini, Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini, *Jurnal Obsesi: Jurnal Guruan Anak Usia Dini*, 3, 1, 2019, h.83.

penting karena dapat membantu membangun dasar kemampuan dan pembentukan pertumbuhan manusia yang diharapkan.⁴

Pembelajaran sains juga dapat membantu anak-anak belajar dalam bereksplorasi secara bebas, anak dapat mengembangkan potensi mereka dalam kegiatan tersebut. Belajar sains juga identik dengan kehidupan kita sehari-hari karena alam tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia.

Standar Pendidikan Nasional Pendidikan Anak Usia Dini ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan No. 58 Tahun 2009 tentang indikator-indikator perkembangan kognitif anak yang dapat dicapai melalui pembelajaran sains. Pengenalan tentang sains sebaiknya dilakukan sejak awal dengan latihan serta kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami proses sains secara langsung. Kegiatan sains tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, yang berfungsi untuk memberikan pengalaman seperti melakukan pengamatan untuk melihat bagaimana suatu kejadian di alam dan di lingkungan tempat tinggal kita. Hal itu dilakukan agar anak-anak menyadari hasil dan mengetahui proses dan kegiatan sains yang mereka lakukan.

Kegiatan belajar sambil bermain dapat berlangsung dengan baik dan menyenangkan apabila metode dan media yang digunakan adalah yang dapat menarik perhatian anak, serta media pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhannya. Pendidik mengembangkan sesuai dengan karakteristik anak

⁴Rahmawati, Wusono Indarto, dan Puspitasari, The Influencer Of The Rainbow Bridge Game On The Early Science Skills Of Children Aged 4-5 Years in TK Pembina I Pekanbaru, *Jurnal Online Mahaanak Fakultas Keguruan dan Ilmu Guruan Universitas Riau*, 5, 1, 2018, h. 3.

untuk menentukan metode dan media pembelajaran tersebut. Salah satu metode dan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan sains anak peneliti menggunakan metode *discovery*.

Metode *discovery* merupakan intraksi proses mental dimana anak dapat menyerap suatu konsep ataupun aturan.⁵ Anak-anak belajar menjadi aktif dengan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dan pendidik mendorong anak untuk memiliki pengalaman-pengalaman dan menghubungkan pengalaman tersebut untuk menemukan prinsip-prinsip bagi diri mereka sendiri.⁶ Suatu rangkaian kegiatan belajar yang secara maksimal melibatkan setiap kemampuan anak untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, sehingga mereka dapat membentuk rumusan penemuannya sendiri.

Metode *discovery* yang dalam metode ini akan memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk menyelidiki keadaan mereka saat ini dengan media alam yang sudah tersedia di lingkungan sekolah mereka. Metode *discovery* dapat melibatkan anak-anak dalam kegiatan yang diberikan sehingga anak-anak dapat menyelidiki dan menemukan sendiri secara aktif dan kreatif dan dapat menyimpulkan temuan mereka menjadi sebuah ide yang akan selalu di ingat, membantu anak-anak memahami dan secara aktif

⁵Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar, cet. ke-7*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), h.20.

⁶Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h.129.

menemukan pengetahuan yang mereka kerjakan melalui kegiatan penyelidikan.⁷

Ada beberapa penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yulia Sari dengan judul Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Metode Demonstrasi di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh, dapat ditarik kesimpulan bahwa melalui metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan sains anak usia dini di TK Tri Bina Payakumbuh. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh melalui permainan sains dengan menggunakan metode demonstrasi pada kondisi awal, siklus I dan siklus II terjadi peningkatan pada setiap siklusnya yang dapat dilihat pada nilai rata-rata kondisi awal 10% meningkat pada siklus I menjadi 40% dan melebihi ketuntasan minimum 75% pada siklus II mencapai 90%. Pembahasan secara keseluruhan dari hasil penelitian ini bahwa melalui permainan sains dengan menggunakan metode demonstrasi dapat meningkatkan kemampuan sains anak kelompok B di Taman Kanak-kanak Tri Bina Payakumbuh.⁸

Penelitian lainnya yang dilakukan Mirawati dan Rini Nugraha tentang Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini melalui Aktivitas Berkebun, dalam penelitian mereka menyatakan bahwa aktivitas berkebun mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan

⁷Desak Komang Setia Pirnama Sari. Dkk, Penerapan Metode Discovery Berbantuan Media Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak, *e-journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 4 No. 3 – Tahun 2016.

⁸Yulia Sari, Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Metode Demonstrasi di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh, *Jurnal Pesona PAUD*, Vol. 1, No, 1, 2012, h. 11.

proses sains di TK Lab. UPI. Berkebun juga menambah peningkatan terhadap perkembangan fisik-motorik, bahasa, intelektual, sosial-emosional dan juga moral-keagamaan anak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan berkebun mampu memberikan hasil positif terhadap berbagai aspek perkembangan anak secara terpadu.⁹

Penelitian yang sama dilakukan oleh Ni Luh Yuni Sulaningsih, MG. Rini Kristianti, Luh Ayu Tirtayani tentang pengaruh metode *discovery* dengan seting manipulative terhadap perkembangan kemampuan sains pada anak. Berdasarkan hasil analisis uji-t didapat dan $t_{hitung} = 4,30$ dan $t_{tabel} = 2,021$ (pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = 37$). Oleh karena $t_{hitung} = 4,30 > t_{tabel} = 2,021$ maka terdapat perbedaan signifikan perkembangan kemampuan sains anak antara anak yang dibelajarkan metode *discovery* dengan seting manipulative dan kelompok anak yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa metode *discovery* dengan seting manipulative dapat berpengaruh terhadap perkembangan sains pada anak kelompok B TK Gugus Sandat Kecamatan Denpasar Utara tahun ajaran 2016/2017.¹⁰

Dalam penelitian ini, ada persamaan dan perbedaan dengan tiga penelitian sebelumnya. Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang kemampuan/ keterampilan sains anak usia dini. Namun adapun perbedaannya

⁹Mirawati, Rini Nugraha, Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini melalui Aktivitas Berkebun, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 1, 2017, h. 12.

¹⁰Ni Luh Yuni Sulaningsih, MG. Rini Kristianti, Luh Ayu Tirtayani, Pengaruh Metode *Discovery* dengan Seting Manipulatif Terhadap Perkembangan Kemampuan Sains pada Anak, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 5, No. 3, 2017, h. 1

adalah jurnal penelitian oleh Yulia Sari fokus terhadap peningkatan kemampuan sains anak usia dini dengan menggunakan metode demonstrasi. Selanjutnya penelitian kedua yang dilakukan oleh Mirnawati dan Riri fokus meningkatkan keterampilan sains anak dengan aktivitas berkebun, kemudian penelitian yang dilakukan Ni Luh dkk, yaitu fokus terhadap keterampilan sains dengan menggunakan metode *discovery* dengan setting manipulative bertujuan untuk meningkatkan keterampilan sains anak juga.

Berdasarkan hasil observasi di TK IT Azkia, Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar lebih lanjut menunjukkan bahwa keterampilan sains yang ditetapkan pendidik masih berorientasi pada hasil belajar anak sehingga keterampilan sains anak rendah dan bisa dikatakan belum terlihat peningkatannya. Hal tersebut terlihat ketika guru memberikan bahan dan media pada saat kegiatan sains, sebagian besar anak belum mampu mengaplikasikan bahan yang telah disediakan atau belum mampu menuangkan ide-ide yang ada didalam pikirannya kedalam suatu bentuk kegiatan sains, anak kurang berperan aktif dalam proses keterampilan sains, sehingga potensi yang dimiliki anak belum berkembang secara optimal, kemudian kurangnya kemampuan anak usia dini dalam pengembangan ilmu pengetahuan alam tentang pencampuran warna dan dapat mengetahui berbagai macam warna yaitu anak tidak bisa menyebutkan hasil dari pencampuran warna tersebut. Selain itu, pendidik kurang memfasilitasi anak untuk terlibat langsung dalam kegiatan keterampilan sains, kurangnya intraksi anak dengan alam sehingga pemahaman konsep sains anak masih kurang.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka upaya yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut tentang sangat rendahnya keterampilan sains anak, sedangkan tujuan keterampilan sains anak itu sangat penting dan bermaksud untuk membantu anak-anak dalam berpikir secara eksperimental dan memberikan pengetahuan dengan pengalaman belajar langsung meneliti ke lapangan sesuai dengan teknik dan strategis yang akan dilakukan pendidik.

Selain itu, setelah melihat kenyataan yang ada selama ini bahwa dalam pembelajaran metode yang digunakan hanyanya metode bercerita dan tanya jawab, sehingga membuat anak kurang bersemangat dalam belajar, karena metode yang digunakan metode tidak bervariasi. Selain itu, tidak ada pengetahuan khusus tentang pembelajaran sains, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh metode *discovery* dalam meningkatkan keterampilan sains anak, sebab dengan adanya metode *discovery* ini anak dapat menemukan langsung hasil dari apa yang mereka amati pada saat anak melakukan kegiatan bermain baik di dalam kelas ataupun diluar kelas. Selain itu metode ini juga memberikan kesempatan kepada anak untuk berbaur dengan lingkungan sekitar dengan bahan alam yang sudah tersedia dilingkungan sekolah.

Pembelajaran akan sangat menarik jika anak-anak menemukan hasil langsung ketika anak-anak melakukan kegiatan bermain di dalam ataupun di luar kelas. Berdasarkan landasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini adalah apakah metode *discovery* dapat berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode *discovery* berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan sains pada anak di TK IT Azkia Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini ditujukan sebagai pengaplikasian penerapan metode *discovery* untuk meningkatkan keterampilan sains pada anak di TK IT Azkia. Sebagai informasi dan referensi mengenai meningkatkan keterampilan sains pada anak dalam kehidupan sehari-hari dalam keluarga, sekolah, maupun lingkungan masyarakat. Jadi dalam penelitian ini lebih difokuskan pada pengaruh

metode *discovery* untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini secara praktis diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

- a. Peneliti, dapat menjadi wacana dan informasi yang bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan dari yang sudah dilakukan sebelumnya di masa depan dalam mendidik anak-anak.
- b. Guru, penelitian ini dapat memberikan alternatif memperluas pemahaman tentang pelaksanaan pembelajaran yang lebih baik, dapat meningkatkan kerjasama antar guru dan meningkatkan keterampilan seseorang dalam mengajar
- c. Sekolah, sebagai salah satu upaya dasar bagi sekolah untuk menerapkan metode *discovery* untuk meningkatkan keterampilan sains anak sehingga hasilnya bisa menjadi pedoman dan metode pembelajaran di TK IT Azkia Aceh Besar.
- d. Pembaca, dapat dimanfaatkan untuk menambah ilmu dan dapat dijadikan sebagai sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional berfungsi untuk memperjelas variabel-variabel didalam penelitian ini dan memahami judul penelitian tentang Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK

IT Azkia agar tidak terjadi kesalahpahaman, maka peneliti memandang penting untuk memberikan penegasan dan penjelasan seperlunya terkait dengan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Metode *Discovery*

Metode pembelajaran menemukan (*discovery learning*) ini ditokohi oleh Jerome Brunner. Dengan teorinya yang disebut *Free Discovery Learning*. Brunner mengatakan dalam buku milik Kokom Kumalasari yang berjudul *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika pendidik memberikan kesempatan kepada anak untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.¹¹

Metode *discovery* adalah sebuah metode yang digunakan dalam pembelajaran anak usia dini di mana anak akan mencari, meneliti, mengamati kegiatan yang ditugaskan. Misalnya anak akan mengamati suatu objek, setelah anak mengamati objek dengan sama-sama baru anak melakukan kegiatan yang sesuai dengan pengamatannya. Dengan metode *discovery* ini anak akan lebih bebas dalam menemukan apa yang akan mereka amati dan mereka teliti.

¹¹Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), h. 21.

Metode *discovery* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode *discovery* yang akan diterapkan oleh guru dan peneliti yang ada di kelompok B TK IT Azkia Aceh Besar.

2. Keterampilan Sains Anak

Keterampilan sains adalah semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, serta menerapkan konsep, prinsip, dan teori sains, baik berupa keterampilan mental, keterampilan fisik (manual), maupun keterampilan sosial.¹²

Memberikan pembelajaran keterampilan sains sejak dini dapat membuat anak untuk menggunakan pemikirannya dengan penuh kepercayaan. Pembelajaran sains dapat membantu anak-anak untuk lebih percaya diri dalam mengemukakan argumen-argumennya dari hasil yang diamatinya. Anak juga mampu dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ia temui.

Keterampilan sains anak yang dimaksud dalam penelitian ini lebih difokuskan pada pengembangan keterampilan sains anak dalam mengamati, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep dan mengkomunikasikan pada anak usia 5-6 tahun di TK IT Azkia Aceh Besar.

¹²Ali Nugraha, *Pekembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2010), h. 125.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara. Bisa juga diartikan sebagai perkiraan awal atau dugaan terkuat penyebab munculnya masalah.¹³ Hipotesis berperan sebagai jawaban sementara yang perlu dibuktikan kebenarannya dari permasalahan yang diteliti, dari uraian kajian teoritik, penelitian relavan dan karangka pikir yang telah diuraikan, maka dapat diajukan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_a :Metode *discovery* berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar.

H_o :Metode *discovery* tidak berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar.

¹³Jasa Ungguh Muliawan, *Metodelogi Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*,(Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 195.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Metode *Discovery*

1. Pengertian *Discovery*

Metode pembelajaran *discovery learning* pertama kali dikemukakan oleh Jerome Bruner yang menekankan bahwa pembelajaran harus mampu mendorong peserta didik untuk mempelajari apa yang telah mereka miliki saat ini.¹

Pembelajaran *discovery learning* akan mencari dan menemukan sendiri pengetahuan yang belum diketahui oleh anak sendiri. dalam sistem pembelajaran pendidik menyajikan materi contoh bukan sebagai tes, melainkan anak diberi kesempatan untuk menemukan dan melacak sendiri dengan menggunakan pendekatan berfikir kritis.²

Metode pembelajaran *discovery* (penemuan) juga merupakan teknik pengajaran yang mengatur pengajaran sehingga anak-anak memperoleh informasi yang mereka belum ketahui.³

Discovery learning merupakan salah satu teknik dalam pengajaran teori kognitif dengan mengutamakan peran pendidik dalam menciptakan situasi belajar yang melibatkan anak belajar secara aktif dan mandiri.

¹Ahmad Rifa'i & Catharina Anni, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 233.

²Abu Ahmadi, Widodo Suvriono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), h. 180.

³Suyadi dan Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum Paud*, (Bandung: Rosda Karya, 2013), h. 2.

Metode pembelajaran *discovery* (penemuan) ini adalah teknik pengajaran yang mengarahkan mendidik agar anak-anak memperoleh informasi yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan oleh mereka sendiri.

Pengertian *discovery learning* menurut Jerome Bruner dalam buku Metode *Guided Discovery* dalam Pembelajaran Matematika karangan Ani Afifah adalah metode pembelajaran yang mendorong anak-anak untuk mengajukan pertanyaan dan membuat kesimpulan dari prinsip-prinsip umum. dan yang menjadi konsep dasar Jerome Bruner ini adalah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa dalam sistem pembelajaran anak harus berperan aktif dalam proses pembelajaran baik didalam atau diluar kelas. Untuk itu Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya *discovery learning*, yaitu dimana anak-anak mengumpulkan bahan atau materi yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.⁴

Bruner mengusulkan dalam tulisan Abdul Wahab yang berjudul Belajar dan Pembelajaran Sains, bahwa suatu teori yang disebut belajar melalui penemuan bebas (*free discovery learning*). Menurut teori ini, proses belajar akan dapat berlangsung dengan aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan jika pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu aturan termasuk konsep, teori, definisi, dan

⁴Ani Afifah, *Metode Guided Discovery dalam Pembelajaran Matematika*, (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2021), h. 22.

sebagainya melalui model yang menggambarkan atau mengacu pada pedoman yang menjadi sumbernya.⁵

Menurut pandangan Bruner belajar melalui penemuan adalah belajar mencari untuk menemukan, di mana seorang anak dihadapkan dengan suatu masalah atau keadaan yang tampak aneh sehingga anak tersebut dapat menemukan jawabannya. Pembelajaran *discovery* ini memberikan kebebasan kepada anak-anak untuk berperan serta secara aktif dalam membangun informasi yang akan mereka peroleh. Keikutsertaan anak mengarahkan pembelajaran pada proses pembelajaran yang bersifat *student-centered*, aktif, menyenangkan, dan kemungkinan terjadinya informasi antara anak, antara anak dengan guru, dan antara anak dengan lingkungan.

Metode pembelajaran *discovery learning* berlandaskan pada teori-teori belajar konstruktivis.⁶ Menurut pandangan konstruktivisme, belajar adalah proses aktif anak dalam mengonstruksi arti, wacana, dialog, dan pengalaman fisik dimana di dalamnya terjadi proses asimilasi dan menghubungkan pengalaman atau informasi yang sudah dipelajari.⁷ Dalam konsep belajar, sebenarnya metode *discovery learning* merupakan

⁵A. Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2016), h. 26.

⁶Joy Chinelo Anyafulude, Effects of Problem-Based and Discovery-Based Instructional on Students' Academic Achievement in Chemistry, *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching Journal of Science and Technology*, 2013, h. 2.

⁷Ahmad Rifa'i & Catharina Anni, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 199.

pembentukan kategori-kategori ataupun konsep-konsep, yang dapat memungkinkan terjadinya penyelidikan.

Bruner memandang bahwa suatu konsep atau kategorisasi memiliki lima komponen, dan peserta didik dikatakan memahami suatu konsep apabila mengetahui setiap komponen dari konsep tersebut, antara lain: 1) Nama, 2) Contoh-contoh baik yang positif maupun yang negatif, 3) Karakteristik, baik yang pokok maupun tidak, 4) Lingkup kualitas, 5) Aturan. Bruner menjelaskan bahwa penyusunan konsep adalah dua kegiatan mengklasifikasi yang berbeda yang ditunjukkan oleh system penalaran yang mengidentifikasi dan menempatkan contoh-contoh (objek atau peristiwa) ke dalam kelas dengan menggunakan dasar kriteria tertentu.⁸

Di dalam proses belajar, Bruner mementingkan partisipasi aktif dari setiap peserta didik, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk menunjang proses belajar mengajar diperlukan lingkungan yang memfasilitasi rasa ingin tahu peserta didik pada tahap eksplorasi. Lingkungan tersebut dinamakan dengan *discovery learning environment*, yaitu lingkungan dimana peserta didik dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan yang baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui sebelumnya. Lingkungan seperti ini dimaksudkan agar anak dalam system pembelajaran berjalan dengan baik dan lebih imajinatif.

⁸Ibadullah Malawi, ddk, *Teori dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*, (Jawa Timur: CV Media Garafika, 2019). h. 103.

Menurut Bruner perkembangan intelektual seseorang terjadi melalui tiga fase yang ditentukan oleh bagaimana cara lingkungan memfasilitasi, yaitu: *enactive*, *iconic*, dan *symbolic*. Tahap *enactive*, adalah seseorang yang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya. Artinya, dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik, misalnya melalui *chomp*, *contact*, *grip* (gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya). Tahap *iconic* artinya seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya, dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi). Tahap *symbolic*, yaitu seorang individu telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika. Artinya adalah dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya.⁹

Dari gambaran di atas, cenderung beralasan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* adalah metode pembelajaran yang mendorong anak untuk berperan aktif, kreatif dan kritis. Adapun peran pendidik tidak lagi sebagai penyumplai ilmu pengetahuan, melainkan pendidik berperan sebagai motivator, fasilitator, dan manajer pembelajaran.

⁹Ibadullah Malawi, ddk, *Teori dan Aplikasi...*, h. 105.

2. Tujuan dan Tahapan Metode *Discovery*

Berdasarkan tujuan pembelajaran sebenarnya adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan sesuatu cara yang dapat melatih kemampuan intelektual para peserta didik serta merangsang keingintahuan mereka dan memotivasi kemampuan mereka. Hal inilah yang dimaksud dengan memperoleh pengetahuan dengan belajar penemuan (*discovery learning*).¹⁰

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Sund dalam buku Roestiyah judul buku Strategi Belajar Mengajar "*discovery*" adalah proses mental dimana anak dapat menyesuaikan diri dengan suatu konsep atau prinsip. yang dimaksud dengan proses mental tersebut antara lain ialah "memperhatikan, menyusun, memahami, mencirikan, membuat praduga, mengklarifikasi, memperkirakan, membuat kesimpulan."¹¹

Sementara itu, tujuan penggunaan pembelajaran *discovery* (penemuan) menurut Kemendikbud 2013 dalam buku Desain Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Kurikulum 2013 karangan Priyatni adalah untuk menemukan konsep, prinsip yang belum diketahui peserta didik.¹²

¹⁰Mohammad Takdir Illahi, *Perkembangan Discovery Strategy dan Mental Vocalitation Skill*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h.123.

¹¹Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), h. 20.

¹²Priyatni, *Desain Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 106.

Ada beberapa alasan mengapa metode *discovery* ini digunakan, yaitu:

- a. Merupakan pendekatan untuk mengembangkan cara anak belajar aktif.
- b. Dengan menemukan dan menyelidiki ide-ide yang ditemukan sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan anak-anak.
- c. Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang benar-benar dikuasai dan sederhana untuk digunakan atau ditransfer dalam keadaan yang berbeda.
- d. Dengan menggunakan metode *discovery*, anak-anak akan belajar tentang bagaimana cara menguasai salah satu metode ilmiah yang dapat dikembangkan sendiri.
- e. Anak-anak mencari cara untuk berfikir, menganalisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri, di mana kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan nyatanya.¹³

Ada beberapa tujuan metode *discovery*, untuk:

- a. Menumbuhkan kebiasaan anak untuk selalu ingin menyelidiki atau meneliti.
- b. Meningkatkan aktivitas anak.
- c. Meningkatkan kemampuan anak berfikir tingkat tinggi atau kritis

¹³M Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009), h. 30.

- d. Menumbuhkan motivasi anak
- e. Meningkatkan pengetahuan dan kecakapan anak
- f. Meningkatkan kreatifitas anak dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas secara keseluruhan bahwa belajar *discovery* bisa meningkatkan penalaran anak dan kemampuan untuk berfikir bebas. Secara khusus, belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan anak untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan dan bantuan orang lain.

3. Keunggulan dan Kelemahan Metode *Discovery*.

Kegiatan pembelajaran berlangsung pendidik tidak semestinya mamaksakan pengetahuan kepada anak-anak, tetapi harus menemukan topik pembelajaran yang bisa menarik dan mencoba untuk dipelajari anak dan kemudian membiarkan mereka menyesuaikan dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dengan cara khusus mereka sendiri.

Sedangkan penerapan metode *discovery learning* dalam pembelajaran anak usia dini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan sains anak sehingga dapat membina secara ideal dalam menemukan yang diselesaikan secara langsung di luar dan di dalam kelas

¹⁴Habibati, *Strategi Belajar Mengajar*, (Darussalam, Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017), h. 74.

untuk mendapatkan penemuan baru bagi anak-anak yang dapat memfasilitasi pengoptimalan perkembangan sains anak.¹⁵

Ada beberapa keunggulan metode *discovery*, dalam buku Perencanaan Pembelajaran karangan Sayudi, antara lain:¹⁶

- a. Anak-anak aktif dalam kegiatan belajar, karena anak-anak berfikir dan menggunakan kemampuan mereka untuk menemukan hasil belajar.
- b. Anak memahami benar bahan pembelajarannya, sebab mengalami sendiri secara langsung proses menemukannya.
- c. Menemukan sendiri dapat mendorong perasaan puas. Kepuasan batin ini mendorong anak-anak untuk melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.
- d. Anak-anak yang memperoleh informasi dengan metode penemuan akan lebih mampu untuk mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

Selain itu, Roestiyah juga mengemukakan keunggulan metode *discovery* dalam bukunya yang berjudul tentang Strategi Belajar Mengajar, yaitu:¹⁷

- a. Merangsang semangat anak untuk belajar serta mengembangkan kreatifitas anak.

¹⁵Sutarjo Adisusilo, *Pembelajaran Nilai Karakter*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Prada, 2014), h. 103.

¹⁶Sayudi Hamzah B Uno, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), h. 88.

¹⁷Roestiyah, *Strategi Belajar...*, h.73.

- b. Meningkatkan motivasi belajar anak dan menumbuhkan kepercayaan diri anak.
- c. Memeberikan ruang bagi anak untuk belajar sesuai gaya belajar mereka.
- d. Menumbuhkan perilaku positif pada anak-anak dan menambah pengalaman anak serta melayani kebutuhan anak yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

Selain keunggulan ataupun kelebihan dari penggunaan metode *discovery* ada beberapa kelemahan yang dimiliki oleh metode *discovery* yang dikemukakan oleh Sayudi Hamzah dalam bukunya yang berjudul *Perencanaan Pembelajaran* dan dalam buku *Strategi Belajar Mengajar* karangan Roestiyah, antara lain:

- a. Metode ini kurang efektif untuk mengejar di kelas yang besar dikarenakan sulit untuk mengontrol kegiatan dan keberhasilan anak dalam proses pembelajaran.¹⁸
- b. Harapan yang ingin dicapai pada strategi ini mungkin mengecewakan pendidik dan peserta didik yang sudah biasa dengan pengejaran secara tradisional.¹⁹
- c. Cenderung kurang memperhatikan perkembangan atau pembentukan sikap dan keterampilan anak.²⁰

¹⁸Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar...*, h. 74.

¹⁹Sayudi Hamzah B Uno, *Perencanaan Pembelajaran...*, h. 88.

²⁰Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar...*, h. 74.

d. Terkadang memerlukan waktu yang panjang dalam mengimplementasikannya.²¹

Berdasarkan uraian di atas tentang beberapa keunggulan dan kelemahan metode *discovery*, maka pengoptimalan keunggulan dan meminimalkan kelemahan dari pelaksanaan metode *discovery*, sehingga diharapkan kedepannya pelaksanaan metode *discovery* dapat berhasil meningkatkan keterampilan sains pada anak usia dini.

Perkembangan keterampilan sains anak, kemampuan dan hasil belajar yang diharapkan pada anak adalah anak mampu dan dapat berfikir secara logis, berfikir kritis, dan dapat memberi alasan, dapat memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab akibat dalam pemecahan masalah yang di hadapi.²²

B. Keterampilan Sains Anak

1. Pengertian Keterampilan Sains Anak

Sains secara garis besar memiliki tiga bagian, yaitu proses, produk, dan sikap ilmiah. Pembelajaran sains untuk anak tidak hanya membidik pada hasil akhir saja, tetapi lebih kepada proses intraksinya. Dengan memperhatikan proses kegiatan sains akan membuat anak melihat lebih baik sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan akan menjadi lebih bermakna.

²¹Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar...*, h. 75.

²²Isjoni, *Model Pembelajaran Anak Usia Dini*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 37.

Arti kata sains menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah ilmu pengetahuan, informasi yang dapat diperoleh dari sebuah observasi, penelitian, uji coba yang mengarah kepada penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yang diselidiki dan dipelajari.²³

Keterampilan sains pada anak adalah kemampuan dalam mengetahui apa yang ada dan terjadi di alam sekitarnya, melalui sebuah penelitian dan percobaan yang dilakukan secara sederhana. Hasil penelitian ini yang akan diharapkan dapat menjadi informasi bagi anak-anak. Termasuk kemampuan untuk memahami keadaan yang sering dialami dalam kehidupan sehari-hari mengubah cara pandang anak dalam menyampaikan informasi.²⁴

Sains sebagai proses disebut juga kemampuan sains (*science process skill*) atau disingkat proses sains yang merupakan keterampilan untuk mengkaji fenomena-fenomena alam dalam beberapa cara tertentu untuk memperoleh dan mengembangkan kegiatan ini lebih lanjut.²⁵

Keterampilan sains melatih kemampuan anak untuk bereksplorasi dengan melakukan percobaan di lingkungan sekitarnya, meningkatkan pemahaman anak untuk selalu mencoba. Dengan adanya keterampilan

²³Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta, Balai Pustaka), 2002, h.105.

²⁴Khairani Amalia dan Anni Suprapti, Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair melalui Metode Eksperimen, *Jurnal Ilmiah Potensia*, Vol. 3, No. 2, 2018, h. 4.

²⁵Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), h. 9.

sains dapat mendorong anak menjadi anak-anak yang memiliki semangat inisiatif dan kreatif.²⁶

Secara umum sains untuk anak usia dini difokuskan mempelajari mengenai diri sendiri, alam sekitar, dan gejala alam yang mempelajari objek alam dengan metode ilmiah. Untuk anak-anak TK, obyek tersebut mencakup benda-benda di sekitar anak dan benda-benda yang sering menjadi perhatian anak, seperti air, udara, bunyi/suara, api, tanah, tumbuhan, binatang dan dirinya sendiri merupakan objek-objek sains yang cukup sering menjadi perhatian anak.²⁷

2. Tujuan Keterampilan Sains Anak

Pentingnya tujuan dalam pembelajaran sains memiliki kemajuan perkembangan pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini, suatu tujuan yang dianggap normal dan memilih karakteristik yang ideal, apabila tujuan yang dirumuskan memilih tingkat ketepatan (validitas), kebermaknaan, kegunaan dan kepentingan yang tinggi untuk kebutuhan serta kualitas tujuan.

Berkaitan dengan gambaran di atas, bahwa pengembangan keterampilan sains pada anak usia dini sebaiknya ditujukan secara umum untuk merealisasikan beberapa hal, antara lain:

²⁶Sigit Prasetyo, Implementasi Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (Mea), *Jurnal Literasi*, Vol. VII, No. 1, 2016, h. 63.

²⁷Juhji, Pembelajaran Sains pada Anak Raudhatul Athfal, *Jurnal Pendidikan Guru Raudahul Athfal*, Vol. 1, No. 1, 2016, h.53.

- a. Pengembangan keterampilan sains pada anak ditujukan agar anak-anak memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang sedang mereka hadapi, sehingga anak-anak menjadi terampil menyelesaikan berbagai kejadian yang dihadapinya.²⁸
- b. Keterampilan sains pada anak ditujukan agar anak memiliki sifat ilmiah. Hal yang mendasar pada sikap ilmiah ini misalnya seperti tidak terburu-buru (terlalu cepat) dalam mengambil keputusan serta dapat melihat sesuatu dari segala sudut pandang. Selain itu, berhati-hati terhadap informasi-informasi yang didupatkannya serta bersifat terbuka.²⁹
- c. Kemampuan sains ditujukan supaya anak mendapatkan pengetahuan dan informasi. Segala sesuatu yang didapatkan oleh anak berdasarkan pada standar pengetahuan yang diketahuinya, karena informasi yang ditemukan merupakan hasil dari penemuan yang objektif sesuai dengan aturan-aturan keilmuan yang mendukungnya.³⁰
- d. Pembelajaran sains anak usia dini ditujukan agar anak-anak menjadi lebih tertarik serta berminat dalam menghayati sains yang berada dan ditemukan di lingkungan alam sekitar anak.³¹

²⁸Mira Wati dan Rini Nugraha, Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini melalui Aktivitas Berkebun, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 1, 2017, h. 3.

²⁹Adriani Tamo Ina Talu, Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif Daur Ulang dalam Pembelajaran Sains Anak Usia 5-6 Tahun, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, Vol. 9, No. 2, 2017, h. 141.

³⁰Adriani Tamo Ina Talu, Pemanfaatan Alat Permainan..., h. 141.

³¹Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*, (Bandung: JILSI Foundation, 2008), h. 28.

Keempat tujuan umum tersebut diharapkan juga dapat mempengaruhi meningkatnya keterampilan sains anak. Dengan demikian pembelajaran sains akan menumbuhkan kreatifitas dan kemampuan berfikir kritis yang semuanya akan sangat bermanfaat bagi aktualisasi dan kesiapan anak dalam menghadapi peran berikutnya juga difasilitatori oleh pendidik.

Peran pendidik sebagai sumber belajar merupakan peran yang sangat penting. Berperan sebagai sumber belajar berkaitan erat dengan penguasaan materi pelajaran. Dikatakan bahwa pendidik yang baik adalah titik di mana ia dapat menguasai materi pelajaran dengan baik, sehingga ia benar-benar berperan sebagai sumber belajar bagi anak didiknya.³²

Berdasarkan gambaran di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran sains adalah untuk memperoleh pengetahuan, menumbuhkan rasa ingin tahu anak, mengembangkan intelektualitas, dan rasa tanggung jawab bekerja sama. Sains merupakan disiplin ilmu yang mempelajari objek alam dengan metode ilmiah. Objek-objek tersebut dipertimbangkan melalui metode-metode ilmiah yang bagi anak TK perlu disederhanakan. Pengembangan pembelajaran sains, tidak hanya berlaku untuk melatih kemampuan intelektual saja tetapi juga melatih kemampuan motoriknya secara seimbang.

Pembelajaran sains untuk anak bertujuan agar dapat mengembangkan perkembangan anak secara utuh baik pikirannya,

³²Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2010) h. 21.

hatinya, maupun jasmaninya, serta mengembangkan intelektual, emosional dan fisik jasmani, serta kognitif, efektif, dan psikomotor. Tujuan pembelajaran sains adalah agar anak mampu secara aktif memahami informasi tentang apa yang ada disekitar lingkungan tempat tinggal.³³

Peraturan Menteri Pendidikan No. 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Nasional Anak Usia Dini diterapkan indikator perkembangan kognitif anak yang dapat dicapai melalui pembelajaran sains, sebagai berikut:³⁴

Tabel 2.1 Indikator tingkat pencapaian perkembangan keterampilan sains anak usia 5-6 tahun berdasarkan PERMENDIKBUD 58 Tahun 2009.

Indikator
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik 2. Memiliki sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah 3. Mengenal sebab akibat tentang lingkungannya

Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009

Pengenalan tentang sains sebaiknya dilakukan sejak awal dengan kegiatan-kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami intraksi sains secara langsung. Kegiatan sains tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, yang berfungsi untuk memberikan pengalaman seperti melakukan observasi untuk memahami bagaimana suatu kejadian di alam dan di lingkungan tempat tinggal kita. Hal ini

³³Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), h. 18-19.

³⁴Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009.

dilakukan agar anak-anak menyadari hasil serta dapat memahami setiap proses dan kegiatan sains yang dilakukannya.

Sains memungkinkan anak-anak untuk melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda mati. Selain itu juga dapat melatih anak menggunakan panca inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan peristiwa.³⁵

3. Kriteria Kemampuan Sains

Kemampuan sains perlu dikembangkan dalam pembelajaran sains anak. Alasan-alasan yang mendasari perlunya peningkatan kemampuan sains adalah sebagai berikut:

- a. Kemajuan ilmu pengetahuan semakin pesat, sehingga tidak mungkin untuk pendidik mengajarkan semua fakta dan ide kepada anak-anak dengan waktu pendidikan yang terjangkau.
- b. Anak-anak akan lebih efektif mendapatkan ide-ide yang membingungkan/ rumit dan unik pada setiap kali bergabung dengan contoh yang nyata.
- c. Adanya gagasan keterbukaan yang belum bersifat mutlak untuk memberikan kebebasan kepada anak-anak untuk berfikir secara kritis.
- d. Adaanya hubungan antara kemajuan ide dan peningkatan sikap dan nilai.³⁶

³⁵Slamet Suyanto, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: Hikayat Publishing, 2005), h. 75.

³⁶Fitri Arumsari, *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Kelompok B1 di TK Ass'adah Baledono Purworejo*, (Yogyakarta: UNY, 2013), h. 13.

Patta Bandu secara khusus pengembangan kemampuan difokuskan pada kemampuan observasi, penyusunan, hipotesis (menebak), merancang, percobaan, interpretasi, dan keterampilan komunikasi. Penjelasan nya adalah sebagai berikut:³⁷

- a. Keterampilan observasi, kesempatan menggunakan kemampuan alat indera untuk melihat dan mengamati suatu objek dan fenomena-fenomena yang penting untuk mengembangkan kemampuan observasi. Semakin banyak anak melakukan kegiatan observasi maka kemampuan intraksi anak akan berkembang dengan baik. Di dalam mengamati terdapat kegiatan-kegiatan seperti mencium, melihat, mendengar, meraba, dan mengukur yang melibatkan sebagian atau seluruh alat indera anak. hal ini dapat berupa seperti gambar atau benda-benda.³⁸
- b. Keterampilan penyusun hipotesis, hipotesis adalah kecendrungan untuk menjelaskan beberapa hasil observasi, kejadian, dan hubungan antara setiap kejadian/ fenomena, yang harus di jauhi adalah kemungkinan bahwa sesuatu suatu hipotesis harus selalu benar. Pendidik harus menanamkan kepada anak-anak rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat untuk memperkirakan pemecahan masalah. Hipotesis anak terhadap adanya masalah masih sangat

³⁷Patta Bandu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Rosdakarya, 2006), h. 33-37.

³⁸Susiyati, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains melalui Metode Eksperimen pada Anak Didik Kelompok B TK Negeri Pembina Kecamatan Purworejo Tahun 2017*, (Yogyakarta: Tesis, 2017), h. 9.

sederhana sesuai dengan pengalaman mereka. Pendidik dapat membantu anak dengan mengajukan pertanyaan yang menimbulkan kemungkinan jawaban dari anak.³⁹

- c. Keterampilan merancang percobaan, keterampilan merancang percobaan ini meliputi menyusun pertanyaan, membuat perkiraan, dan menemukan jawaban atas jawaban mereka sendiri. Anak-anak siap untuk memikirkan sendiri cara mengatasinya tanpa arahan yang berlebihan dari pendidik.⁴⁰
- d. Keterampilan interpretasi sering disebut juga dengan kemampuan memahami, untuk mengembangkan pemikiran anak dari hasil mengumpulkan informasi dasar, anak-anak harus menguraikan apa yang ditemukan anak. Keterampilan interpretasi ini berkaitan dengan kemampuan memprediksikan/ meramalkan.⁴¹
- e. Keterampilan komunikasi, dalam kegiatan sains ada banyak sekali potensi yang dapat dikembangkan, salah satunya adalah komunikasi. Anak-anak dapat menyampaikan pikiran, kegiatan yang harus diselesaikan, penemuan dan kesimpulan kepada teman-teman ataupun kepada guru.⁴²

³⁹Susiyati, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains...*, h.10.

⁴⁰Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods in Sceince Learning for Early Childhood), *Jurnal Prosiding Konsperensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, Vol. 3, 2021, h. 98.

⁴¹Susiyati, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains...*, h.11.

⁴²Patta Bandu, *Penilaian Keterampilan Proses...*, h. 37.

Kemampuan sains secara lebih rinci dapat dikelompokkan menjadi enam menurut Nuryani Rustaman dalam buku *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini* karangan Ali Nugraha, yaitu:⁴³

- a. Memperhatikan, dalam mengamati terdapat beberapa kegiatan seperti melihat, mencium, mendengar, merasakan, meraba, dan memperkirakan yang melibatkan sebagian atau seluruh alat indera. Hal-hal yang dapat diperhatikan antara lain gambar atau benda-benda yang diberikan kepada anak pada waktu kegiatan.
- b. Menggolongkan atau mengklasifikasi adalah cara yang efektif untuk mengatur objek-objek dalam rangkaian kumpulan tertentu. Latihan yang dapat diselesaikan mengingat mencari persamaan untuk item dalam kelompok dan merancang objek ke dalam rencana yang bergantung pada model tertentu. Seperti sifat, ciri-ciri dan fungsinya.
- c. Menginferensi, inferensi dalam memberikan penjelasan, klarifikasi atau terjemahan yang akan menuju pada suatu kesimpulan mengenai hasil observasi.
- d. Meramalkan atau memprediksi, keterampilan memprediksi merupakan suatu keahlian untuk membuat perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi tergantung pada manfaat atau contoh saat ini. Prediksi di dalam sains dapat disebutkan tergantung pada fakta objektif saat observasi.
- e. Menyampaikan, tindakan mengkomunikasikan ini mencakup kemampuan untuk berkomunikasi secara lisan, tulisan, gambar, dan

⁴³Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005), h. 128-130.

kondisi. Kegiatan ini juga dapat mempersiapkan kemampuan bahasa anak secara efektif agar dapat dimengerti oleh orang lain.

- f. Menggunakan alat dan melakukan pengukuran, penggunaan alat dan perkiraan sangat penting dalam ilmu sains, alat pengukuran harus tepat dan mengetahui alasan penggunaannya. Pengukuran juga harus diselesaikan dengan hati-hati dan tepat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kriteria kemampuan sains untuk anak usia dini yang dimaksud adalah menggunakan metode untuk meningkatkan kemampuan mengamati (observasi), mengelompokan/ mengklasifikasi, memprediksi dan untuk kemampuan mengkomunikasikan melalui media yang telah disiapkan.

4. Bentuk Kegiatan Sains untuk Anak TK

Kegiatan sains untuk anak usia dini berusia 5-6 tahun harus disesuaikan dengan tingkat perkembangannya.⁴⁴ Kegiatan latihan sains tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Hubungan sebab-akibat terlihat secara langsung, anak-anak berusia 5-6 tahun tidak sulit menghubungkan sebab-akibat yang tidak terlihat secara langsung karena pikiran mereka yang bersifat transduktif. Sains memiliki banyak kegiatan yang akan memudahkan anak-anak untuk mengetahui

⁴⁴Dyah Ratna Permatasari, *Mengenal Sains*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 250-255.

adanya hubungan sebab-akibat secara langsung, salah satunya adalah dengan menggunakan keseimbangan kayu untuk mengukur benda.⁴⁵

- b. Membiarkan anak-anak melakukan eksplorasi, kegiatan sains sebaiknya memungkinkan anak-anak untuk menyelidiki berbagai benda di sekitar mereka, seperti bermain dengan air, magnet, balon, layang-layang, suara, dan bayang-bayang yang akan menyenangkan bagi anak. Anak-anak dapat menggunakan panca indera mereka untuk menyelidiki atau bereksplorasi.⁴⁶
- c. Membiarkan anak-anak membangun wawasan mereka sendiri, kegiatan sains tidak cukup untuk memberitahu anak-anak tentang definisi atau nama objek dengan cerita atau gambar. Namun, sains untuk anak-anak membutuhkan barang-barang asli agar anak-anak dapat berinteraksi secara langsung untuk mempersiapkan kemampuan mengembangkan pengetahuan berdasarkan objek tersebut.⁴⁷
- d. Mengizinkan anak menjawab pertanyaan “apa” daripada “mengapa”. Pertanyaan “mengapa” merupakan pertanyaan yang sulit dijawab oleh anak-anak karena masih ada batasan untuk menghubungkan keadaan sebab-akibat. Pertanyaan ini harus dijawab dengan logika sebab-akibat. Misalnya, ketika seorang anak bermain air di pipa, lalu anak ditanya, “apa yang akan terjadi jika ujung pipa ini dinaikkan?”. Anak dapat

⁴⁵Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods in Science Learning for Early Childhood), *Jurnal Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, Vol. 3, 2017, h. 99.

⁴⁶Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h. 99.

⁴⁷Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h. 99.

menjawab “air akan mengalir melalui ujung yang lain yang lebih rendah”. Anak-anak tidak perlu ditanya “mengapa jika ujung ini dinaikkan air mengalir ke ujung yang lebih rendah?”. Hal itu tidak bisa dijawab oleh anak.⁴⁸

- e. Lebih menekankan proses daripada produk, kegiatan sains yang membantu anak-anak untuk menyelidiki dengan benda-benda di sekitar mereka dengan cara yang lebih menyenangkan bagi anak-anak. Anak-anak tidak memikirkan hasilnya, mereka biasanya akan menemukan berbagai pengertian dari intraksinya tersebut. Sehingga dapat diartikan bahwa proses lebih penting dari produk hasil.⁴⁹
- f. Memungkinkan anak-anak untuk menggunakan bahasa dan matematika, kegiatan pengenalan sains harus digabungkan dengan berbagai ilmu seperti bahasa, matematika, dan seni. Melalui bahasa, anak-anak dapat menceritakan apa yang baru ia lakukan kepada temannya. Melalui matematika, anak-anak dapat melakukan pengukuran dengan bilangan dan juga membaca angka. Sedangkan melalui keterampilan seni, anak-anak dapat menggambarkan objek yang mereka amati kemudian mewarnainya.⁵⁰
- g. Memperkenalkan kegiatan yang menarik (*the wonder of science*). Melalui sains, percobaan yang menarik bagi anak-anak misalnya seperti sulap. Pendidik dapat memanfaatkan ilmu sains untuk membuat

⁴⁸Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h. 99.

⁴⁹Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h. 99.

⁵⁰Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h. 99.

percobaan yang lebih ajaib bagi anak-anak TK yang masih memiliki pemikiran magis.⁵¹

Berdasarkan bentuk-bentuk kegiatan sains untuk anak usia dini di atas, dapat dikatakan bahwa pengenalan bentuk sains sederhana khususnya pada tahapan usia 5-6 tahun dapat meningkatkan beberapa aspek perkembangan anak terutama dalam aspek pengetahuan umum dan sains.

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterampilan Sains Anak

Belajar sains pada anak usia dini tentu berpengaruh dalam perkembangan anak-anak kedepannya. Hal ini dapat di lihat bahwa manusia di lahirkan ke dunia dengan seperangkat fungsi kognitif dasar yaitu kemampuan memperhatikan, mengamati dan mengingat. Kebudayaan akan mentransformasikam kemampuan tersebut dalam fungsi kognitif yang lebih tinggi terutama dengan cara menjalin hubungan bermasyarakat dan melalui pengajaran dan penggunaan bahasa. Kognisi diartikan dengan kemampuan belajar atau berfikir atau kecerdasan, yaitu merupakan kemampuan untuk memperoleh kemampuan dan ide-ide baru, keterampilan untuk mendapatkan apa yang terjadi di lingkungannya, serta kemampuan untuk menggunakan daya ingat dan menyelesaikan masalah-masalah sederhana.⁵²

Anak-anak memiliki karakteristik yang berbeda-beda dalam melakukan kegiatan sains. Dalam kegiatan sains, anak-anak dapat bekerja

⁵¹Alvin Ma'viah, Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak..., h.99.

⁵²Roman Mohandas, dkk, *Buku Panduan Pendidik Kurikulum 2013 PAUD Anak Usia 5-6 Tahun*, h.1.

sama secara alamiah ketika anak-anak terlibat langsung dalam aktivitas kelompok.⁵³ Kegiatan sains berpengaruh terhadap setiap pertumbuhan dan perkembangan anak.

Adapun faktor yang mempengaruhi keterampilan sains anak antara lain:⁵⁴

- a. Kurangnya penyajian materi dalam sistem pembelajaran sehingga sesuatu yang baru terlihat membosankan yang membuat anak tidak fokus dalam memahami materi tersebut.
- b. Hilangnya semangat anak untuk mencari tahu informasi.
- c. Menurunkan minat anak-anak untuk bereksplorasi dalam kegiatan.
- d. Menampilkan materi dan model pembelajaran dapat mempengaruhi keantusiasan anak dalam mengikuti pembelajaran.
- e. Dibutuhkan beberapa bagi anak-anak untuk berintraksi dengan materi pengajaran yang telah diberikan. Jika waktu tidak cukup, anak-anak tidak memiliki kesempatan untuk merasakan, memainkan, dan mengeksplorasi materi pembelajaran tersebut.
- f. Kemampuan pendidik dalam membuat pertanyaan maupun pedoman yang dapat membimbing anak-anak untuk melakukan proses pengamatan.

⁵³Dyah Setyaningrum Winarni, Analisis Kesulitan Guru PAUD dalam Membelajarkan IPS pada Anak Usia Dini, *Edusains: Jurnal Guruan Sains & Matematika*, Vol. 5, No. 1, 2017, h.18.

⁵⁴Maria Melita Rahardjo, Implementasi Pendekatan Saintifik sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini, *scholaria: Jurnal Guruan dan Kebudayaan*, Vol. 9, No. 2, 2019, h. 157.

Dengan mengenalkan keterampilan sains, anak-anak akan lebih dekat dengan lingkungan, alam, dan terhadap benda-benda yang ada di sekitarnya. Dengan keterampilan sains anak-anak akan membuka pemikiran mereka sambil memperhatikan dengan cara ini mengembangkan minat dan rasa ingin tahu pada anak. Oleh karena itu, penting untuk mendukung dan mendorong pengetahuan tentang keterampilan sains pada anak.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian

Rencana penelitian adalah cara, teknik, atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian. Metode penelitian dapat berupa langkah-langkah untuk melaksanakan penelitian mulai dari memutuskan objek, dasar masalah yang sedang dibahas, berbagai informasi dan metode penelitian yang akan digunakan.¹ Rencana penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metodologi kuantitatif.²

Rencana eksperimen adalah rencana percobaan dengan setiap langkah aktivitas yang dicirikan, sehingga data yang diidentifikasi atau diperlukan untuk masalah yang akan diperiksa dapat dikumpulkan secara nyata.³ Sugiyono mengatakan metode eksperimen merupakan strategi pemeriksaan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi yang terkendali.⁴

Sementara itu, seperti yang ditunjukkan oleh Hadi, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk memutuskan hasil yang

¹Muliawan, *Metode Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*, (Yogyakarta: Gava Media 2014), h. 130-131.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014).

³Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, Cetakan I, (Jakarta: Kencana Tahun 2011), h. 112.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta 2015), h. 107.

muncul dari perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti.⁵ Dari gambaran di atas, dapat disimpulkan bahwa eksperimen dapat dicirikan sebagai model penelitian, di mana peneliti mengontrol suatu kondisi, kemudian pada saat itu, melihat apakah ada dampak dari perubahan kondisi tersebut pada objek yang terkena dorongan atau kondisi tersebut. Alasan dari penelitian ini adalah untuk memutuskan dampak dari metode *discovery* untuk lebih meningkatkan keterampilan sains anak-anak.

Penelitian ini menggunakan rencana penelitian rencana *Pre-eksperimental Designs* dengan pendekatan *one group pretest-posttest designs*,⁶ yaitu sebelum diberikan perlakuan, faktor-faktor tersebut diperhatikan/diperkirakan terlebih dahulu (*pretest*), setelah itu perlakuan dilakukan dan setelah perlakuan diperkirakan pengukuran/ observasi (*post-test*) dengan indikator-indikator menciptakan anak untuk berkembang.⁷

Sebagai rencana *pre-eksperimental designs (pra eksperimen)* rencana yang digunakan adalah desain kelompok tunggal, khususnya tes awal dimana ada satu pertemuan tanpa kelompok perbandingan. Metodologi yang digunakan adalah metodologi kuantitatif karena kajian ini menggunakan data-data yang dapat disusun dengan menggunakan metode statistik.

⁵Putu Ade Andre Payadnya Dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistic Dengan Spss*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 2.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.74.

⁷Aziz Alimul Hidayat, *Metode Penelitian Paradigm Kuantitatif*, (Surabaya: Health Books Publishing, 2015), h. 43.

Dikatakan *pre-eksperimental designs* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena rencana ini belum merupakan uji coba yang sebenarnya. Karena masih ada faktor luar yang menambah susunan variabel terikat. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel terikat tidak secara eksklusif dipengaruhi oleh faktor bebas/independen. Ini dapat terjadi karena tidak ada variabel kontrol, dan contoh/sampel diambil secara sewenang-wenang (random).⁸

Setelah melihat pengertian ini, cenderung disimpulkan bahwa akibat dari perlakuan dapat diketahui lebih tepat dan akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Penggunaan rencana ini disesuaikan dengan target yang ingin dicapai, khususnya untuk menentukan kapasitas keterampilan sains anak-anak dalam penguasaan/pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan metode *discovery*.

Berikutnya adalah tabel rencana penelitian *one group pretest-posttest designs* menurut Sugiyono, khususnya:⁹

Tabel 3.1 Rencana Penelitian

PRE-TEST	TREATMENT	POST-TEST
O ₁	X	O ₂

(Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian dan Pengembangan*, 2013)

Keterangan:

O₁ : Test awal (Pre-Test) sebelum treatment

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D...*, h. 72.

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D...*, h. 111.

- X :Perlakuan kelompok eksperimen adalah pengaruh metode *discovery* untuk mengembangkan keterampilan sains anak-anak.
- O2 :Tes terakhir (Post-Test) setelah perlakuan.

Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas sebagai sampel penelitian. Kelas ini direncanakan sebagai kelas kontrol (sebelum diberikan perlakuan) dan selanjutnya menjadi kelas eksperimen (setelah diberikan perlakuan). Informasi yang diperoleh sebelum perlakuan ini, baik sebagai hasil tes atau yang lainnya, dianggap sebagai informasi dari kelompok kontrol sebagai *pretest*, sedangkan informasi setelah diberikan perlakuan dianggap sebagai informasi dari kelompok eksperimen sebagai *posttest*.

Penelitian eksperimen ini memiliki variabel bebas dan variabel terikat. Variabel independen adalah faktor yang mungkin menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada hasil. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah berupa sebagai perlakuan, dengan alasan perlakuan tersebut sengaja diberikan agar berdampak pada peningkatan ilmu pengetahuan/kemampuan intelektual khususnya keterampilan sains pada anak. Variabel bebas dalam ulasan ini adalah metode *discovery*.¹⁰ Sedangkan variabel terikat/ dependen adalah variabel yang bergantung pada variabel

¹⁰ Jhon W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kuantitatif dan Kualitatif dan Campuran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), h.70.

bebas.¹¹ Variabel terikat ini merupakan hasil atau akibat dari dampak variabel bebas. Variabel terikat (Y) dalam ulasan ini adalah kemampuan sains anak.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian. Dalam penelitian kali ini, peneliti mengambil area di salah satu yayasan pendidikan TK IT Azkia. Jln. Laksamana Malahayati No. 405, Cadek, Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar, Aceh. Kode pos 23373.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus di TK IT Azkia Gampong Cadek, Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar, yang meliputi perencanaan penelitian hingga penyusunan laporan penelitian. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena penelitian kuantitatif memerlukan beberapa waktu yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di dalam kelas.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono dalam Nurdin mengatakan, bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dilakukan penentuan kesimpulannya.¹²

¹¹Jhon W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kuantitatif dan Kualitatif dan Campuran...*, h. 70.

¹² Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019), h. 91.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak semester genap berjumlah 26 di TK IT Azkia tahun ajaran 2021/2022.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.¹³ Sampel adalah bagian dari populasi yang dijadikan sebagai subjek penelitian/perwakilan dari para anggota kelompok dalam penelitian.¹⁴ Pengambilan sampelnya dipilih dengan pertimbangan tertentu yaitu berdasarkan tujuan penelitian.¹⁵ Sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelompok B di TK IT Azkia Aceh Besar yang berjumlah 14 orang peserta didik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Unjuk Kerja

Unjuk kerja adalah penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan anak dalam melakukan suatu kegiatan. Objek penilaian unjuk kerja adalah tercapainya kompetensi belajar anak yang mampu menunjukkan unjuk kerja (*performance*) tertentu yang dapat diamati, spesifik, dan terukur.¹⁶ Pengamatan unjuk kerja perlu dilakukan dalam berbagai konteks

¹³Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 72.

¹⁴Nizamuddin, Dkk. *Metodologi Penelitian*, (Bengkalis-Riau: Publisher, 2001), h. 196.

¹⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 124.

¹⁶Dinny Devi Triana, Sri Santosa Sbarini dan Rivo Panji Yudha, *Pembelajaran & Penilaian Literasi Berbasis Web*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), h. 175.

untuk menetapkan tingkat pencapaian kemampuan kognitif, fisik-motorik, bahasa, dan lain-lain.¹⁷

Berikut adalah tabel tingkat pencapaian perkembangan kemampuan keterampilan sains anak:

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Peningkatan Keterampilan Sains Anak

No	Aspek Penilaian	Pencapaian			
		1	2	3	4
1.	Mengobservasi	Belum mampu mengamati benda	Mulai memperhatikan suatu benda	Sudah mampu mengenal benda-benda	Sudah mampu mengamati benda dengan alat indranya untuk mengumpulkan informasi
2.	Mengelompokkan	Belum mampu mencari perbedaan benda	Mulai mampu mencari manfaat benda	Sudah mampu menyebutkan ciri-ciri benda	Mampu mencari kegunaan benda serta mampu menyebutkan ciri-cirinya
3.	memprediksi	Belum mampu mengemukakan apa yang akan terjadi	Mulai mengemukakan apa yang akan terjadi pada suatu keadaan yang belum terjadi	sudah mampu menyebutkan dengan apa yang akan terjadi tetapi dengan bantuan guru	Mampu menyebutkan apa yang akan terjadi pada keadaan yang belum terjadi
4.	Menerapkan konsep	Belum mampu menentukan	Mulai mampu menentukan	Mampu menentukan alat,	Mampu menentukan alat, bahan,

¹⁷Ana Widyastuti dkk, *Perencanaan Pembelajaran*, (Yayasan Kita Menulis, 2021), h. 122.

		n alat, bahan dan sumber yang akan digunakan	n alat, dan menentukan langkah kerja	menentukan langkah kerja serta mampu menggunakan konsep	dan sumber yang akan digunakan serta mampu menentukan langkah kerja dengan menggunakan konsep untuk melakukan percobaan
5.	mengkomunikasikan	belum mampu bertanya untuk meminta penjelasan	Mulai mampu menceritakan kegiatan yang sudah di kerjakan	Mampu bertanya untuk meminta penjelasan dan menceritakan kegiatan yang sudah di kerjakan	Mampu meminta penjelasan dan dapat menceritakan kegiatan yang sudah di kerjakan serta mengemukakan pendapat dan membawa hasilnya di depan kelas.

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I, Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (No 137, 2014).¹⁸

Unjuk kerja yang diberikan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*, tujuan dilakukan *pre-test* adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal dari kelas eksperimen. Sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan kognitif

¹⁸Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (No. 137, 2014).

(mengobservasi, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan). Adapun penilaiannya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Penilaian *Pre-test* dan *Post-test* pada Unjuk Kerja Anak.

Skor	Nilai
1	0-25
2	26-50
3	51-75
4	76-100

(Sumber: Johni Dimiyanti, 2014, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya*).¹⁹

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu proses pengumpulan informasi dengan mencari informasi yang tersusun sebagai bukti pemeriksaan. Dokumentasi adalah melalui komposisi, gambar, atau karya anak yang fantastis.²⁰ Pendokumentasian diharapkan dapat merekam kegiatan anak dan pendidik selama waktu yang dihabiskan latihan pembelajaran *discovery* untuk meningkatkan kemampuan sains anak-anak seperti yang dilakukan tes di setiap siklusnya.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah perangkat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulannya sehingga latihan ini menjadi sistematis dan lebih mudah untuk diolah.²¹ Jadi instrumen penelitian ini adalah alat yang digunakan oleh peneliti dengan spesialis untuk memperoleh informasi yang digunakan dalam penelitian.

¹⁹Johni Dimiyanti, *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana, 2014), h. 100.

²⁰Yus Anis, *Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak...*, h. 88.

²¹Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, *Pedoman Penilaian Pembelajaran PAUD*, (Jakarta: 2015).

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan berbagai informasi dalam penelitian ini adalah lembar unjuk kerja yang berisi lembar untuk aktivitas latihan anak, Pengembangan ilmu pengetahuan/ keterampilan sains pada anak menggunakan metode *discovery*. Sebelum melakukan test, peneliti telah menyusun lembar unjuk kerja penelitian dengan indikator-indikator yang telah ditentukan sebelumnya untuk menentukan tingkat perkembangan keterampilan sains anak sepenuhnya yang bertujuan untuk mempermudah peneliti untuk melakukan test berdasarkan lembar unjuk kerja yang dapat diamati dari latihan anak-anak yang telah dibuat. Unjuk kerja diselesaikan langsung oleh peneliti selama sistem pembelajaran.

Lembar unjuk kerja untuk keterampilan sains anak-anak, unjuk kerja yang digunakan untuk perkembangan sains/ intelektual anak-anak tergantung pada perkembangan intelektualnya, pengisian lembar unjuk kerja yang digunakan dalam ulasan ini berbentuk *check list* pada kolom yang benar-benar dilihat di segmen yang sesuai sesuai pengamatan. Sebelum lembar unjuk kerja berupa test digunakan, lembar tersebut harus disetujui oleh validator (oleh spesialis/ahli)

Indikator-indikator yang akan digunakan untuk mengamati/ mengobservasi keterampilan sains anak dapat dilihat pada tabel dibawah berikut ini:

Tabel 3.4 Indikator Observasi Keterampilan Sains Anak

No	Indikator	Sub Indikator	Indikator yang dinilai
1.	Menunjukkan aktivitas yang bersifat	1. Mengamati/ observasi	<ul style="list-style-type: none"> Anak menggunakan indra penglihatan untuk mengumpulkan data

eksploratif dan menyelidik, serta sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah, dan mengenal sebab akibat tentang lingkungannya		<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mengenal benda
	2. Mengelompokkan	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu mencari manfaat/ kegunaan benda • Anak mampu menyebutkan ciri-ciri benda
	3. Memprediksi	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum terjadi
	4. Menerapkan konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Anak mampu menentukan alat, bahan dan sumber yang akan digunakan • Anak menentukan berupa langkah kerja • Anak menggunakan konsep untuk melakukan percobaan/ penyelidikan
	5. Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Anak bertanya untuk meminta penjelasan • Anak dapat menceritakan kegiatan yang sudah ia kerjakan • Anak dapat mengemukakan pendapat di depan kelas dengan membawa hasil percobaannya

(Sumber: Permendikbud No.137 dan No. 146 Tahun 2014)

Pengukuran terhadap subjek penelitian menggunakan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan keterangan sebagai berikut ini:

BB : Belum Berkembang dengan nilai 1

MB : Mulai Berkembang dengan nilai 2

BSH : Berkembang Sesuai Harapan dengan nilai 3

BSB : Berkembang Sangat Baik dengan nilai 4

Pengukuran terhadap subjek penelitian menggunakan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan kategori sebagai berikut yaitu belum berkembang mendapatkan nilai 1 (BB), mulai berkembang

mendapatkan nilai 2 (MB), berkembang sesuai harapan mendapatkan nilai 3 (BSH), dan berkembang sangat baik mendapatkan nilai 4 (BSB).²²

Tabel 3.5 Interval Keberhasilan Anak

No	Pencapaian	Persentase
1.	Belum Berkembang (BB)	0 % -25%
2.	Mulai Berkembang (MB)	26% -50%
3.	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	51% - 75%
4.	Berkembang Sangat Baik (BSB)	76% -100%

(Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan).

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah salah satu langkah yang paling tegas dari hasil suatu penelitian, karena penyelidikan informasi ini berarti menyelesaikan konsekuensi dari penelitian tersebut. Penelusuran informasi dalam penelitian ini menggunakan penjelasan kuantitatif, yaitu penelitian khusus yang bertujuan untuk memperjelas fenomena-fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk memperjelas sifat-sifat orang atau perkumpulan.²³

Setelah informasi/ data *pre-test* dan *post-test* diberikan, untuk melihat efek samping kemajuan belajar anak, informasi yang diperoleh dalam penelitian ini dicoba dengan pengukuran uji-t tangan kanan dengan tingkat kepentingan ($\alpha = 0,05$). Namun, sebelum diuji dengan informasi faktual uji-t, kebutuhan utama uji-t adalah keteraturan penyebaran informasi/ normalitas sebaran data.

²²Johani Dimiyanti, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 53.

²³Syamsuddin, dkk, *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 25.

1. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji normalitas/ keteraturan adalah informasi dari populasi yang biasanya tersebar. Sedangkan uji homogenitas perubahan berarti memutuskan apakah sampel dari penelitian ini memiliki fluktuasi/ varian yang serupa atau tidak. Uji keteraturan dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan salah satu contoh uji *One Sampel Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan program SPSS versi 28. Jenis hipotesis untuk tes normalitas adalah sebagai berikut:

Ha : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ho : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Standar untuk menentukan pilihan hipotesis yang bergantung pada *P-Value* atau *Significance (Sig)* adalah sebagai berikut:

Jika $\text{sig} < 0,05$, Ho ditolak atau data tidak berdistribusi normal

Jika $\text{sig} > 0,05$, Ha diterima atau data berdistribusi normal.²⁴

2. Uji-T

Teknik analisis data yang ada pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan data sebelum dengan data yang sesudah perlakuan dari satu kelompok sampel saja, maka dilakukan pengujian hipotesis komparasi dengan uji-T menurut Supardi sebagai berikut:²⁵

Rumus Uji-T

²⁴Stanislaus S. Uyanto, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Ghara Ilmu, 2009), h. 40.

²⁵Supardi, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian*, (Jakarta: Change Publication, 2013), h. 324-325.

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

M_d :Mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

$\sum x^2 d$:Jumlah kuadrat deviasi

n :Banyanya sampel (Subjek Penelitian)²⁶

Untuk pengujian hipotesis, selanjutnya nilai t_{hitung} di atas dibanding dengan nilai t dari tabel distribusi (t_{tabel}). Cara penentuan nilai (t_{tabel}) berdasarkan pada tarif signitikasi $\alpha = 0,05$ denga derajat kebebasan $dk = n-1$ kriteria hipotesis untuk uji satu pihal kanan yaitu:²⁷

Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, terima H_a

Tolak H_a , jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, terima H_0 .²⁸

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis, selanjutnya nilai t (t_{hitung}) diatas dibandingkan dengan nilai t dari tabel distribusi (t_{hitung}). Cara penentuan nilai (t_{tabel})

²⁶Supardi, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian...*,h. 32.

²⁷Supardi, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian...*, h.425.

²⁸Supardi, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian...*, h. 324-325.

didasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = n-1$ kriteria hipotesis untuk uji satu pihak kanan yaitu: ²⁹

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

H_a :Metode *discovery* berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar.

H_o :Metode *discovery* tidak berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar.



²⁹Supardi, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian ...*, h. 425.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Sejarah Berdirinya TK IT Azkia Aceh Besar

TK IT Azkia terletak di Jln. Laksamana Malahayati Gampong Cadek, Kecamatan Baitussalam berdiri pada tanggal 05 Juni 2004 dengan nomor NPSN 10112001, NSS 002060118064, Nomor izin oprasional 144, 11 maret 2014. Akta notaris 16, 12 Mai 2014.¹

Posisi lembaga ini di Gampong Cadek berada di Garasi yang berukuran 3x6 meter pada tahun 2004, di samping rumah yang mengelola pertama yayasan ini yaitu Ibu Erfitriani yang sekarang sudah diangkat menjadi PNS yang bertugas di Sibreh, saat terjadinya Tsunami dan lembaga pendidikan TK IT Azkia ini hanyut dan tidak meninggalkan bekas lagi bahkan ada satu orang pendidik yang meninggal saat terjadinya Tsunami.²

Kemudian pada tahun 2005 mereka pindah belajar mengajar untuk sementara waktu ke barak yang berkerja sama dengan yayasan Ar-Rahma dan yayasan Nurul Islam, kemudian mereka pindah lagi ke Meunasah pada tahun 2006 dan meunasah itu bukan punya yayasan dan akhirnya mereka di suruh indah ke tempat lain dan akhirnya mereka pindah ke Gampong Cadek pada tahun 2007 sampai 2021 bulan Maret. Kemudian lembaga pendidikan TK IT Azkia bulan April lalu pindah ke tempat baru lagi dikarenakan masa sewa

¹Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

²Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

tempat sebelumnya sudah habis dan harga sewa juga dinaikan oleh pemilik rumah tersebut. Sekolah TK IT Azkia saat ini tidak jauh dari jalan raya. Walaupun begitu lingkungan TK IT Azkia dipenuhi dengan pagar, jadi sangat aman untuk anak-anak walaupun dekat dengan jalan.³

Visi merupakan gambaran besar atau sering disebut dengan gambaran keseluruhan atas apa yang diinginkan sedangkan misi adalah penjabaran yang akan dilaksanakan yang bertujuan untuk mencapai ataupun mengwujudkan visi. Adapun visi misi dan tujuan TK IT Azkia ini adalah sebagai berikut:

a. Visi

Sekolah Islam terpadu yang mendidik anak-anak usia dini untuk menjadi generasi masa depan yang menyejukan hati dan pemimpin bagi orang-orang yang bertaqwa.⁴

b. Misi

1. Membentuk aqidah yang lurus sejak usia dini
2. Mengajarkan dasar-dasar ibadah yang benar
3. Membiasakan anak dengan karakter dan adab-adab Islami sejak dini
4. Memotivasi anak untuk berfikir cerdas, kreatif, dan mandiri
5. Berkerjasama dengan orangtua, guru dan masyarakat dalam mengwujudkan tujuan pendidikan.⁵

³Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

⁴Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

⁵Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

c. Tujuan

1. Membentuk aqidah yang lurus.
2. Memperkenalkan tata cara beribadah sejak dini.
3. Pribadi yang berakhlakul karimah, cerdas, kreatif, mandiri dan berprestasi.⁶

Adapun tata tertib peserta didik merupakan aturan disetiap semua sekolah tempat berlangsungnya prosos belajar mengajar. Pelaksanaan tata tertib ini akan berjalan dengan baik apabila peserta didik mematuhi semua peraturan yang telah disepakati bersama. Tata tertib peserta didik di TK IT Azkia Aceh Besar antara lain adalah sebagai berikut:⁷

1. Peserta didik sudah berada di sekolah jam 08.00 Wib
2. Sebelum pembelajaran dimulai diawali dengan mengaji terlebih dahulu kemudian diawali juga dengan doa dan sesudah pembelajaran selesai ditutup dengan doa
3. Seragam
 - a. Senin-selasa : Seragam putih orange
 - b. Rabu : Baju Batik
 - c. Kamis : Baju Olahraga
 - d. Jumat : Baju Putih
4. Menabung suka rela tidak ada paksaan dari sekolah
5. Bermain, setelah selesai bermain mainan dikembalikan pada tempatnya
6. Makanan, diusahakan untuk membawa bekal sendiri dari rumah

⁶Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

⁷Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

7. Bila ada suatu masalah tentang peserta didik orangtua harus berkoordinasi sekolah baik dengan guru ataupun kepala sekolah.⁸

Kemudian selain tata tertib untuk peserta didik, tentu ada tata tertib pendidik juga sangat mendukung untuk tetap berlangsung proses belajar mengajar di suatu lembaga pendidikan TK IT Azkia Aceh Besar. Pelaksanaan tata tertib akan berjalan dengan baik apabila pendidik mematuhi semua peraturan dan tata tertib yang ada di sekolah. Adapun tata tertib untuk pendidik di TK IT Azkia adalah sebagai berikut:

1. Pendidik hadir ke sekolah jam 07.30 Wib.
2. Sebelum anak-anak datang pendidik sudah membersihkan kelas dan halaman sekolah (piket harian).
3. Mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk senam.
4. Sebelum pulang pendidik terlebih dahulu membersihkan kelas dan perkarangan sekolah.⁹

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK IT Azkia Aceh Besar di kelas kelompok TK B. Lokasi penelitian ini adalah TK IT Azkia yang berada di Gampong Cadek Jln. Laksamana Malahayati Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar. Keadaan fisik di TK IT Azkia ini termasuk kedalam kategori sekolah

⁸Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

⁹Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

baik, karena memiliki bangunan yang masih kokoh dan luas tanah keseluruhannya adalah 500 M.¹⁰

Lokasi sekolah sangat cocok untuk proses pembelajaran, lingkungan sekolah anak-anak yang mendukung memberikan motivasi belajar pada anak-anak karena posisi sekolah sangat strategis, dengan fasilitas yang cukup memadai, juga mampu memberikan ruang bermain bagi para anak-anak disekitar perkarangan sekolah.¹¹

Sarana dan prasarana merupakan salah satu aspek yang paling penting untuk menunjang proses berjalannya pendidikan. Hal ini dikarenakan kelengkapan dan kenyamanan yang disediakan oleh pihak sekolah sangat mempengaruhi proses belajar mengajar. Adapun sarana dan prasarana sekolah TK IT Azkia dapat dilihat pada tabel di bawah ini.¹²

Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana TK IT Azkia Aceh Besar

No.	Ruangan	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2.	Ruang Guru	1	Baik
3.	Ruang Kelas	2	Baik
4.	Ruang Bermain Indoor	1	Baik
5.	Mushola	1	Baik
6.	Kamar Mandi	1	Baik
7.	Gudang	1	Baik
8.	Kamar Mandi	1	Baik
9.	Lapangan	1	Baik

(Sumber: Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar Tahun 2021).

Alat peraga dan media yang digunakan dalam ruangan kelas juga dikategorikan baik. Media yang disediakan di ruang kelas cukup bervariasi

¹⁰Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

¹¹Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

¹²Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

sehingga mendukung pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pembelajaran di TK IT Azkia ini menggunakan model pembelajaran kelompok dalam menerapkan kurikulum 2013.¹³

Tabel 4.2 Fasilitas alat bermain di luar kelas (*Outdoor*).

No.	Nama Barang	Kuantitas	Kualitas
1.	Papan peluncur/Perosotan	2 Buah	Baik
2.	Ayunan	3 Buah	Baik
3.	Ban Pelangi	1 Buah	Baik
4.	Tangga Setengah Lingkaran	2 Buah	Baik

(Sumber: Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021).

Pendidik merupakan orang yang bertugas untuk mengajarkan suatu ilmu mendidik, mengarahkan dan melatih muridnya agar memahami ilmu pengetahuan yang diajarkan tersebut. Tenaga pendidik dan kependidikan yang berada di TK IT Azkia Aceh Besar diampu oleh 5 (lima) orang. Berikut adalah data pendidik yang ada di TK IT Azkia Aceh Besar.¹⁴

Tabel 4.3 Data Pendidik TK IT Azkia Aceh Besar

No.	Nama	Jabatan	Pendidikan
1.	Juwita Sri Irma, S. Si	Kepala Sekolah	S1
2.	Cut Rina Midayani, S. Pd	Koordinator	S1
3.	Miswardah, S. Pd	Bendahara	S1
4.	Eliyana Susila, S. Pd	Guru Kelas	S1
5.	Muliati	Guru Kelas	SMA

(Sumber: Dokumentasi Arsip TK IT Azkia Aceh Besar Tahun 2021).

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah anak-anak didik kelompok B yang berjumlah sebanyak 14 orang pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Nama-nama anak tersebut kemudian akan ditulis sebagai

¹³Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

¹⁴Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

bentuk inisial, seluk-beluk subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:¹⁵

Tabel . 4.4 Data Anak TK IT Azkia Aceh Besat Kelompok TK B

No.	Nama Anak	Usia	Jenis Kelamin
1.	AF	6 Tahun	Perempuan
2.	AP	6 Tahun	Laki-laki
3.	AH	6 Tahun	Perempuan
4.	AR	5 Tahun	Perempuan
5.	EA	5 Tahun	Laki-laki
6.	HZ	6 Tahun	Perempuan
7.	MD	5 Tahun	Laki-laki
8.	MA	6 Tahun	Laki-laki
9.	MK	6 Tahun	Laki-laki
10.	MR	6 Tahun	Laki-laki
11.	MY	6 Tahun	Laki-laki
12.	NF	5 Tahun	Perempuan
13.	SL	6 Tahun	Perempuan
14.	SR	5 Tahun	Perempuan

(Sumber: Dokumentasi Arsip TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021).

C. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK IT Azkia bertempat di Jln Laksamana Malahayati No. 405, Cadek, Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar, Aceh pada tanggal 02 s/d 06 Agustus 2021. Adapun jadwal penelitian secara jelas dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Jadwal Penelitian.

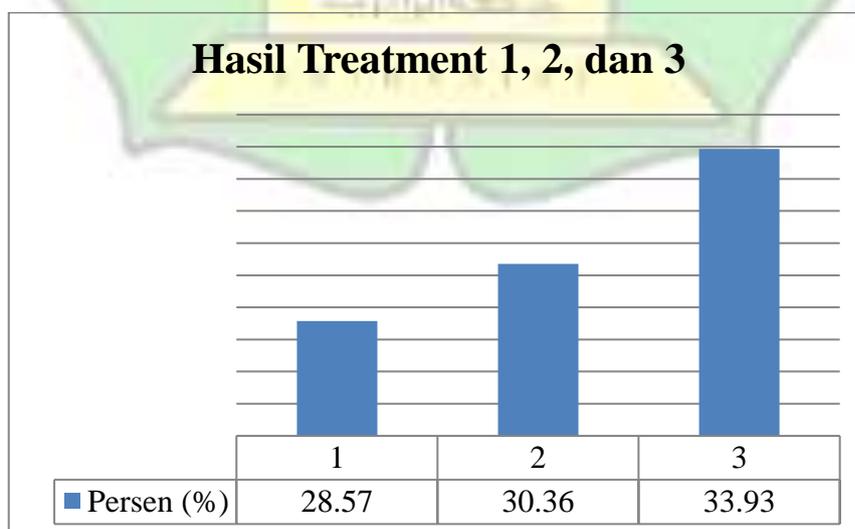
No	Hari/ Tanggal	Waktu (Menit)	Kegiatan
1.	Senin/ 02 Agustus 2021	30 menit	Tes Awal
2.	Selasa/ 03 Agustus 2021	30 menit	Perlakuan 1
3.	Rabu/ 04 Agustus 2021	30 menit	Perlakuan 2
4.	Kamis/ 05 Agustus 2021	20 menit	Perlakuan 3
5.	Jum'at/ 06 Agustus 2021	40 menit	Tes Akhir

¹⁵ Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar.

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 02 s/d 06 Agustus 2021. Pada tanggal 26 Juli peneliti memberikan surat penelitian ke sekolah, menjumpai guru kelas dan berdiskusi tentang penelitian yang akan dilakukan dan melihat keadaan anak-anak yang akan dilakukan di dalam proses pembelajaran berlangsung serta memperkenalkan diri dan tujuan ke sekolah tersebut. Pada tanggal 02 Agustus peneliti melakukan *pre-test* kepada anak-anak kelas TK B yang berjumlah 14 orang anak dengan kegiatan meminta anak-anak untuk bermain eksperimen dengan botol pelangi yang sudah peneliti siapkan alat dan bahannya.

Setelah data yang didapat peneliti dari hasil *pre-test*, selanjutnya peneliti melakukan *treatment* pada tanggal 03 s/d 05 Agustus pada anak-anak kelas TK B dengan permainan yang berbeda tetapi berkaitan dengan keterampilan sains anak yang bertujuan agar keterampilan sains anak berkembang dengan baik khususnya tentang bermain eksperimen, dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Pada *treatment* pertama. Peneliti memperkenalkan benda-benda yang ada pada hari *pre-test* sebelumnya yaitu memperkenalkan air, madu, minyak, warna, dan sabun pencuci piring. Hari kedua peneliti memperkenalkan macam-macam warna, manfaat/ kegunaan, ciri-ciri, persamaan dan perbedaan dari bahan-bahan yang diperkenalkan pada *treatment*. Selanjutnya pada *treatment* ketiga pada tanggal 05 Agustus peneliti memperkenalkan apa yang terjadi bahan-bahan (madu, minyak, warna, air, dan sabun pencuci piring) tersebut dicampurkan. Disamping itu peneliti juga melatih anak-anak dengan bahan yang sama untuk melakukan penyelidikan ataupun melakukan eksperimen

Pada *treatment* pertama mendapatkan peningkatan sebesar 1,3 yaitu berjumlah 28,57% meningkat dari *pretest*, kemudian pada perlakuan kedua meningkat sebesar 1,79 yaitu berjumlah 30,36%, selanjutnya pada *treatment* ketiga juga mengalami peningkatan dari *treatment* kedua yaitu 3,57 sebesar 33,93% meningkatnya dari *treatment* sebelum-sebelumnya. Dapat diartikan bahwa peningkatan dari ketiga *treatment* pertama, kedua dan kegiatan mengalami peningkatan sebesar $28,57 + 30,36 + 33,93 = 92,86/3 = 31,0\%$.

Kemudian pada tanggal 06 Agustus 2021 dilakukan *post-test* kembali apakah kemampuan kognitif anak meningkat khususnya keterampilan sains anak berkembang terutama pada saat percobaan sederhana dalam kehidupan sehari-hari setelah dilakukan *treatment*, untuk melihat keterampilan sains anak (terutama dalam mengamati, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan) dilakukan dengan permainan eksperimen.

Nilai *posttest* yang didapat setelah melakukan *treatment* tiga kali adalah 51,97 dan selisih antara *treatment* terakhir dengan *posttest* yaitu sebesar $51,97 - 33,93 = 18,04$

1. Uji Normalitas

Aturan pengambilan keputusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut jika p-value (nilai pada kolom Sig. pada tabel Tests of Normality) $< \alpha$, maka tolak H_0 . Penulisan hipotesis untuk uji normalitas dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Adapun hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 : Hasil Uji Normalitas¹⁶

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE	.230	14	.043	.792	14	.004
POST	.186	14	.200*	.951	14	.579
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

(Sumber: IBM SPSS Statistic Versi 28.00, 2021).

Dari tabel di atas, diperoleh nilai Sig. (p-value) untuk uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov variabel pretest sebesar 0,43 dan variabel posttest sebesar 0,200 artinya adalah, $\text{sig.} > \alpha$. Maka dapat disimpulkan bahwa Terima H_a , yaitu $0,200 > 0,05$, artinya

¹⁶ IBM SPSS Statistic Versi 28.00, 2021.

berdasarkan aturan pengambilan keputusan. “Data berasal dari populasi pada kelompok TK B berdistribusi normal.”

2. Uji T

Data yang diperoleh dari hasil observasi kemampuan/keterampilan sains anak melalui metode *discovery* pada anak-anak berusia 5-6 tahun dengan tiga kali perlakuan atau *treatment*. Selanjutnya kemampuan/keterampilan sains dengan menggunakan metode *discovery* pada anak-anak berusia 5-6 tahun dapat diperoleh dengan menganalisis tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Hasil dari kemampuan/ keterampilan sains anak usia 5-6 tahun dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:¹⁷

Tabel 4.6 : Hasil Pre-Test dan Post-Test

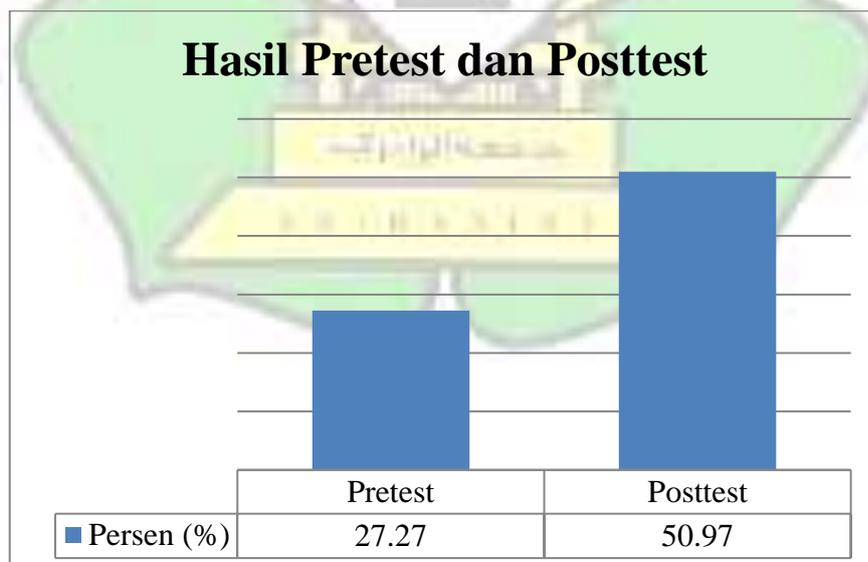
No.	Nama	Mean Pretest	Mean Posttest	GAIN	Md	xd	X2d
1.	X1	30	66	36	23,7	12,7	160,3
2.	X2	25	36	11	23,7	-12,3	152,2
3.	X3	27	57	30	23,7	5,8	34,2
4.	X4	30	57	27	23,7	3,6	12,8
5.	X5	25	41	16	23,7	-7,8	60,7
6.	X6	25	39	14	23,7	-10,1	101,3
7.	X7	30	75	45	23,7	21,8	473,2
8.	X8	27	55	27	23,7	3,6	12,8
9.	X9	30	59	30	23,7	5,8	34,2
10.	X10	25	41	16	23,7	-7,8	60,7
11.	X11	30	55	25	23,7	1,3	1,7
12.	X12	27	45	18	23,7	-5,5	30,5
13.	X13	27	57	30	23,7	5,8	34,2
14.	X14	25	32	7	23,7	-16,9	285,0
Jumlah		382	714	332			1453,7
Rata-Rata		27,27	50,97	24			103,8

(Sumber: Hasil Penelitian Keterampilan Sains Anak Usia 5-6 Tahun di TK IT Azkia Aceh Besar).

¹⁷ Observasi di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa keterampilan sains anak usia 5-6 tahun terlihat nilai rata-rata *pre-test* adalah 27,27 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 50,97. Berdasarkan hasil *pre-test* menunjukkan bahwa 5 peserta didik yang berkategori (BB), dan 9 peserta didik (MB). Nilai *pre-test* yang paling tinggi adalah 30 dan yang paling rendah adalah 25. Sedangkan hasil *post-test* menunjukkan bahwa terdapat 6 peserta didik (MB) dan 8 peserta didik (BSH). Nilai *post-test* yang paling tinggi adalah 75 dan yang paling rendah adalah 32.

Keterampilan sains anak dalam memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari (mengamati, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan) anak-anak yang berusia 5-6 tahun dengan melakukan eksperimen sederhana melalui botol pelangi dapat diperoleh dengan menganalisis test awal (*pre-test*) dan test akhir (*post test*) dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan/keterampilan sains anak mulai berkembang dengan baik, artinya adalah hampir semua indikator pembelajaran muncul sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014. Selanjutnya, berdasarkan nilai rata-rata anak-anak yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan selama proses pembelajaran dengan penggunaan metode *discovery* untuk meningkatkan keterampilan sains anak dapat dilihat pada nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*.

Rumus Uji-T

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}$$

Perhitungan untuk uji t adalah sebagai berikut pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Terlebih dahulu mencari rata-rata Gain (d).

$$M_d = \frac{\sum d}{n}$$

$$M_d = \frac{332}{14}$$

$$M_d = 23,7$$

Menghitung nilai t_{hitung} :

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{14(14-1)}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{14(13)}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{182}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{7,987}}$$

$$t = \frac{23,7}{2,82}$$

$$t = 8,4$$

Untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka perlu mencari terlebih dahulu derajat kebebasan Db dengan menggunakan rumus:

$$db = (n - 1)$$

Maka;

$$\begin{aligned} db &= (14 - 1) \\ &= 13 (1,771) \end{aligned}$$

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan Uji-t selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah rumusan hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Rumusan hipotesis yang diajukan adalah Pengaruh metode *Discovery* untuk Meningkatkan keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia

Aceh Besar. Adapun pengujian hipotesis yang dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} (Uji-t) dengan t_{tabel} menggunakan perolehan skor test awal (pre test) dan skor tes akhir (post test). Hipotesis H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, sedangkan tolak H_o apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh $t_{hitung} = 8,4$ dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n - 1$ yaitu $dk = 14 - 1 = 13$, maka nilai t yang diperoleh t_{tabel} adalah 1,771 sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,4 > 1,771$.

Dengan demikian terjadi penolakan H_o dan penerimaan H_a yang artinya pada kriteria peningkatan keterampilan sains anak, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor perolahan tes awal dan tes akhir. Sehingga kategori yang didapat yaitu BSH (Berkembang Sesuai Harapan). Oleh karena itu, hasil hipotesis di atas menunjukkan metode *discovery* dapat meningkatkan keterampilan sains anak usia 5-6 tahun dikarenakan H_a diterima.

Nilai *post-test* yang paling tinggi diperoleh peserta didik adalah 75 dan yang paling rendah adalah 32. Hal tersebut telah membuktikan bahwa besarnya peningkatan keterampilan sains anak (mengobservasi, menggolongkan, memprediksi, menerepkan konsep, dan mengkomunikasikan) adalah sebesar 0,6 yang berarti peningkatannya berada dalam kategori sedang. Keterampilan sains dalam menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, memiliki rasa kreatif dalam menyelesaikan masalah, dan mengenal sebab akibat tentang

lingkungannya. Indikatornya yaitu (mengobservasi, menggolongkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan).

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre test* dan *post test* dianalisis dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan 5% (0,05). Berdasarkan pengujian t diperoleh nilai rata-rata *pre test* dan *post test* selisih rata-rata yaitu 24. Nilai t_{hitung} yang didapat adalah sebesar 8,4, sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan dengan derajat bebas 13 adalah 1,771. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak dengan hipotesis pengaruh metode *discovery* dapat meningkatkan keterampilan sains anak.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang “Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar”, maka dapat diambil kesimpulan bahwa metode *discovery* berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan sains anak dapat dilihat berdasarkan hasil rata-rata *pretest* adalah 27,27 dan rata-rata *posttest* adalah 51,97, dengan N-gain sebesar 0,6 dalam kategori sedang terhadap meningkatkan keterampilan sains anak terutama dalam (mengobservasi, mengelompokkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan) pada anak-anak berusia 5-6 tahun di TK IT Azkia, hal ini terbukti dengan nilai t_{hitung} yang diperoleh sebesar 8,4 sedangkan t_{tabel} 1,771, jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Saran

Mengingat hasil yang didapat dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa ide ataupun saran, khususnya:

1. Hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan sebagai salah satu dari sekian banyak informasi dan ilmu pengetahuan dalam meningkatkan kualitas anak khususnya mengenai keterampilan sains (mengobservasi, menggolongkan, memprediksi, menerapkan konsep, dan mengkomunikasikan).

2. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode yang berbeda selain metode *discovery* dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan sains anak usia dini.



DAFTAR PUSTAKA

- Ade Andre Payadnya, Putu. Agung Ngurah Trisna Jayantika, Gusti. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistic Dengan Spss*. Yogyakarta: Deepublish.
- Adisusilo, Sutarjo. (2014). *Pembelajaran Nilai Karakter*. Jakarta: PT Raja Grafindo Prada.
- Afifah, Ani. (2021). *Metode Guided Discovery dalam Pembelajaran Matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Ahmadi, Abu. Widodo Suvriono. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Alfianika, Ninit. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Alimul Hidayat, Aziz. (2015) *Metode Penelitian Paradigm Kuantitatif*. Surabaya: Health Books Publishing
- Amalia, Khairani dan Anni Suprapti. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Ilmiah Potensia*. Vol. 3, No. 2.
- Amalia, Khairani. Sri Saparhayuningsih, dan Anni Suprati. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Model Eksperimen. *Jurnal Ilmiah Potensia*, Vol. 3, No. 2.
- Anis, Yus. (2011). *Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Renika Cipta.
- Arumsari, Fitri. (2013). *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Kelompok B1 di TK Ass'adah Baledono Purworejo*. Yogyakarta: UNY.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bandu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Rosdakarya.

- Chinelo Anyafulude, Joy. (2013). Effects of Problem-Based and Discovery-Based Instructional on Students' Academic Achievement in Chemistry, (*Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching Journal of Science and Technology*).
- Dalyono, M. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Devi Triana, Dinny, dkk. (2012). *Pembelajaran & Penilaian Literasi Berbasis Web*. Yogyakarta: Deepublishing.
- Dimiyanti, Johni. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Jakarta: Kencana.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, (2015) *Pedoman Penilaian Pembelajaran PAUD*. Jakarta.
- Dokumentasi Arsip di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.
- Habibati. (2017). *Strategi Belajar Mengajar*. Darussalam, Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hamzah B Uno, Sayudi. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Isjoni. (2011). *Model Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabeta.
- Juhji. (2016). Pembelajaran Sains pada Anak Raudhatul Athfal. *Jurnal Pendidikan Guru Raudahul Athfal*, Vol. 1, No. 1.
- Ungguh Muliawan, Jasa. (2014). *Metodelogi Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*. Yogyakarta: Gava Media.
- Khaerudin. (2012). *Penelitian Eksperimen*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Komang Setia Pirnama Sari, Desak. Dkk. (2016). Penerapan Metode Discovery Berbantuan Media Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Anak, *e-journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 4 No. 3.
- Kumalasari, Kokom. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Luh Yuni Sulaningsih, Ni. MG. Rini Kristianti, Luh Ayu Tirtayani. (2017). Pengaruh Metode *Discovery* dengan Seting Manipulatif Terhadap Perkembangan Kemampuan Sains pada Anak, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 5, No. 3.
- Ma'viah, Alvin. (2021). Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods in Sceince Learning for Early Childhood), *Jurnal Prosiding Konsperensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, Vol. 3.
- Malawi, Ibadullah, ddk. (2019) *Teori dan Aplikasi Pembelajaran Terpadu*. Jawa Timur: CV Media Garafika.
- Melita Rahardjo, Maria . (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik sebagai Pembentuk Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini, *scholaria: Jurnal Guruan dan Kebudayaan*, Vol. 9, No. 2.
- Mirawati dan Rini Nugraha. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini melalui Aktivitas Berkebun. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 1.
- Mohandas, Romas. Dkk. *Buku Panduan Pendidik Kurikulum 2013 PAUD Anak Usia 5-6 Tahun*.
- Muliawan. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dengan Studi Kasus*, Yogyakarta: Gava Media.
- Nizamuddin, Dkk. (2001). *Metodologi Penelitian*. Bengkalis-Riau: Publisher.
- Nurdin, Ismail dan Hartati, Sri. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Observasi di TK IT Azkia Aceh Besar, Tahun 2021.
- Noor, Juliansyah. (2011). *Metodologi Penelitian*, Cetakan I. Jakarta: Kencana.
- Nugraha, Ali. (2008). *Pengembangan Pembelejaran Sains pada Anak Usia Dini*. Bandung: JILSI Foundation.
- _____. (2010). *Pekrkembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (PERMENDIKBUD) Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009.
- Prasetyo, Sigit. (2016). Implementasi Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (Mea). *Jurnal Literasi*, Vol. VII, No. 1.
- Priyatni. (2014). *Desain Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmawati, Indarto, Wusono. dan Puspitasari. (2018). The Influencer Of The Rainbow Bridge Game On The Early Science Skills Of Children Aged 4-5 Years in TK Pembina I Pekanbaru *Jurnal Online Mahaanak Fakultas Keguruan dan Ilmu Guruan Universitas Riau*, 5, 1.
- Ratna Permatasari, Dyah. (2005) *Mengenal Sains*, Jakarta: Erlangga
- Rifa'I, Ahmad & Catharina Anni. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2008). *Strategi Belajar Mengajar. cet. ke-7*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- S. Uyanto, Stanislaus. (2009). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Ghara Ilmu.
- Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standarm Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Sari, Yulia. (2012). Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Metode Demonstrasi di Taman Kanak-Kanak Tri Bina Payakumbuh, *Jurnal Pesona PAUD*, Vol. 1, No. 1.
- Setyaningrum Winarni, Dyah. (2017). Analisis Kesulitan Guru PAUD dalam Membelajarkan IPS pada Anak Usia Dini, Edusains: *Jurnal Guruan Sains & Matematika*, Vol. 5, No. 1.
- Sasmin dan Rosnawati. (2020). Penggunaan Metode *Discovery* dalam Meningkatkan Pembelajaran Sains AUD. *Jurnal Sultra Anak Bangsa*, Vol. 1, No. 1.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. (2013). *Aplikasi Statistik dalam Penelitian*. Jakarta: Change Publication.

- Susiyati. (2017). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains melalui Metode Eksperimen pada Anak Didik Kelompok B TK Negeri Pembina Kecamatan Purworejo Tahun 2017*. Yogyakarta: Tesis.
- Suyadi dan Dahlia. (2013). *Implementasi dan Inovasi Kurikulum Paud*. Bandung: Rosda Karya.
- Suyanto, Slemat. (2005). *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Syamsuddin. Dkk. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Takdir Illahi, Mohammad. (2012). *Perkembangan Discovery Strategy dan Mental Vocalitation Skill*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Tamo Ina Talu, Adriani. (2017). Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif Daur Ulang dalam Pembelajaran Sains Anak Usia 5-6 Tahun, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, Vol. 9, No. 2.
- Taniredja, Tukiran. dan Hidayati Mustafidah. (2014). *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- W Creswell, Jhon. (2016). *Research Design Pendekatan Metode Kuantitatif dan Kualitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wahab Jufri, A. (2016). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Wati, Mira dan Rini Nugraha. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini melalui Aktivitas Berkebun, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 1.
- Watini, Sri. (2019). Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Guruan Anak Usia Dini*, 3, 1.
- Widyastuti, Ana. (2021). *Perencanaan Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Yaswinda. (2019). *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi (PSB Mugi) bagi Anak Usia Dini*. Jawa Barat: Edu Publisher.
- Yulianti, Dwi. (2010). *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: PT Indeks.

Yusrianti. (2016). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan melalui Bermain Kartu Angka Bergambar pada Anak Usia TK, *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Edisi 9 Tahun Ke-5, Vol. 5, No. 2.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: 11507 /Un.08/FTK/Kp.07.6/08/2021

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu Menunjuk pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan.
 b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institusi Agama Islam negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan istitusi agama islam Negeri UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Surat Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tanggal : 05 April 2021
- MEMUTUSKAN**
- PERTAMA** : Menunjukkan Saudara :
 1. Dr. Heliati Fajriah Ma Sebagai Pembimbing Pertama
 2. Muthmainnah, MA Sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk Membimbing Skripsi
 Nama : **Muliati**
 NIM : 170210059
 Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
 Judul Skripsi : Pengaruh metode Discovery untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK IT Azkia Aceh Besar
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020 No. 025.04.2.423925/2021 Tanggal 23 November 2020;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 31 Agustus 2021
 An. Rektor
 Dekan,


Muslim Razali, f

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh sebagai laporan;
2. Ketua Prodi PIAUD FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2 Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-10633/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2021

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
 TK IT Azkia Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **MULIATI / 170210059**

Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Alamat sekarang : Jalan Utama, Gampoeng Rukoh, No 67. Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Pengaruh Metode Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 08 Juli 2021
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,

Berlaku sampai : 19 Agustus
 2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3 Surat Tebusan Penelitian



**YAYASAN HIKMAH SEJATI
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU (TKIT)
A Z K I A**

Jl. Laksamana Malahayati Desa Cadek Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar (23373) Hp: 081360407575

**SURAT KETERANGAN
Nomor; 014/ 020/ TKIT-AZ/VII/2021**

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-ARNIRY, Nomor B-10633/Un.8/FTK.1/TL.00/07/2021, hal izin mengadakan Penelitian di TKIT AZKIA tertanggal 08 Juli 2021, maka Kepala TKIT AZKIA dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini :

Nama : Muliati
NIM : 170210059
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Semester : VIII

Benar telah mengadakan penelitian di TKIT AZKIA pada tanggal 02 – 06 Agustus 2021 guna melengkapi data pada penyusunan skripsi yang Berjudul : 'Pengaruh Metode Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TKIT AZKIA Aceh Besar '

Demikian Surat Keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aceh Besar, 20 Agustus 2021



Kepala Sekolah

JUWITA SRI IRMA, S. Si

Lampiran 4 Surat Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

PENGARUH METODE *DISCOVERY* UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN SAINS ANAK DI TK IT AZKIA ACEH BESAR

Nama Sekolah : TK IT Azkia
Kelompok/Usia : B/5-6 Tahun
Penulis : Muliati
Nama Validator : Muthmainnah, MA
Pekerjaan Validator : Dosen

A. Petunjuk

Berikan tanda silang (X) pada nomor yang ada dalam kolom skala penilaian yang sesuai menurut ibu.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang diamati	Skala penilaian
I	FORMAT :	
	1. Sistem penomoran	1. Penomorannya tidak jelas 2. Sebagian besar sudah jelas 3. Seluruhnya penomorannya sudah jelas
	2. Pengaturan tata letak	1. Letaknya tidak teratur 2. Sebagian besar sudah teratur 3. Seluruhnya sudah teratur
	3. Keseragaman penggunaan jenis ukuran dan huruf	1. Seluruhnya berbeda-beda 2. Sebagian ada yang sama 3. Seluruhnya sama
	4. Tampilan instrumen	1. Tidak menarik 2. Hanya beberapa bagian yang menarik 3. Seluruh bagian instrumen terlihat menarik
II	BAHASA	
	5. Kebenaran tata bahasa	1. Tidak dapat dipahami 2. Sebagian dapat dipahami

		<p>③ Dapat dipahami dengan baik</p>
	6. Kesederhanaan pada struktur kalimat	<p>1. Tidak sederhana 2. Sebagian besar sederhana ③ Keseluruhannya menggunakan kalimat sederhana</p>
	7. Kejelasan pengisian petunjuk instrumen	<p>1. tidak jelas 2. ada sebagian yang jelas ③ seluruhnya jelas</p>
	8. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	<p>1. tidak baik 2. cukup baik ③ baik</p>
III	KONTEN SUBSTANSI	
	9. Kesesuaian antara aspek yang diamati dengan indikator dari variabel yang diteliti	<p>1. Tidak sesuai ② Sebagian sesuai 3. Seluruhnya sesuai</p>
	10. Kelengkapan jumlah indikator yang diambil	<p>1. Tidak lengkap 2. Ada sebagian besar indikator yang diambil ③ Lengkap memuat seluruh indikator</p>

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum:

a. Lembar pengamatan ini:

1. Kurang baik
2. Cukup baik
- ③ Baik
4. Baik sekali

b. Lembar pengamatan ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

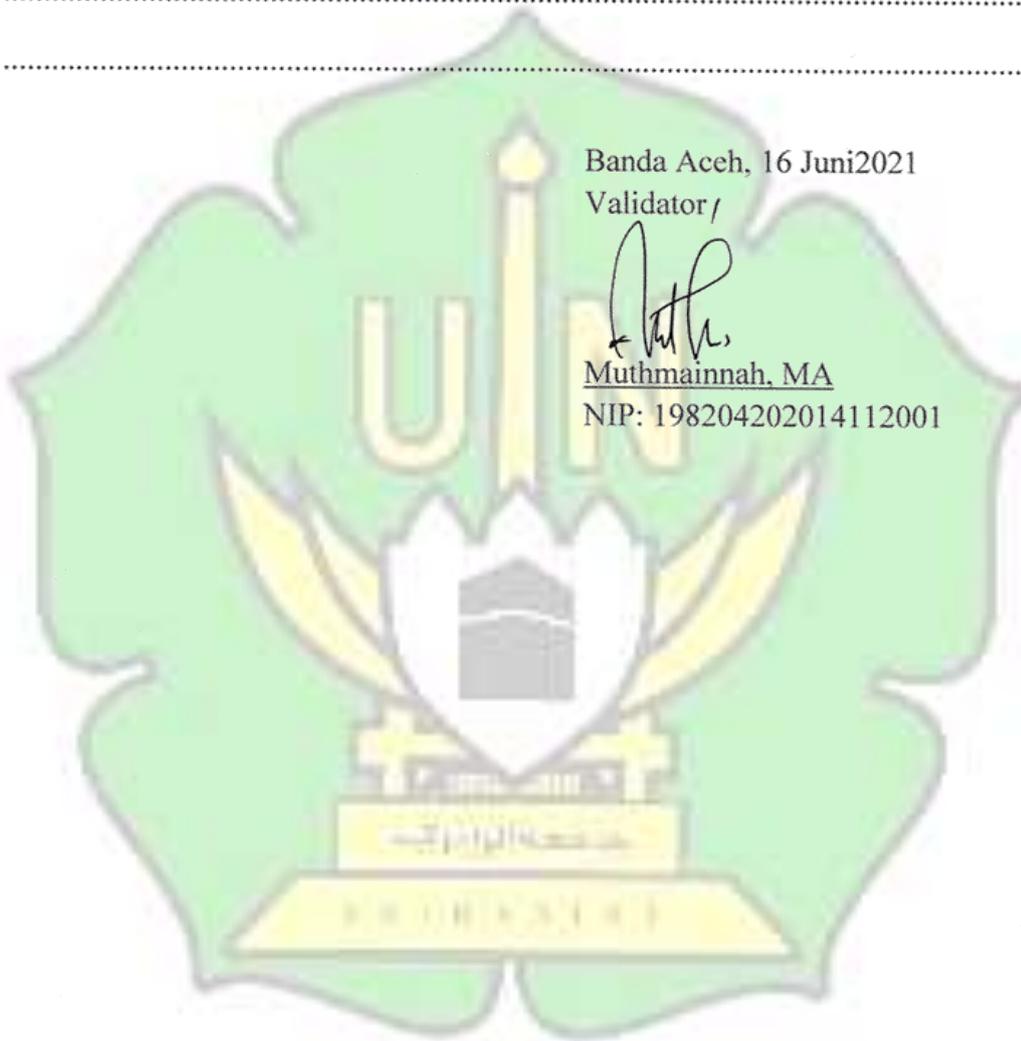
Pada Arwis' banda tabel dan petanya

.....

.....

.....

.....



Banda Aceh, 16 Juni 2021

Validator /

Muthmainnah, MA

NIP: 198204202014112001

Lampiran 5 Nilai-Nilai Berdistribusi

TABEL
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,553	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,449
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,298	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 6 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE	.230	14	.043	.792	14	.004
POST	.186	14	.200*	.951	14	.579

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Treatment

No.	Nama	T1	Mean T1	T2	Mean T2	T3	Mean T3
1.	X1	14	32	14	32	15	34
2.	X2	12	27	13	30	14	32
3.	X3	12	27	13	30	15	34
4.	X4	14	32	14	32	15	34
5.	X5	12	27	13	30	15	34
6.	X6	12	27	13	30	14	32
7.	X7	13	30	14	32	17	39
8.	X8	12	27	13	30	15	34
9.	X9	12	27	13	30	19	43
10.	X10	12	27	13	30	14	32
11.	X11	13	30	14	32	15	34
12.	X12	13	30	14	32	14	32
13.	X13	13	30	13	30	14	32
14.	X14	12	27	13	30	13	30
Jumlah		176	400	187	425	209	475
%		13	28,57	13	30,36	15	33,93

Uji t Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak

No.	Nama	Mean Pretest	Mean Posttest	GAIN	Md	xd	X2d
1.	X1	30	66	36	23,7	12,7	160,3
2.	X2	25	36	11	23,7	-12,3	152,2
3.	X3	27	57	30	23,7	5,8	34,2
4.	X4	30	57	27	23,7	3,6	12,8
5.	X5	25	41	16	23,7	-7,8	60,7
6.	X6	25	39	14	23,7	-10,1	101,3
7.	X7	30	75	45	23,7	21,8	473,2
8.	X8	27	55	27	23,7	3,6	12,8
9.	X9	30	59	30	23,7	5,8	34,2
10.	X10	25	41	16	23,7	-7,8	60,7

11.	X11	30	55	25	23,7	1,3	1,7
12.	X12	27	45	18	23,7	-5,5	30,5
13.	X13	27	57	30	23,7	5,8	34,2
14.	X14	25	32	7	23,7	-16,9	285,0
Jumlah		382	714	332			1453,7
Rata-Rata		27,27	50,97	24			103,8

Selisih rata-rata *pretest* dan *posttest*

Di Excel =Average (50,97 – 27,27) = 24

Rumus Uji-t

Untuk mencari Md boleh dilihat pada tabel diatas atau boleh dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

Maka:

$$Md = \frac{332}{14}$$

$$Md = 23,7$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Perhitungan untuk uji t adalah sebagai berikut pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{14(14-1)}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{14(13)}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{\frac{1453,7}{182}}}$$

$$t = \frac{23,7}{\sqrt{7,987}}$$

$$t = \frac{23,7}{2,82}$$

$$t = 8,40$$

Untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka perlu dicari terlebih dahulu derajat kebebasan Db dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} Db &= (n-1) \\ &= (14-1) \\ &= 13 (1,771) \end{aligned}$$



Hasil Mentah Data Pretest

No	Nama	SI1	SI2	SI3	SI4	SI5	SI6	SI7	SI8	SI9	SI10	SI11	Total
1.	X1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
2.	X2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
3.	X3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
4.	X4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
5.	X5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
6.	X6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
7.	X7	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
8.	X8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
9.	X9	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
10.	X10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
11.	X11	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	13
12.	X12	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13.	X13	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
14.	X14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11

Hasil Mentah Posttest

No.	Nama	SI1	SI2	SI3	SI4	SI5	SI6	SI7	SI8	SI9	SI10	SI11	Total
1.	X1	4	3	2	4	2	3	2	2	2	2	3	29
2.	X2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	16
3.	X3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	25
4.	X4	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	25
5.	X5	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	18
6.	X6	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	17
7.	X7	3	2	2	4	3	4	2	2	3	4	4	33
8.	X8	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	24
9.	X9	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	26
10.	X10	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	18
11.	X11	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	24
12.	X12	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	20
13.	X13	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25
14.	X14	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	14

Lampiran 7 Lembar Unjuk Kerja

LEMBAR UNJUK KERJA

Pengaruh Metode *Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak di TK IT Azkia Aceh Besar

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama Anak :
 Kelas :
 Hari/ Tanggal :
 Jenis Kelamin :

B. INTRUKSI PENILAIAN

Pencapaian	Presentase	Kriteria
Belum Berkembang (BB)	0-25%	1
Mulai Berkembang (MB)	26-50%	2
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	51-75%	3
Berkembang Sangat Baik (BSB)	76-100%	4

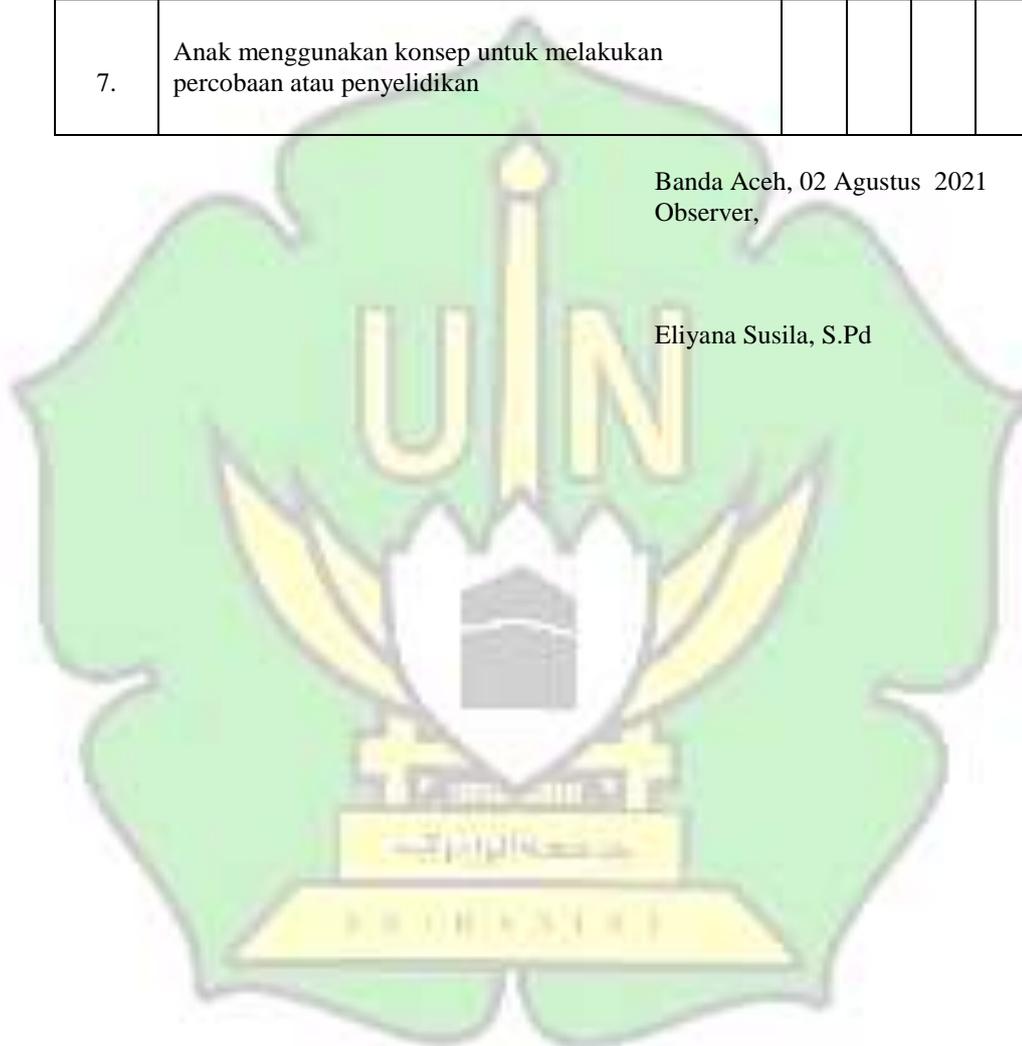
C. INSTRUMEN PENGARUH METODE *DISCOVERY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SAINS ANAK DI TK IT AZKIA ACEH BESAR

No.	Sub Indikator	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Anak menggunakan indra penglihatan untuk mengumpulkan data				
2.	Anak mampu mencari perbedaan benda				
	Anak mampu mencari persamaan benda				
	Anak mampu menyebutkan ciri-ciri benda				
3.	Anak mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum terjadi				
4.	Anak bertanya untuk meminta penjelasan				
	Anak mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis				

	Anak bisa menentukan alat, bahan, dan sumber yang akan digunakan				
5.	Anak menentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja				
6.	Anak menggunakan konsep yang telah dipelajari				
7.	Anak menggunakan konsep untuk melakukan percobaan atau penyelidikan				

Banda Aceh, 02 Agustus 2021
Observer,

Eliyana Susila, S.Pd



Lampiran 8

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU AZKIA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester/ minggu/ hari ke : I/ 2/ 6
 Hari/ Tanggal : Senin/ 02 Agustus 2021
 Kelompok/ Usia : B/ 5-6 tahun
 Tema/ Sub tema/ sub-sub tema : Alam Semesta/ Gejala Alam/ Pelangi
Kompetensi Dasar: 1.1,1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 3.3, 4.3, 3.6, 4.6, 3.10, 4.10, 3.12, 4.12, 3.15, 4.15

Materi Kegiatan:

1. Terbiasa mensyukuri ciptaan Tuhan (Gelaja alam)
2. Mengucapkan surah Al-Fatihah dan surah adh-dhuha serta hadist sholat dan menuntut ilmu
3. Membiasakan berdo'a
4. Membiasakan kalimat maaf, tolong, dan terimakasih
5. Menyelesaikan tugas dengan baik dan teratur
6. Mengelompokkan jenis bahan berdasarkan ukuran
7. Menyebutkan warna-warna warna
8. Melakukan eksperimen sederhana
9. Mengenal jenis-jenis gejala alam
10. Menciptakan berbagai macam karya-karya seni
11. Menceritakan kembali tentang kosa kata yang ada pada gelaja alam
12. Keaksaraan awal

Pendekatan Dan Pembelajaran

1. Pendekatan saintifik 5 M
2. Metode : unjuk kerja, pemberian tugas dan praktek langsung

Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat dan bahan: piring, air, ketambat, sabun pencuci piring susu, pewarna makanan, dll)
2. Sumber belajar: Internet, guru dan lingkungan sekitar anak

Pembukaan (30 menit)

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Bercakap-cakap tentang gejala alam
3. Memperkenalkan gajala alam (ciri-ciri, jenis-jenis gejala, ataupun proses, dll)
4. Berdiskusi tentang rasa terimakasih terhadap Allah atas gejala alam
5. Berdiskusi tentang gajala alam

Inti (60 menit)

1. Anak mengamati/ mengobservasi tentang gejala alam
2. Anak menyebutkan warna-warna pelangi
3. Anak membuat pelangi dalam piring
4. Anak menceritakan hasil eksperimen yang telah dibuat

Recalling

1. Merapikan mainan
2. Diskusi tentang tema dan kegiatan main yang dilakukan
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diskusi bersama
4. Berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, serta meneritakan kembali dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang dimiliki anak

Istirahat (30 menit)

1. Sop makan dan bermain

Penutup (15 menit)

1. Sop pulang
2. Tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan
3. Bernyanyi atau bercerita
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok harinya

5. Mengulang hapalan surah atau hadist
6. Mengucapkan terimakasih untuk kegiatan hari ini
7. Membaca do'a-do'a, salam dan pulang

Rencana Penilaian

1. Penilaian sikap dan penilaian keterampilan
2. Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu kepada indikator sebagai penanda perkembangan anak)

Mengetahui,
Guru kelas

Aceh Besar, 02 Agustus 2021
Peneliti

Eliyana Susila, S.Pd

Muliati
NIM. 170210059



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU AZKIA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester/ minggu/ hari ke : I/ 2/ 7
 Hari/ Tanggal : Selasa/ 03 Agustus 2021
 Kelompok/ Usia : B/ 5-6 tahun
 Tema/ Sub tema/ sub-sub tema : Alam Semesta/ Gejala Alam/ Pelangi

Kompetensi Dasar: 1.1,1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 3.3, 4.3, 3.6, 4.6, 3.10, 4.10, 3.12, 4.12, 3.15, 4.15

Materi Kegiatan:

1. Terbiasa mensyukuri ciptaan Tuhan (Gelaja alam)
2. Mengucapkan surah Al-Fatihah dan surah adh-dhuha serta hadist sholat dan menuntut ilmu
3. Membiasakan berdo'a
4. Membiasakan kalimat maaf, tolong, dan terimakasih
5. Menyelesaikan tugas dengan baik dan teratur
6. Mengelompokkan jenis bahan berdasarkan ukuran
7. Menyebutkan warna-warna warna
8. Melakukan eksperimen sederhana
9. Mengenal jenis-jenis gejala alam
10. Menciptakan berbagai macam karya-karya seni
11. Menceritakan kembali tentang kosa kata yang ada pada gelaja alam
12. Keaksaraan awal

Pendekatan Dan Pembelajaran

1. Pendekatan saintifik 5 M
2. Metode : Bercakap-cakap, unjuk kerja, dan praktek langsung

Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat dan bahan: gelas, tissue, air, pewarna makanan, dll)
2. Sumber belajar: Internet, guru dan lingkungan sekitar anak

Pembukaan (30 menit)

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Bercakap-cakap tentang gejala alam
3. Memperkenalkan gajala alam (ciri-ciri, jenis-jenis gejala, ataupun proses, dll)
4. Berdiskusi tentang rasa terimakasih terhadap Allah atas gejala alam
5. Berdiskusi tentang gajala alam

Inti (60 menit)

1. Anak mengamati tentang gejala alam
2. Anak menyebutkan wara-warna pelangi
3. Anak membuat rambatan warna

Recalling

1. Merapikan mainan
2. Diskusi tentang tema dan kegiatan main yang dilakukan
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diskusi bersama
4. Berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, serta meneritakan kembali dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang dimiliki anak

Istirahat (30 menit)

1. Sop makan dan bermain

Penutup (15 menit)

1. Sop pulang
2. Tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan
3. Bernyanyi atau bercerita
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok harinya
5. Mengulang hapalan surah atau hadist
6. Mengucapkan terimakasih untuk kegiatan hari ini

7. Membaca do'a-do'a, salam dan pulang

Rencana Penilaian

1. Penilaian sikap dan penilaian keterampilan
2. Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu kepada indikator sebagai penanda perkembangan anak)

Mengetahui,
Guru kelas

Aceh Besar, 03 Agustus 2021
Peneliti

Eliyana Susila, S.Pd

Muliati
NIM. 170210059



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU AZKIA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester/ minggu/ hari ke : I/ 2/ 8
 Hari/ Tanggal : Rabu/ 04 Agustus 2021
 Kelompok/ Usia : B/ 5-6 tahun
 Tema/ Sub tema/ sub-sub tema : Alam Semesta/ Gejala Alam/ Hujan

Kompetensi Dasar: 1.1,1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 3.3, 4.3, 3.6, 4.6, 3.10, 4.10, 3.12, 4.12, 3.15, 4.15

Materi Kegiatan:

1. Terbiasa mensyukuri ciptaan Tuhan (Gelaja alam)
2. Mengucapkan surah Al-Fatihah dan surah adh-dhuha serta hadist sholat dan menuntut ilmu
3. Membiasakan berdo'a
4. Membiasakan kalimat maaf, tolong, dan terimakasih
5. Menyelesaikan tugas dengan baik dan teratur
6. Mengelompokkan jenis bahan berdasarkan ukuran
7. Menyebutkan warna-warna warna
8. Melakukan eksperimen sederhana
9. Mengenal jenis-jenis air
10. Menciptakan berbagai macam karya-karya seni
11. Menceritakan kembali tentang kosa kata yang ada pada gelaja alam
12. Keaksaraan awal

Pendekatan Dan Pembelajaran

1. Pendekatan saintifik 5 M
2. Metode : Bercakap-cakap, unjuk kerja, dan praktek langsung

Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat dan bahan : soda, air, minyak, pewarna, gelas, dll)
2. Sumber belajar : Internet, guru dan lingkungan sekitar anak

Pembukaan (30 menit)

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Bercakap-cakap tentang gejala alam
3. Memperkenalkan gajala alam (ciri-ciri, jenis-jenis gejala, ataupun proses, dll)
4. Berdiskusi tentang rasa terimakasih terhadap Allah atas gejala alam
5. Berdiskusi tentang gajala alam

Inti (60 menit)

1. Anak mengamati tentang gejala alam
2. Anak meyebutkan warna
3. Anak membuat dan bereksperimen larva gunung

Recalling

1. Merapikan mainan
2. Diskusi tentang tema dan kegiatan main yang dilakukan
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diskusi bersama
4. Berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, serta meneritakan kembali dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang dimiliki anak

Istirahat (30 menit)

1. Sop makan dan bermain

Penutup (15 menit)

1. Sop pulang
2. Tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan
3. Bernyanyi atau bercerita
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok harinya
5. Mengulang hapalan surah atau hadist
6. Mengucapkan terimakasih untuk kegiatan hari ini

7. Membaca do'a-do'a, salam dan pulang

Rencana Penilaian

1. Penilaian sikap dan penilaian keterampilan
2. Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu kepada indikator sebagai penanda perkembangan anak)

Mengetahui,
Guru kelas

Aceh Besar, 04 Agustus 2021
Peneliti

Eliyana Susila, S.Pd

Muliati
NIM. 170210059



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU AZKIA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester/ minggu/ hari ke : I/ 2/ 9
 Hari/ Tanggal : Kamis/ 05 Agustus 2021
 Kelompok/ Usia : B/ 5-6 tahun
 Tema/ Sub tema/ sub-sub tema : Alam Semesta/ Gejala Alam/ Ulat daun

Kompetensi Dasar: 1.1,1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 3.3, 4.3, 3.6, 4.6, 3.10, 4.10, 3.12, 4.12, 3.15, 4.15

Materi Kegiatan:

1. Terbiasa bersyukur ciptaan Tuhan (Gelaja alam)
2. Mengucapkan surah Al-Fatihah dan surah adh-dhuha serta hadist sholat dan menuntut ilmu
3. Membiasakan berdo'a
4. Membiasakan kalimat maaf, tolong, dan terimakasih
5. Menyelesaikan tugas dengan baik dan teratur
6. Mengelompokkan jenis bahan berdasarkan ukuran
7. Menyebutkan warna-warna warna
8. Melakukan eksperimen sederhana
9. Mengenal jenis-jenis gejala alam
10. Menciptakan berbagai macam karya-karya seni
11. Menceritakan kembali tentang kosa kata yang ada pada gelaja alam
12. Keaksaraan awal

Pendekatan Dan Pembelajaran

1. Pendekatan saintifik 5 M
2. Metode : Bercakap-cakap, unjuk kerja, dan praktek langsung

Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat dan bahan : daun kering, daun muda, kertas, lem, pensil, tissue, pewarna makanan, piring, air, dll)
2. Sumber belajar : Internet, guru dan lingkungan sekitar anak

Pembukaan (30 menit)

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Bercakap-cakap tentang gejala alam
3. Memperkenalkan gajala alam (ciri-ciri, jenis-jenis gejala, ataupun proses, dll)
4. Berdiskusi tentang rasa terimakasih terhadap Allah atas gejala alam
5. Berdiskusi tentang gajala alam

Inti (60 menit)

1. Anak mengamati tentang gejala alam
2. Anak menyebutkan warna-warna
3. Membuat ulat warna serta membedakan daun yang kering dan daun yang muda
4. Menceritakan kembali tentang hasil percobaan

Recalling

1. Merapikan mainan
2. Diskusi tentang tema dan kegiatan main yang dilakukan
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diskusi bersama
4. Berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, serta meneritakan kembali dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang dimiliki anak

Istirahat (30 menit)

1. Sop makan dan bermain

Penutup (15 menit)

1. Sop pulang
2. Tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan
3. Bernyanyi atau bercerita
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok harinya

5. Mengulang hapalan surah atau hadist
6. Mengucapkan terimakasih untuk kegiatan hari ini
7. Membaca do'a-do'a, salam dan pulang

Rencana Penilaian

1. Penilaian sikap dan penilaian keterampilan
2. Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu kepada indikator sebagai penanda perkembangan anak)

Mengetahui,
Guru kelas

Aceh Besar, 05 Agustus 2021
Peneliti

Eliyana Susila, S.Pd

Muliati
NIM. 170210059



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
TAMAN KANAK-KANAK ISLAM TERPADU AZKIA
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

Semester/ minggu/ hari ke : I/ 2/ 10
 Hari/ Tanggal : Jum'at/ 06 Agustus 2021
 Kelompok/ Usia : B/ 5-6 tahun
 Tema/ Sub tema/ sub-sub tema : Alam Semesta/ Gejala Alam/ Pelangi
Kompetensi Dasar: 1.1,1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 3.3, 4.3, 3.6, 4.6, 3.10, 4.10, 3.12, 4.12, 3.15, 4.15

Materi Kegiatan:

1. Terbiasa mensyukuri ciptaan Tuhan (Gelaja alam)
2. Mengucapkan surah Al-Fatihah dan surah adh-dhuha serta hadist sholat dan menuntut ilmu
3. Membiasakan berdo'a
4. Membiasakan kalimat maaf, tolong, dan terimakasih
5. Menyelesaikan tugas dengan baik dan teratur
6. Mengelompokkan jenis bahan berdasarkan ukuran
7. Menyebutkan warna-warna warna
8. Melakukan eksperimen sederhana
9. Mengenal jenis-jenis gejala alam
10. Menciptakan berbagai macam karya-karya seni
11. Menceritakan kembali tentang kosa kata yang ada pada gelaja alam
12. Keaksaraan awal

Pendekatan Dan Pembelajaran

1. Pendekatan saintifik 5 M
2. Metode : Unjuk kerja, pemberian tugas dan praktek langsung

Alat, Bahan Dan Sumber Belajar

1. Alat dan bahan: Madu, air, minyak, pewarna, sabun pencuci piring, gelas, dll)
2. Sumber belajar: Internet, guru dan lingkungan sekitar anak

Pembukaan (30 menit)

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Bercakap-cakap tentang gejala alam
3. Memperkenalkan gajala alam (ciri-ciri, jenis-jenis gejala, ataupun proses, dll)
4. Berdiskusi tentang rasa terimakasih terhadap Allah atas gejala alam
5. Berdiskusi tentang gajala alam

Inti (60 menit)

1. Anak mengamati tentang gejala alam
2. Anak menyebutkan warna-warna pelangi
3. Anak membuat pelangi dalam gelas
4. Anak menceritakan hasil eksperimen yang telah dibuat

Recalling

1. Merapikan mainan
2. Diskusi tentang tema dan kegiatan main yang dilakukan
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diskusi bersama
4. Berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, serta meneritakan kembali dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang dimiliki anak

Istirahat (30 menit)

Sop makan dan bermain

Penutup (15 menit)

1. Sop pulang
2. Tanya jawab tentang kegiatan yang dilakukan
3. Bernyanyi atau bercerita
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok harinya
5. Mengulang hapalan surah atau hadist
6. Mengucapkan terimakasih untuk kegiatan hari ini

7. Membaca do'a-do'a, salam dan pulang

Rencana Penilaian

1. Penilaian sikap dan penilaian keterampilan
2. Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu kepada indikator sebagai penanda perkembangan anak)

Mengetahui,
Guru kelas

Aceh Besar, 06 Agustus 2021
Peneliti

Eliyana Susila, S.Pd

Muliati
NIM. 170210059



Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan eksperimen (*Pretest-Treatment-Posttest*)





Lampiran 10 DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Muliati
 TTL : Penosan, 10 Mei 1998
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Anak Ke : 4 dari 4 Saudara
 Agama : Islam
 Kebangsaan : Indonesia
 Status : Belum Menikah
 Pekerjaan : Mahasiswi
 Alamat : Dusun Reje Jeber, Desa Penosan, Kec. Blangjerango,
 Kab.Gayo Lues
 No. Hp : 082276767328
 Email : muliatisholehah@gmail.com
Nama orangtua/ Wali
 Ayah : Bandot
 Pekerjaan : Petani
 Ibu : Salmiah
 Pekerjaan : Petani
 Alamat : Dusun Reje Jeber, Desa Penosan, Kec. Blangjerango,
 Kab. Gayo Lues
Riwayat Pendidikan
 TK : RA Miftahul Jannah
 SD : SDN 1 Blangjerango
 SMP : SMPN 1 Blangjerango
 SMA : SMAN 1 Blangjerango
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Ar-Raniry Banda Aceh