

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBASIS *HANDS ON EXPERIENCE* TERHADAP LITERASI SAINS
ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Skripsi

Oleh

**HASNA RIZQIANI AZIZAH
1913054016**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBASIS *HANDS ON EXPERIENCE* TERHADAP LITERASI SAINS ANAK USIA 5-6 TAHUN

Oleh

HASNA RIZQIANI AZIZAH

Masalah dalam penelitian ini yaitu literasi sains anak belum berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi* eksperimen. Desain penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini berjumlah 48 anak yang berusia 5-6 tahun. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi. Teknik analisis data menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan terdapat pengaruh positif model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun di TK Mekar Wangi. Dengan indikator menarik kesimpulan sebagai indikator dominan yang berpengaruh sebesar 24,1%, dan indikator membuktikan hipotesis sebagai indikator paling kecil pengaruhnya sebesar 13,2%. Beberapa faktor yang dapat menjadi penghambat kurangnya pengaruh indikator membuktikan hipotesis yaitu model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang terlalu banyak, dan model ini memiliki asumsi bahwa semua siswa memiliki kesiapan pikiran untuk belajar.

Kata Kunci: anak usia dini, literasi sains, model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience*

ABSTRACT

THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODEL BASED ON HANDS ON EXPERIENCE TO SCIENCE LITERATION OF CHILDREN AGED 5-6 YEARS

By

HASNA RIZQIANI AZIZAH

The problem in this study is that children's science literacy has not developed optimally. This study aims to determine the effect of discovery learning model based on hands on experience to science literacy of children aged 5-6 years. The method used in this research is quantitative research with a quasi-experimental research type. The research design is a nonequivalent control group design. The sample of this research is 48 children aged 5-6 years. Data collection techniques used were observation. The data analysis technique used the Mann Whitney test. The Mann Whitney test results showed that there is a positive influence the use of discovery learning model based on hands on experience to science literacy of children aged 5-6 years in TK Mekar Wangi. The indicator of stimulation is the dominant indicator with an influence of 24.1%, and the indicator of proving the hypothesis is the indicator with the least influence of 13.2%. Several factors that can hinder the lack of influence of indicators to prove the hypothesis are that the discovery learning model based on hands on experience is not efficient for teaching too many students, and this model assumes that all students have a ready mind to learn.

Keywords: early childhood, science literacy, discovery learning model based on hands on experience

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
BERBASIS *HANDS ON EXPERIENCE* TERHADAP LITERASI SAINS
ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Oleh

**Hasna Rizqiani Azizah
1913054016**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING BERBASIS HANDS
ON EXPERIENCE TERHADAP LITERASI
SAINS ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Nama Mahasiswa : **Hasna Rizqiani Asizah**

Nomor Penduduk Mahasiswa : **1913054016**

Program Studi : **Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd
NIP 196203301986032001

Annisa Yulistia, M.Pd
NIP 199208232019032023

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

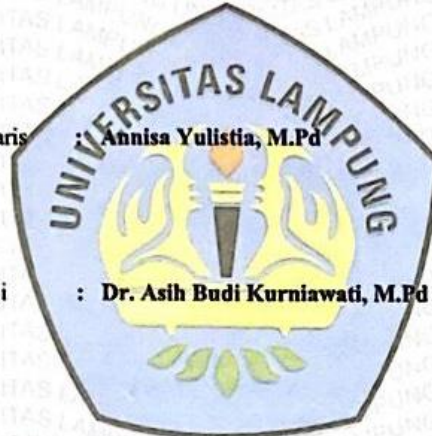
Ketua : Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd



Sekretaris : Annisa Yulistia, M.Pd



Penguji : Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M. Si
NID 1965123019911111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 Januari 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hasna Rizqiani Azizah

NPM : 1913054016

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience* Terhadap Literasi Sains Anak Usia 5-6 Tahun” adalah asli penelitian saya dan tidak plagiat kecuali pada bagian tertentu yang dirujuk dari sumber aslinya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, Februari 2024
Yang membuat pernyataan



Hasna Rizqiani Azizah
NPM 1913054016

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Hasna Rizqiani Azizah, dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 21 Juni 2001. Peneliti merupakan anak keempat dari empat bersaudara, pasangan Bapak Ibnu Sabil (Alm) dan Ibu Sumarsi (Almh). Pendidikan formal yang telah diselesaikan penulis, yaitu SD Negeri 1 Perumnas Way Halim Kota Bandar

Lampung lulus pada tahun 2013. SMP Negeri 19 Bandar Lampung Kota Bandar Lampung lulus pada tahun 2016. SMA Negeri 1 Bukit Kemuning Kabupaten Lampung Utara lulus pada tahun 2019. Tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN dan mendapat beasiswa bidikmisi. Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti lembaga kemahasiswaan Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas (BEM U) staff bidang Advokasi Publik dan mengikuti lembaga kemahasiswaan Forkom PG PAUD bidang presidium inti sebagai wakil bendahara umum.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya.”

-Al-Baqarah (2):286-

“Time won't make you forget, it will make you understand things.”

-People-

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Teriring doa dan rasa syukur kehadiran Allah SWT.

Kupersembahkan karya tulis ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku kepada:

Kedua Orang tua

Bapak Ibnu Sabil (Alm) dan Ibu Sumarsi (Almh)

Yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh kasih sayang, kesabaran, keikhlasan hingga diriku dapat berada di titik ini. Yang ada dan tiadanya mereka selalu memberikan dorongan serta semangat untuk menjadi lebih baik hari demi harinya.

Saudaraku

Mba-Mba, Kakak, Abang, dan Mas,

yang dengan saran dan nasihatnya selalu menjadikanku lebih tegar dan teliti dalam mengambil setiap langkah, juga memberikan dana, doa, dukungan, serta bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini

Seluruh Dosen dan Staf Prodi PGPAUD Unila

Yang telah bekerja keras serta penuh kesabaran dan keikhlasan dalam membimbing, membina, serta membantu jalannya proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Almamater Tercinta Universitas Lampung

Tempat menimba ilmu yang telah menjadikanku pribadi yang lebih baik serta dipertemukan dengan orang-orang di sekitarku.

SANWACANA

Puji dan syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience* Terhadap Literasi Sains Anak Usia 5-6 Tahun”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dengan kerendahan hati yang tulus peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd, selaku Ketua Program Studi S-1 PG PAUD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus sebagai pembahas yang telah memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dan memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah mengarahkan dengan bijaksana, membimbing dengan penuh kesabaran, dan memberikan saran yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Annisa Yulistia, M.Pd., selaku Pembimbing II yang tak pernah lelah memotivasi, membimbing, dan memberikan saran yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Ibu Sugiana, M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing sampai tahap seminar proposal sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf S-1 PGPAUD FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Guntari, S.Pd selaku Kepala Sekolah TK Mekar Wangi yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Ibu Suwarni, S.Pd dan Ibu Yuliantina, S.Pd selaku wali kelas B2 TK Mekar Wangi yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas B2.
11. Peserta didik kelas B2 TK Mekar Wangi yang telah berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Rekan-rekan mahasiswa S1-PGPAUD FKIP Universitas Lampung angkatan 2019, terkhusus Afifah, Feni, Lisa, Diahse, Berta, Titik, Zahra yang membantu dalam proses penelitian dan memberikan dukungan juga masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, Februari 2024
Peneliti

Hasna Rizqiani Azizah
NPM 1913054016

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Perkembangan Kognitif.....	7
2.2 Literasi Sains	9
2.3 Teori Belajar Konstruktivisme	14
2.4 Model Pembelajaran.....	15
2.5 Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	17
2.6 Pendekatan Pembelajaran	20
2.7 Pendekatan Pembelajaran <i>Hands On Experience</i>	21
2.8 Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis <i>Hands On Experience</i>	22
2.9 Kerangka Pikir.....	23
2.10 Hipotesis	25
III. METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel.....	27
3.4 Tahap Penelitian	28
3.5 Variabel Penelitian	29
3.6 Definisi Konseptual Variabel	29
3.7 Definisi Operasional Variabel	30
3.8 Instrumen Penelitian.....	30
3.9 Teknik Pengumpulan Data	32
3.10 Uji Persyaratan Instrumen.....	32
3.11 Uji Hipotesis	34

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	36
4.2 Hasil Penelitian.....	39
4.3 Pembahasan	49
V. SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Simpulan.....	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Peserta Didik TK Mekar Wangi Tanjung Senang.....	27
2. Kisi-Kisi Instrumen Literasi Sains	31
3. Kisi-Kisi Instrumen Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis <i>Hands On Experience</i>	31
4. Hasil Uji Validitas Instrumen Literasi Sains.....	33
5. Hasil Uji Validitas Instrumen Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis <i>Hands On Experience</i>	33
6. Interpretasi Koefisien <i>Alpha Cronbach</i>	34
7. Kriteria Uji <i>N-Gain</i>	35
8. Kegiatan Pembelajaran	36
9. Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen Literasi Sains.....	40
10. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Literasi Sains.....	40
11. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Literasi Sains	40
12. Data <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol Literasi Sains	41
13. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Literasi Sains	42
14. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Literasi Sains	42
15. Hasil <i>Pretest-Posttest Discovery Learning</i> Kelas Eksperimen.....	44
16. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	44
17. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	44
18. Data <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol <i>Discovery Learning</i>	45
19. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol <i>Discovery Learning</i>	46
20. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol <i>Discovery Learning</i>	46
21. Hasil Uji <i>N-Gain</i> Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	48
22. Hasil Uji <i>Mann Whitney N-Gain</i> Literasi Sains.....	48
23. Besar Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	25
2. Desain Penelitian	26
3. Distribusi Frekuensi <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen Literasi Sains.....	41
4. Distribusi Frekuensi <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol Literasi Sains	42
5. Hasil Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Pretest-Posttest</i> Literasi Sains Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
6. Distribusi Frekuensi <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen <i>Discovery Learning</i>	45
7. Distribusi Frekuensi <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol <i>Discovery Learning</i>	46
8. Hasil Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Pretest-Posttest Discovery Learning</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penelitian Pendahuluan.....	61
2. Surat Izin Penelitian.....	62
3. Surat Balasan Izin Penelitian.....	63
4. Rubrik Penilaian <i>Discovery Learning</i> Berbais <i>Hands On Experience</i> Sebelum Validasi.....	64
5. Rubrik Penilaian Literasi Sains Sebelum Validasi.....	67
6. Uji Validitas Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	71
7. Uji Reliabilitas Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	73
8. Uji Validitas Literasi Sains.....	74
9. Uji Reliabilitas Literasi Sains.....	76
10. Lampiran Observasi <i>Discovery Learning</i>	77
11. Lampiran Observasi Literasi Sains.....	79
12. Pedoman Observasi <i>Discovery Learning</i>	81
13. Pedoman Observasi Literasi Sains.....	83
14. Data <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	86
15. Data <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol.....	90
16. Uji <i>N-Gain Pretest-Posttest</i>	94
17. Uji <i>Mann Whitney</i>	96
18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian.....	97
19. Foto Kegiatan Penelitian.....	118

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Literasi sains dianggap penting karena dapat melatih kemampuan anak menggunakan proses ilmiah dan menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masalah yang melibatkan sains dan pengambilan keputusan. Disamping memerlukan motivasi peserta didik, dalam mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik, pendidik juga perlu mempertimbangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan potensi peserta didik yang mana pada proses pembelajarannya menitik beratkan pada pemberian pengalaman langsung dan pengaplikasian hakikat sains. Pemberian pengalaman langsung pada peserta didik dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga dapat mengoptimalkan berbagai aspek perkembangannya.

Terdapat enam aspek perkembangan yang harus dikembangkan oleh guru pendidikan anak usia dini (PAUD). Keenam aspek tersebut adalah aspek nilai agama dan moral, kognitif, bahasa, sosial emosional, fisik-motorik, dan seni (Kemendikbud, 2014). Berkaitan dengan beberapa aspek perkembangan anak, salah satu aspek yang harus dikembangkan dalam proses perkembangan anak adalah aspek perkembangan kognitif. Aspek perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting dari perkembangan yang berkaitan erat dengan pembelajaran. Pada perkembangan kognitif lingkup perkembangan belajar dan pemecahan masalah, capaian perkembangan anak salah satunya adalah menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif, menyelidik dan menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah dengan gagasan diluar kebiasaan, kegiatan sains memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi terhadap

berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada di sekitarnya.

Sains merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan hal ini dikarenakan sains dapat menjadi bekal bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di era global. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik dan melek sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi secara benar, dapat berkomunikasi serta berkolaborasi (Yuliati, 2016). Sains memiliki peranan yang sangat penting karena mempersiapkan peserta didik untuk menguasai sains serta teknologi, mampu berpikir logis, kreatif, kritis, kreatif, dan mampu berkompetisi dengan dunia internasional. Untuk dapat menciptakan dan mengembangkan literasi sains, guru perlu menciptakan kondisi belajar yang melibatkan keaktifan peserta didik. Pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru melalui metode ceramah dan buku ajar, hanya mengakibatkan peserta didik menjadi pendengar yang pasif dan menimbulkan kejenuhan bagi peserta didik. Kejenuhan inilah yang nantinya akan membuat peserta didik tidak memiliki penalaran dan pengetahuan tentang literasi sains.

Pendidikan sains bagi anak usia dini menekankan pada pemberian pengalaman langsung sehingga anak perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses sains agar mampu menjelajahi serta memahami alam sekitarnya dengan menciptakan lingkungan dimana anak dapat mengeksplorasi pengalaman dan kesempatan yang diberikan padanya untuk mengetahui dan memahami (Izzuddin, 2019). Pembelajaran sains untuk anak usia dini hendaknya disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran anak. Pendidik hendaknya memberikan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan anak menemukan sendiri fakta dan konsep yang bersifat sederhana dalam pembelajaran sains.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sains anak usia dini adalah *discovery learning*. Model pembelajaran

discovery learning merupakan proses pembelajaran yang tidak diberikan keseluruhan melainkan melibatkan siswa untuk mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah (Yuliana, 2018). Model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran sains dapat diterapkan berbasis pendekatan *hands on experience* yang merupakan suatu kegiatan yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Siswa diberi kebebasan dalam mengkonstruksi pemikiran dan temuan selama melakukan aktivitas sehingga siswa melakukan sendiri tanpa adanya paksaan, menyenangkan dan dengan motivasi yang tinggi (Kartono, 2010). Selanjutnya, model pembelajaran *discovery learning* dipilih dalam pembelajaran anak usia dini, karena dalam model pembelajaran ini anak akan diberi kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran, dalam menerapkan model ini akan lebih efektif jika menggunakan suatu pendekatan saintifik seperti *hands on, hands on experience* bisa menjadi salah satu metode pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran, karena *hands on experience* merupakan kegiatan yang harus melibatkan anak dalam proses kegiatannya, dan anak dibebaskan dalam menyusun pemikiran dan juga temuan pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di TK Mekar Wangi Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung terdapat permasalahan yang dapat menjadi salah satu penyebab perkembangan kognitif anak tidak optimal khususnya pada lingkup perkembangan belajar dan pemecahan masalah, diantaranya anak belum diberikan kesempatan untuk menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, seperti saat kegiatan eksperimen mencampur warna, pada saat pembelajaran sains hanya pendidik yang melakukan eksperimen dan anak akan diminta memperhatikan dan menjawab pertanyaan yang diajukan pendidik. Selain itu implementasi pembelajaran sains belum dilaksanakan secara kontekstual, pada saat pembelajaran sains anak diminta untuk duduk berkumpul lalu guru akan mulai bercerita

mengenai hewan dan lingkungan, namun guru belum menggunakan media atau alat bantu yang nyata untuk bercerita seperti menggunakan gambar hewan atau boneka, melainkan hanya menggambarkan dengan menyebut ciri-cirinya (misal: kucing memiliki kaki empat).

Karakteristik pembelajaran sains menurut Driver, yaitu: 1) berpusat pada siswa, yang mana setiap proses belajar didasarkan pada kebutuhan dan minat anak, serta keterlibatan aktif anak pada kegiatan belajar; 2) melalui aktivitas *hands on* dan *minds on*, merupakan kegiatan bereksperimen dan anak akan menemukan pengetahuan secara langsung melalui pengalaman sendiri, dan menyimpulkan hasilnya; 3) sumber belajar utama adalah lingkungan, yang memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih bermakna karena anak dihadapkan secara langsung dengan keadaan dan situasi sebenarnya; 4) dilandasi paradigma konstruktivisme, yaitu pemahaman dibangun dari pengalaman langsung (Ismail, 2018), namun kenyataan di sekolah tersebut belum menerapkan pembelajaran sains yang sesuai dengan karakteristik tersebut melainkan saat proses belajar anak diminta untuk menulis kata-kata yang terkait dengan materi, sehingga saat anak ditanya apakah pembelajarannya seru hanya anak yang duduk di barisan depan yang menjawab dan yang lainnya lebih banyak fokus pada hal lain, dan baru menjawab saat pendidik mengulang pertanyaan. Pendidik juga belum memberikan variasi pada metode pembelajarannya. Sehingga hal ini menyebabkan anak tidak mendapatkan pengalaman langsung pada saat pembelajaran sains.

Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh PISA peringkat Indonesia pada tahun 2022 mengalami penurunan 12 hingga 13 poin, termasuk pada literasi sains. *Score* literasi sains Indonesia sebesar 396 pada tahun 2018, turun menjadi 383 pada tahun 2022 (OECD, 2022). Penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Syaodih dkk., 2021) membahas tentang kurangnya kreatifitas guru dalam pembelajaran sains anak usia dini. Berdasarkan penelitian sebelumnya di atas, perbedaan penelitian ini yaitu terletak pada metode penelitian. Pada beberapa penelitian

sebelumnya tersebut, menggunakan metode kualitatif sebagai metode penelitiannya, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *experiment*. Oleh karena itu pada penelitian ini, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, terdapat beberapa identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu.

1. Pendidik belum memberikan kesempatan kepada anak untuk bisa beraktivitas yang bersifat eksploratif.
2. Implementasi pembelajaran sains belum dilaksanakan secara kontekstual.
3. Kurangnya ketertarikan anak dengan pembelajaran.
4. Pendidik belum memberikan variasi pada metode pembelajarannya.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka batasan masalah yang ditetapkan oleh peneliti adalah model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* dengan literasi sains.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian, dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi.

1. Kepala Sekolah

Memberikan masukan kepada kepala sekolah dalam penyediaan fasilitas pembelajaran dan inovasi jenis model pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran sains anak menjadi lebih efektif.

2. Pendidik

Memberikan masukan kepada pendidik tentang jenis model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran literasi sains anak usia dini.

3. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jumlah idealnya siswa dalam menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan pembagian kelompok sebaiknya mempertimbangkan kriteria dan karakteristik anak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perkembangan Kognitif

Salah satu aspek perkembangan anak usia dini yang perlu diperhatikan adalah perkembangan kognitif. Kognitif merupakan proses adaptasi pada seorang anak dan mengartikan objek maupun semua peristiwa pada kondisi sekitarnya. Anak tidak pasif menerima informasi, melainkan berperan aktif di alam menyusun pengetahuannya mengenai realitas. Jika anak ingin mengetahui sesuatu, mereka harus membangun (*construct*) pengetahuan tersebut sendiri, proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (*intelligence*) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan pada pembelajaran. Pembelajaran yang diharapkan adalah pembelajaran yang aktif dimana peran guru sebagai penyedia bahan-bahan yang sesuai seperti ruangan serta petunjuk-petunjuk yang mendorong anak untuk menemukan sendiri (Marinda, 2020; Mauda dan Arsyad, 2021; Mu'min, 2013). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa kognitif merupakan proses anak dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan, dan anak merupakan pembelajar yang aktif, mereka membangun pengetahuannya dengan pengalaman-pengalaman mereka sendiri.

Perkembangan kognitif merupakan suatu perkembangan yang sangat komprehensif yaitu berkaitan dengan kemampuan berpikir, seperti kemampuan bernalar, mengingat, menghafal, memecahkan masalah-masalah nyata, perkembangan kognitif pada anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak dalam mengolah pemerolehan belajar, dapat mengemukakan macam-macam alternatif pemecahan masalah, membantu anak untuk mengembangkan logika matematis dan pengetahuan akan ruang dan waktu, selain itu juga anak

dilatih untuk memiliki kemampuan dalam memilah, mengelompokkan, serta mempersiapkan kemampuan berpikir secara teliti (Bujuri, 2018; Veronica, 2018). Dapat diartikan bahwa perkembangan kognitif adalah suatu perkembangan yang bersifat menyeluruh dan melibatkan banyak proses dalam berpikir, perkembangan kognitif yang optimal sejak usia dini dapat bermanfaat bagi anak karena berhubungan dengan kemampuan anak dalam berpikir dan memecahkan masalah.

Perkembangan kognitif pada anak usia dini memiliki tiga lingkup perkembangan, yaitu: 1) belajar dan pemecahan masalah, mencakup menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika air ditumpahkan) serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru; 2) berpikir logis, mencakup berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana, dan mengenal sebab-akibat; dan 3) berpikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu merepresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar (Permendikbud, 2014). Salah satu lingkup perkembangan kognitif yang diperlukan dalam meningkatkan literasi sains pada anak usia dini adalah kemampuan belajar dan pemecahan masalah seperti melakukan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, hingga dapat menarik kesimpulan dari suatu percobaan serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan perkembangan kognitif merupakan proses anak dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan, anak merupakan pembelajar yang aktif mereka membangun pengetahuannya dengan pengalaman-pengalaman mereka sendiri. Perkembangan kognitif yang optimal sejak usia dini dapat bermanfaat bagi anak karena berhubungan dengan kemampuan anak dalam berpikir dan memecahkan masalah. Pada perkembangan kognitif lingkup perkembangan belajar dan pemecahan masalah, capaian perkembangan anak salah satunya adalah menunjukkan aktivitas yang

bersifat eksploratif dan menyelidik dan menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru, kegiatan sains memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda.

2.2. Literasi Sains

1. Pengertian Literasi Sains

Literasi sains dianggap penting karena dapat melatih kemampuan siswa menggunakan proses ilmiah dan menumbuhkan kebiasaan berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sendiri merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah, menemukan kebutuhan, mempelajari informasi baru dan menemukan informasi (Kurniawati, 2011). Menurut OECD literasi sains adalah pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, memahami bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (Kamila dan Sabir, 2021). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa literasi sains merupakan pengetahuan atau keterampilan seseorang yang terkait dengan sains. Seseorang yang memiliki literasi sains yaitu orang yang sadar akan sains di lingkungannya dan orang tersebut menggunakan pengetahuan ilmiah dalam menemukan fakta disekitarnya (Purwasi dan Yuliatiningsih, 2016). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan melek sains yaitu orang yang mengetahui konsep sains yang ada di sekitarnya, dan bisa memanfaatkan kemampuan sainsnya dalam pemecahan masalah.

Literasi sains juga dapat diartikan sebagai suatu kemampuan seseorang dalam memahami sains, mengkomunikasikan sains dan menerapkan pengetahuan sains yang dimiliki untuk memecahkan masalah, sehingga

dapat meningkatkan sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar (Narieswari, 2022). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa literasi sains merupakan kemampuan dalam memahami sains dengan cara berpendapat mengenai sains, bisa menjelaskan secara sains, dan bisa menerapkan sains untuk memecahkan masalah. Sejalan dengan pendapat tersebut, NSES memaknai literasi sains sebagai pengetahuan dan pemahaman seseorang terhadap konsep dan proses sains yang diperlukannya untuk membuat suatu keputusan, berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat dan berbudaya (Wasis dkk., 2020). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa literasi sains merupakan pengetahuan dan pemahaman yang berhubungan dengan suatu konsep mengenai sains yang digunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Anak merupakan individu yang unik, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dan semangat untuk mengeksplorasi lingkungan sekitarnya. Hal tersebut dapat terfasilitasi melalui pembelajaran sains. Pembelajaran sains untuk anak usia dini adalah bagaimana memahami sains berdasarkan sudut pandang anak. Sains pada anak usia dini mempelajari pengetahuan berupa fakta atau gejala dari lingkungan sekitar dan juga bagaimana berbagai pengetahuan tersebut menjadi berguna bagi kehidupan (Zahro dkk., 2019). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran sains anak akan mempelajari mengenai peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitarnya, dan bisa memanfaatkan kemampuan sainsnya tersebut dalam memecahkan masalah sehari-hari. Selanjutnya, Gagne menyatakan bahwa dengan mengembangkan keterampilan sains sejak usia dini, anak akan menjadi lebih kreatif, dan mampu mempelajari sains ditingkat yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat. Dengan menggunakan keterampilan-keterampilan memproses pengetahuan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep. Seluruh tindakan dalam proses kegiatan belajar mengajar sains akan menciptakan kondisi belajar yang melibatkan anak secara aktif (Juhji, 2016). Dapat diartikan bahwa keterampilan sains yang dikembangkan sejak usia dini

dapat membantu anak pada saat mempelajari sains pada tingkatan yang lebih sulit dengan lebih mudah, dengan sains anak diharapkan dapat menemukan dan mengembangkan suatu pengetahuan dengan pengalaman belajar langsungnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa literasi sains merupakan keterampilan seseorang yang terkait dengan sains yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

2. Komponen Pembelajaran Sains

Ruang lingkup program pengembangan pembelajaran sains, terdapat tiga komponen yang perlu dikembangkan bagi anak usia dini yaitu meliputi penguasaan produk sains, penguasaan proses sains dan penguasaan sikap sains. Pengembangan pembelajaran sains yang terkait dengan penguasaan produk yaitu, pendidikan sains diarahkan pada pengenalan dan penguasaan fakta, konsep, prinsip, teori maupun aspek-aspek lain yang terkait dengan hal-hal yang ditemukan dalam bidang sains itu sendiri, yang terpenting juga diarahkan pada kemampuan anak untuk dapat menjelaskan pengetahuannya kepada orang lain. Pengembangan pembelajaran sains yang berhubungan dengan penguasaan sains proses yaitu, penguasaan keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam menggali dan menemukan hingga anak dapat menguasai proses-proses sains yang ditempuh dalam kegiatan pembelajaran dan dapat menghubungkan dengan masalah yang ada di sekitarnya. Pengembangan pembelajaran sains yang dikaitkan dengan sains sebagai sikap, yaitu pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini secara bertahap diarahkan pada suatu pembentukan pribadi atau karakter (Saepudin, 2011). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran sains terdapat tiga komponen pengembangan yang akan dikembangkan oleh anak pada saat pembelajarannya, yang sangat bermanfaat bagi anak usia dini untuk memecahkan masalah sehari-harinya.

Feldman menyatakan lima komponen keterampilan proses sains, yaitu:

- 1) **observasi**, yaitu mengeksplorasi dan mencari tahu hal yang berkaitan dengan apa yang akan di teliti. Penggunaan panca indera dalam kegiatan observasi memberi kesempatan anak untuk mencari tahu ukuran, bentuk, warna, tekstur dan hal-hal lain yang dapat menambah informasi bagi anak untuk menemukan jawaban;
- 2) **membandingkan (*comparing*)**, kemampuan anak dalam melihat persamaan atau perbedaan dari suatu objek. Kegiatan membandingkan ini bermanfaat untuk mengasah keterampilan anak dalam mengamati suatu objek;
- 3) **mengklasifikasikan (*classifying*)**, membandingkan bagian tertentu yang memiliki kesamaan ciri atau karakteristik tertentu yang hanya dimiliki hal atau benda yang di teliti anak. Mengklasifikasikan adalah mengelompokkan dan memilah suatu objek berdasarkan kategori tertentu;
- 4) **mengukur (*measuring*)**, yakni kegiatan menghitung atau mendeskripsikan jumlah berdasarkan pengamatan yang telah anak lakukan yang berupa angka, jarak, waktu, volume dan suhu. Kegiatan yang dapat dilakukan pada tahapan ini untuk anak usia dini dapat mengukur besar atau menghitung jumlah benda-benda yang anak temukan;
- 5) **mengkomunikasikan (*communicating*)**, yakni kemampuan anak dalam menceritakan proses anak dalam menemukan dan hasil temuannya, pendapat/ide-ide, atau pemecahan masalah yang anak peroleh dari penelitian yang telah anak lakukan (Susanti, 2013).

Keterampilan proses sains selanjutnya terdiri dari dua jenis yaitu, 1) keterampilan proses sains dasar (KPSD) yang terdiri atas keterampilan mengamati, mengelompokkan, mengukur, menggunakan hubungan ruang dan waktu, memprediksi, menyimpulkan, serta mengkomunikasikan; dan 2) keterampilan proses sains terintegrasi (KPST) yang meliputi menyusun definisi operasional variabel, menentukan hipotesis, mengontrol variabel, bereksperimen, dan menafsirkan data hasil eksperimen (Saleh dkk., 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan dalam pembelajaran sains terdapat tiga komponen pengembangan yang akan dikembangkan oleh pendidik kepada anak pada saat pembelajaran sains, yaitu keterampilan produk sains, keterampilan proses sains, dan keterampilan sikap sains yang sangat bermanfaat bagi anak usia dini untuk memecahkan masalah sehari-harinya. Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada keterampilan proses sains.

3. Faktor-Faktor Literasi Sains

Literasi sains memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains, yaitu 1) faktor psikologis yang meliputi motivasi belajar peserta didik, minat belajar, dan kebiasaan belajar peserta didik dalam belajar sains; 2) faktor keluarga yang meliputi latar belakang pendidikan orang tua dan bimbingan orang tua peserta didik dalam pembelajaran; 3) faktor sekolah yang meliputi metode mengajar, metode belajar dan sarana dan prasarana belajar di sekolah yang mempengaruhi literasi sains peserta didik (Jufrida dkk., 2019). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi literasi sains, salah satunya faktor sekolah yang meliputi cara penerapan kegiatan belajar sains di sekolah.

Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia yang dibuktikan dengan analisis hasil PISA tahun 2022, menyebutkan bahwa Indonesia menempati peringkat 15 terbawah, disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: 1) lingkungan dan iklim belajar disekolah mempengaruhi variasi skor literasi siswa. Demikian juga keadaan infrastruktur sekolah, sumber daya manusia sekolah dan tipe organisasi serta manajemen sekolah, sangat signifikan pengaruhnya terhadap prestasi literasi siswa; 2) pembelajaran masih bersifat terpusat pada guru (*teacher centered*); 3) rendahnya sikap positif siswa dalam mempelajari sains (Fuadi dkk., 2020). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya

literasi sains, diantaranya adalah lingkungan, penerapan pembelajaran yang tidak sesuai karakteristik anak, dan minat anak yang kurang dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi literasi sains, salah satunya faktor sekolah yang meliputi cara penerapan kegiatan belajar sains di sekolah. Selain itu juga ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya literasi sains, diantaranya adalah lingkungan, penerapan pembelajaran yang tidak sesuai karakteristik anak, dan minat anak yang kurang dalam kegiatan belajar.

2.3. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme mempunyai pemahaman tentang belajar yang lebih menekankan pada proses daripada hasil. Driscoll menyatakan bahwa teori belajar konstruktivisme adalah proses pembelajaran yang meningkatkan logika dan membangun konsep bagi anak. Konsep yang mendasari teori belajar konstruktivisme adalah pengalaman bermain dalam pembelajaran anak. Teori konstruktivisme berpendapat bahwa seseorang menghasilkan pengetahuan dan membentuk makna berdasarkan pengalaman mereka (Bada *and* Olusegun, 2016). Dapat diartikan bahwa belajar konstruktivisme merupakan proses membangun pemahaman dengan pengalaman yang melibatkan anak secara langsung. Selanjutnya, konsep konstruktivisme adalah teori yang membahas tentang pengetahuan dan pembelajaran dimana seseorang dapat memperoleh pengetahuannya, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dalam proses mengatasi masalah, dengan menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan barunya (Ültanır, 2012). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa teori konstruktivisme membahas mengenai bagaimana pengetahuan itu didapatkan oleh seseorang, yaitu dengan pengalaman belajar langsung dan mendapatkan pengetahuan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri

pengetahuannya, hingga dapat menarik kesimpulan dengan menghubungkan pengetahuan sebelumnya.

Selaras dengan pendapat sebelumnya, menurut Hill konstruktivisme adalah tentang menghasilkan sesuatu yang dipelajari, yaitu bagaimana menggabungkan pembelajaran dengan tindakan atau praktik dalam kehidupan dengan cara yang bermanfaat (Suparlan, 2019). Dapat diartikan bahwa belajar konstruktivisme merupakan pembelajaran dimana anak menghubungkan pengalaman belajarnya dengan praktik memecahkan masalah langsung. Selanjutnya, Sunanik menyatakan hakikat belajar konstruktivisme adalah kegiatan membangun pengetahuan dimana peserta didik terlibat secara langsung dalam prosesnya, dan pendidik berperan sebagai fasilitator (Kusumawati dkk., 2022). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam belajar konstruktivisme mengharuskan anak untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran, dan guru yang mendampingi sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan teori belajar konstruktivisme merupakan proses membangun pemahaman dengan pengalaman yang melibatkan anak secara langsung dan mendapatkan pengetahuan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, hingga anak menghubungkan pengalaman belajarnya dengan praktik memecahkan masalah langsung, dalam proses pembelajaran guru yang mendampingi berperan sebagai fasilitator.

2.4. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar. Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran (Afandi dkk., 2013). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran terdiri dari langkah-langkah apa saja yang harus kita lakukan

dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Sejalan dengan pendapat tersebut, model pembelajaran dikatakan sebagai landasan yang dirancang sedemikian rupa untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dijadikan pedoman dalam perencanaan dan pelaksanaan pengajaran serta evaluasi belajar (Khoerunnisa dan Aqwal, 2020). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan suatu acuan yang dirancang khusus dalam perencanaan dan pelaksanaan pengajaran serta evaluasi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya, model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran (Helmiati, 2012). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran berisi suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.

Model-model pembelajaran memiliki ciri-ciri umum, yaitu memiliki prosedur yang sistematis, hasil belajar diterapkan secara khusus, ada ukuran keberhasilan, dan mempunyai cara interaksi dengan lingkungan. Sehingga model pembelajaran memiliki manfaat sebagai pedoman, sebagai alat bantu dalam mengembangkan kurikulum, sebagai acuan dalam menetapkan bahan pembelajaran, dan untuk membantu perbaikan dalam mengajar (Yazidi, 2014). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan beberapa ciri umum, sehingga model pembelajaran dapat memberi manfaat dalam pembelajaran. Selanjutnya, jenis-jenis model pembelajaran dalam kurikulum 2013 ada empat, yaitu: 1) model pembelajaran *discovery learning*; 2) model pembelajaran berbasis proyek; 3) model pembelajaran kontekstual; 4) model pembelajaran kooperatif (Yazidi, 2014). Model pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran sains anak usia dini adalah model pembelajaran *discovery learning*, karena dalam model pembelajaran ini anak diberikan kesempatan untuk mengeksplor sendiri pengetahuannya dengan berbasis pendekatan saintifik yaitu *hands on*

experience, dimana anak akan terlibat langsung pada suatu eksperimen sains.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran terdiri dari langkah-langkah apa saja yang harus kita lakukan dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, model pembelajaran juga merupakan suatu acuan yang dirancang khusus dalam perencanaan dan pelaksanaan pengajaran serta evaluasi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata untuk mencapai tujuan pembelajaran, model pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan beberapa ciri umum, model pembelajaran berisi suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.

2.5. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran berbasis penemuan yang dikemukakan oleh Jerome Bruner. Bruner menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan pembelajaran berbasis penemuan, proses pembelajaran terjadi ketika peserta didik tidak disajikan materi pembelajaran dalam bentuk hasilnya, melainkan mereka mengoordinasi sendiri hingga sampai kepada suatu kesimpulan (Wahani, 2015). Pendapat tersebut menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan pembelajaran dengan berbasis penemuan, peserta didik diberikan kesempatan untuk memproses suatu pengetahuan melalui pengalaman langsung dalam pembelajaran. Selanjutnya, Bruner menegaskan pentingnya seseorang untuk memperoleh informasi secara aktif, berusaha untuk mencari pemecahan masalah dan pengetahuan yang menyertainya dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Haenilah, 2015). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan sangat penting

diterapkan karena anak akan mendapatkan pengalaman langsung dalam belajar dan berperan secara aktif dalam memperoleh informasi sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mengatur pembelajaran sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya tidak melalui pemberitahuan secara utuh, namun sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri (Kristin dan Rahayu, 2016). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran *discovery learning* diterapkan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dengan mencari dan menemukan sendiri melalui keterlibatan langsung dalam suatu kegiatan eksperimen. Selanjutnya, *discovery learning* adalah suatu proses dalam belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi, dimana peserta didik dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep (Fajri, 2019). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam pembelajaran *discovery learning* siswa dituntut untuk memproses sendiri pengetahuan melalui proses pembelajaran hingga dapat menyimpulkan suatu konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi atau pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

2. Langkah-Langkah Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* dalam pelaksanaan pembelajaran memiliki langkah-langkah. Langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* menurut Bruner antara lain: 1) *stimulation* (pemberian rangsangan atau stimulus) yaitu siswa diberikan pertanyaan oleh guru dengan tujuan merangsang siswa untuk

berfikir kritis; 2) ***problem statement*** (identifikasi masalah atau pernyataan) yaitu siswa diberikan kesempatan mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran kemudian memilih dan merumuskan dalam bentuk hipotesa atau jawaban sementara; 3) ***data collection*** (pengumpulan data) yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan dengan masalah untuk membuktikan benar tidaknya hipotesa yang sudah dibuat; 4) ***data processing*** (pengolahan data) yaitu siswa mengolah data yang sudah diperoleh kemudian data tersebut ditafsirkan dengan bimbingan guru; 5) ***verification*** (pembuktian) yaitu siswa diberikan kesempatan membuktikan benar tidaknya hipotesis awal dengan pemeriksaan secara cermat, menemukan konsep, dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data; dan 6) ***generalization*** (menarik kesimpulan atau generalisasi) yaitu siswa menarik kesimpulan untuk dijadikan prinsip umum yang berlaku untuk semua masalah yang sama atau kejadian dengan memperhatikan hasil verifikasi (Ariyana dkk., 2018). Pendapat tersebut menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* terdiri dari enam langkah yaitu, pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, menarik kesimpulan.

Langkah-langkah pengaplikasian model pembelajaran *discovery learning* selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembelajaran;
2. Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik;
3. Memilih materi pembelajaran;
4. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif;
5. Mengembangkan bahan-bahan yang belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi dan tugas untuk dipelajari peserta didik;
6. Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak;

7. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik (Darmadi, 2017).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka langkah-langkah model *discovery learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu langkah-langkah yang dikemukakan oleh Bruner. Langkah-langkah tersebut, yaitu *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization*. Model pembelajaran *discovery learning* dalam penelitian ini diterapkan dengan berbasis pendekatan *hands on experience*.

2.6. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mawadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*). Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) misalnya adalah pendekatan tematik, pendekatan kontekstual, pendekatan kolaboratif, pendekatan komunikatif (Helmiati, 2012). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan suatu perspektif tentang proses pembelajaran, perlakuan dan kegiatan seperti apa yang akan diterapkan, dalam pembelajaran terbagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan yang berpusat pada anak, dan pendekatan yang berpusat pada guru. Dalam pembelajaran sains untuk anak usia dini diperlukan pendekatan yang berpusat pada anak, dimana proses pembelajaran didasarkan pada kebutuhan dan minat anak, serta melibatkan anak secara langsung pada kegiatan belajar.

Pendekatan juga merupakan langkah awal pembentukan suatu ide dalam memandang suatu masalah atau objek kajian, yang akan menentukan arah pelaksanaan ide untuk menggambarkan perlakuan yang diterapkan terhadap masalah atau objek kajian yang akan ditangani (Abdullah, 2017). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pendekatan menjadi langkah awal dalam membentuk suatu ide perencanaan belajar yang akan diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan suatu perspektif tentang proses pembelajaran, perlakuan dan kegiatan seperti apa yang akan diterapkan, dalam pembelajaran terbagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan yang berpusat pada anak, dan pendekatan yang berpusat pada guru, pendekatan menjadi langkah awal dalam membentuk suatu ide perencanaan belajar yang akan diterapkan dalam pembelajaran.

2.7. Pendekatan Pembelajaran *Hands On Experience*

Istilah *hands on* digunakan karena dalam kegiatan ini biasanya melibatkan penggunaan fisik tangan, dimana anak akan terlibat langsung dalam kegiatannya. *Hands on experience* adalah suatu kegiatan yang dirancang untuk melibatkan anak dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis, serta menarik kesimpulan dari hasil pengamatannya (Rismayanti dkk., 2015). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dengan metode *hands on experience* anak akan terlibat secara langsung dalam setiap proses kegiatannya.

Menurut Rutherford secara umum *hands on* memiliki arti belajar dengan pengalaman. Siswa memecahkan suatu masalah mengenai objek yang mereka pelajari (Holstermann *et al.*, 2010). Dapat diartikan bahwa *hands on* merupakan pembelajaran yang mengharuskan pengalaman belajar yang aktif bagi anak.

Hands on experience juga merupakan suatu kegiatan yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Siswa diberi kebebasan dalam mengkonstruksi pemikiran dan temuan selama melakukan aktivitas sehingga siswa melakukan sendiri dengan tanpa beban, menyenangkan dan dengan motivasi yang tinggi (Gloria dan Lestari, 2012). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa *hands on experience* dapat membantu anak dalam upaya peningkatan keterampilan proses, karena *hands on experience* merupakan stimulus bagi anak untuk aktif selama proses pembelajaran, dan anak dilibatkan dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Sejalan dengan pendapat tersebut, Kartono menyatakan *hands on experience* menerapkan pembelajaran dimana siswa tidak hanya melihat dan mendengarkan guru menjelaskan, tetapi dalam pembelajaran ini siswa mengamati, melakukan dan mengidentifikasi secara langsung pada obyek yang dipelajari (Kartono, 2010). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa penerapan *hands on experience* dilakukan secara aktif dan melibatkan anak secara langsung.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *hands on experience* merupakan suatu kegiatan yang dirancang untuk melibatkan anak dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri, dengan metode *hands on experience* anak akan terlibat secara langsung dalam setiap proses kegiatannya.

2.8. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience*

Model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran sains dapat diterapkan berbasis pendekatan *hands on experience*. Model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* berfokus pada pemberian

kesempatan belajar aktif dan pembelajaran langsung bagi siswa. Pembelajaran terjadi dengan melibatkan anak dengan aktivitas atau eksperimen (Roberts, 2003; Sudarminta, 2004). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dalam model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* anak diberi kesempatan untuk mendapat pengalaman langsung dalam pembelajaran dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar.

Sejalan dengan pendapat sebelumnya, pembelajaran model *discovery* berbasis *hands on experience* disebutkan paling umum mengacu pada cara belajar di mana siswa dihadapkan pada pengalaman langsung, dan dengan keterlibatan aktif anak dalam aktivitas eksperimen dan penyelidikan dengan keinginannya (Inan and Inan, 2015; Orr, 2016). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* merupakan cara belajar yang membuat anak terlibat langsung dengan aktivitas pembelajaran.

Selanjutnya, model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* diasumsikan dapat memberikan pengalaman yang lebih realistis dan membuat pembelajaran lebih menarik (Holstermann *et al.*, 2010). Pendapat tersebut menjelaskan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* dapat memberikan pengalaman yang nyata atau konkret juga menarik bagi anak.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* merupakan model yang memberikan kesempatan bagi anak untuk mendapat pengalaman langsung dalam pembelajaran dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret.

2.9. Kerangka Pikir

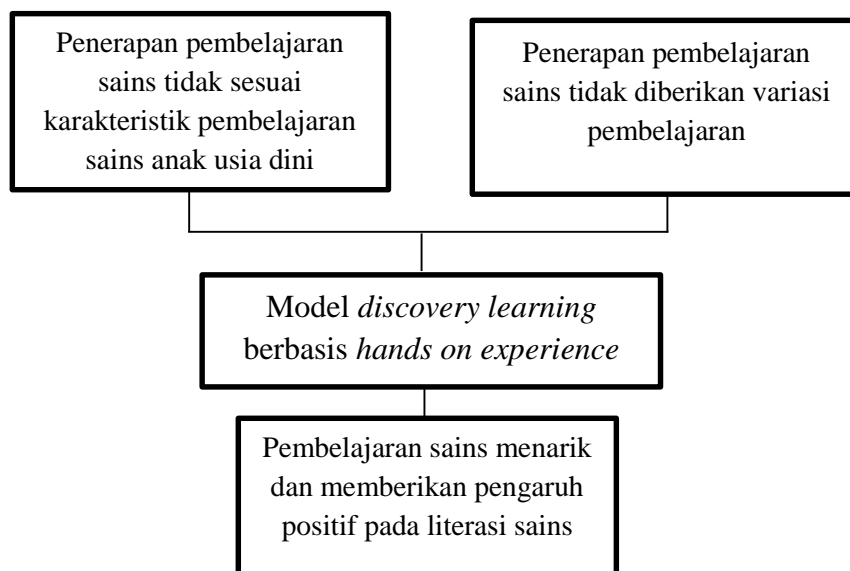
Pembelajaran sains yang perlu diterapkan untuk anak usia dini seharusnya sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains yaitu, berpusat pada anak, melalui aktivitas *hands on* dan *minds on*, sumber belajar utama adalah

lingkungan dan dilandasi paradigma konstruktivisme, namun kenyataannya masih ditemukan pada saat pembelajaran guru belum menerapkan pembelajaran sains yang sesuai dengan karakteristik tersebut melainkan saat proses belajar anak diminta untuk menulis kata-kata yang terkait dengan materi, sehingga saat anak ditanya apakah pembelajarannya seru hanya anak yang duduk di barisan depan yang menjawab dan yang lainnya lebih banyak fokus pada hal lain, dan baru menjawab saat pendidik mengulang pertanyaan. Pendidik juga belum memberikan variasi pada metode pembelajarannya. Sehingga hal ini menyebabkan anak tidak mendapatkan pengalaman langsung pada saat pembelajaran sains dan literasi sains anak menjadi tidak optimal. Dengan adanya kondisi tidak optimalnya literasi sains dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi anak untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam pembelajaran.

Pembelajaran sains untuk anak usia dini hendaknya disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran anak. Pendidik hendaknya memberikan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan anak menemukan sendiri fakta dan konsep yang bersifat sederhana dalam pembelajaran sains. Metode pembelajaran pengalaman lapangan diperlukan dalam pembelajaran literasi sains, karena pembelajaran pengalaman lapangan berpusat pada anak sehingga memberikan kesempatan bagi anak untuk mendapatkan pengalaman langsung secara aktif, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran sains untuk anak usia dini. Salah satu model pembelajaran pengalaman lapangan yang efektif digunakan dalam pembelajaran literasi sains adalah model pembelajaran *discovery learning* dengan berbasis pendekatan *hands on experience*.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi atau pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Kemudian, *hands on experience*

merupakan kegiatan yang harus melibatkan anak dalam proses kegiatannya, dan anak dibebaskan dalam menyusun pemikiran dan juga temuan pada saat proses pembelajaran. Melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis pendekatan *hands on experience* pembelajaran sains akan lebih menarik bagi anak, karena selama melakukan aktivitas anak melakukan sendiri tanpa adanya paksaan. Anak akan lebih tertarik dan lebih antusias untuk belajar dengan cara yang menyenangkan. Sehingga ketika anak sudah tertarik dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* berbasis pendekatan *hands on experience*, maka diharapkan literasi sains anak akan mendapatkan pengaruh yang positif.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

2.10. Hipotesis

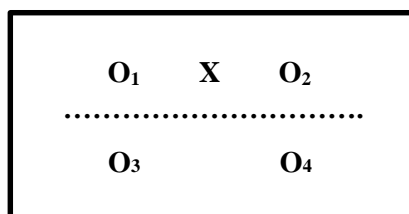
Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, peneliti menetapkan hipotesis sebagai berikut.

Ha : Ada pengaruh positif signifikan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun di TK Mekar Wangi Tanjung Senang Bandar Lampung Tahun Ajaran 2023/2024.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif eksperimen yang berbentuk *quasi experimental design*. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non equivalent control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

- O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen.
- O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen.
- O₃ = *Pretest* kelompok.
- O₄ = *Posttest* kelompok.

Berdasarkan desain penelitian tersebut maka dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kontrol yang akan diberi *pretest* dan *posttest*. Pada tahap awal, baik kelompok eksperimen maupun kontrol diberikan tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan awalnya. Pada tahap selanjutnya pelaksanaan penelitian ini akan memberikan *treatment* atau perlakuan kepada kelompok eksperimen yaitu dengan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran yang konvensional atau tidak mendapatkan *treatment*. Selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) kepada kelas eksperimen dan kontrol setelah proses pembelajaran selesai.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di TK Mekar Wangi Tanjung Senang Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik TK Mekar Wangi Tanjung Senang Bandar Lampung usia 5-6 tahun. Data populasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Populasi Peserta Didik TK Mekar Wangi Tanjung Senang

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	B1	25
2.	B2	24
3.	B3	24
Jumlah		73

Sumber: Dokumentasi pendidik TK Mekar Wangi Tanjung Senang Bandar Lampung

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini diambil dari dua kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* dengan undian seluruh peserta didik TK Mekar Wangi. Untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, peneliti melakukan pengundian dari seluruh populasi yang ada sebagai berikut:

1. Dari tiga kelas diambil dua kelas secara acak untuk dijadikan sampel.
2. Dari dua kelas yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini, akan diundi lagi untuk menentukan kelas mana yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Hasil dari tiga kelas yang diundi diperoleh kelas B2 dan B3.
4. Diundi kembali untuk menentukan kelas yang akan menjadi kelompok eksperimen dan kontrol.
5. Hasil dari undian tersebut adalah undian yang pertama kelas B2 sebagai kelas eksperimen dan kelas B3 sebagai kelas kontrol.

3.4. Tahap Penelitian

Tahap penelitian ini berisi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data. Prosedur tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan penelitian pendahuluan.
 - b. Memilih subjek penelitian yang akan dijadikan kelas kontrol dan eksperimen, yaitu peserta didik TK Mekar Wangi kelas B2 dan B3 yang berjumlah masing-masing 24 peserta didik.
 - c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - d. Menyusun kisi-kisi dan instrumen penelitian.
 - e. Melakukan uji coba instrumen.
 - f. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk mengetahui instrumen yang disusun valid serta reliabel atau tidak.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Melakukan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience*. Sedangkan, kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

- c. Melaksanakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil belajar sains dengan model *discovery learning* berbasis *hands on experience* pada *pretest* dan *posttest*.
 - b. Menyusun laporan hasil penelitian.
 - c. Menyimpulkan hasil penelitian.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel merupakan subjek penelitian atau apa yang menjadi fokus dalam penelitian. Terdapat dua macam variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* (X), dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah literasi sains anak usia 5-6 tahun (Y).

3.6. Definisi Konseptual Variabel

1. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience* (X)

Model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* merupakan model yang memberikan kesempatan bagi anak untuk mendapat pengalaman langsung dalam pembelajaran dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret.
2. Literasi Sains (Y)

Literasi sains merupakan keterampilan seseorang yang terkait dengan sains yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

3.7. Definisi Operasional Variabel

1. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience* (X)

Model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* merupakan model yang memberikan kesempatan bagi anak untuk mendapat pengalaman langsung dalam pembelajaran dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar, dalam pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* memiliki langkah-langkah, diantaranya adalah *stimulation* (pemberian rangsangan atau stimulus), *problem statement* (identifikasi masalah atau pernyataan), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), *generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi).

2. Literasi Sains (Y)

Literasi sains merupakan keterampilan seseorang yang terkait dengan sains, keterampilan proses sains memiliki lima komponen, diantaranya adalah observasi, membandingkan (*comparing*), mengklasifikasikan (*classifying*), mengukur (*meansuring*), mengkomunikasikan (*communicating*).

3.8. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data variabel literasi sains dan model pembelajaran *discovery learning* dengan pengamatan pada saat pembelajaran menggunakan lembar observasi dengan bentuk penilaian *checklist*. Adapun skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian yaitu *Rating Scale*. Berikut ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Literasi Sains

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Item
Literasi Sains	Observasi	Mengeksplorasi dan mencari tahu ukuran, bentuk, warna, tekstur.	1,2,3,4
	<i>Comparing</i> (membandingkan)	Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan dari suatu objek.	5,6
	<i>Classifying</i> (mengklasifikasikan)	Mengelompokkan dan memilah suatu objek berdasarkan kategori tertentu.	7,8,9
	<i>Measuring</i> (mengukur)	Menghitung jumlah berdasarkan pengamatan, berupa angka, waktu, volume, suhu.	10,11,12
	<i>Communicating</i> (mengkomunikasikan)	Menceritakan proses dan hasil temuannya.	13,14,15

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Hands On Experience*

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Item
Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Berbasis <i>Hands On Experience</i>	<i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	Merangsang anak berpikir kritis dengan pertanyaan.	1,2
	<i>Problem Statement</i> (identifikasi masalah/pernyataan)	Mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan eksperimen kemudian memilih dan merumuskan dalam bentuk hipotesa.	3,4
	<i>Data Collection</i> (pengumpulan data)	Mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah.	5,6
	<i>Data Processing</i> (pengolahan data)	Mengolah data dan memaknai data yang diperoleh.	7,8
	<i>Verification</i> (pembuktian)	Membuktikan hipotesis.	9
	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)	Menarik kesimpulan.	10,11

3.9. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah observasi atau pengamatan. Observasi dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk melakukan pra penelitian dan pengisian lembar observasi pada saat pemberian perlakuan dan setelah pemberian perlakuan untuk melihat sejauh mana *discovery learning* berbasis *hands on experience* dan literasi sains anak usia 5-6 tahun di TK Mekar Wangi Tanjung Senang Bandar Lampung.

3.10. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) dengan bantuan SPSS, dimana apabila nilai signifikansi < 0.05 , artinya bahwa item dikatakan valid (Raharjo, 2017). Rumus uji validitas yang digunakan untuk menghitung valid atau tidaknya instrumen yaitu menggunakan rumus *product moment*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Y
 N = Jumlah sampel
 $\sum X$ = Jumlah skor item
 $\sum Y$ = Jumlah skor total

Selanjutnya hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid. Sedangkan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Instrumen Literasi Sains

No	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,818	0,497	VALID
2	0,644	0,497	VALID
3	0,658	0,497	VALID
4	0,637	0,497	VALID
5	0,706	0,497	VALID
6	0,728	0,497	VALID
7	0,824	0,497	VALID
8	0,627	0,497	VALID
9	0,537	0,497	TIDAK VALID
10	0,678	0,497	VALID
11	0,674	0,497	VALID
12	0,381	0,497	VALID
13	0,769	0,497	VALID
14	0,685	0,497	VALID
15	0,534	0,497	VALID
16	0,702	0,497	VALID

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Model Pembelajaran
Discovery Learning Berbasis *Hands On Experience*

No	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,749	0,497	VALID
2	0,576	0,497	VALID
3	0,281	0,497	TIDAK VALID
4	0,643	0,497	VALID
5	0,274	0,497	TIDAK VALID
6	0,616	0,497	VALID
7	0,551	0,497	VALID
8	0,668	0,497	VALID
9	0,435	0,497	TIDAK VALID
10	0,765	0,497	VALID
11	0,510	0,497	VALID
12	0,204	0,497	TIDAK VALID
13	0,712	0,497	VALID
14	0,101	0,497	TIDAK VALID
15	0,723	0,497	VALID
16	0,594	0,497	VALID

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang valid belum tentu reliabel. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Peneliti melakukan uji reliabilitas instrumen dengan bantuan SPSS, dimana apabila nilai *cronbach alpha* > 0.6, maka dikatakan reliabel (Raharjo,

2017). Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *alpha cronbach*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas *alpha*
 k = Jumlah item pertanyaan
 $\sum \sigma b^2$ = Jumlah varian butir
 $\sigma^2 t$ = Varians total

Tabel 6. Interpretasi Koefisien *Alpha Cronbach*

Rentang Koefisien	Kriteria
>0,90	Reliabilitas Sempurna
0,70 – 0,90	Reliabilitas tinggi
0,50 – 0,70	Reliabilitas moderat
<0,50	Reliabilitas Rendah

Adapun Dasar Keputusan dalam Uji Reliabilitas *alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

Jika *cronbach alpha* > 0,60 maka dinyatakan reliabel. Sedangkan jika *cronbach alpha* < 0,60 maka dinyatakan tidak reliabel.

Uji reliabilitas dilakukan dengan 16 responden anak usia 5-6 tahun diluar populasi penelitian. Reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan bantuan aplikasi SPSS v26, maka didapat hasil reliabilitas sempurna sebesar 0,913 untuk variabel literasi sains. Dan didapat hasil reliabilitas tinggi sebesar 0,826 untuk variabel model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience*.

3.11. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan pengujian menggunakan uji *Mann Whitney*, hasil data dihitung menggunakan *N-Gain*. Uji *gain* dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik setelah perlakuan tertentu dalam penelitian. Cara yang digunakan dengan menghitung selisih antara nilai

pretest dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus *N-Gain* sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Post\ test - Skor\ Pre\ test}{Skor\ Ideal - Skor\ Pre\ test}$$

Kriteria dari uji *N-Gain* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria Uji *N-Gain*

Nilai Gain	Kriteria
$N-Gain > 0,7$	Kriteria Tinggi
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Kriteria Sedang
$N-Gain < 0,3$	Kriteria Rendah

Selanjutnya peneliti melakukan analisis uji hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney*. Untuk mengitung data melalui uji *Mann Whitney* peneliti menggunakan bantuan IBM SPSS *Statistics* v26. Adapun dasar pengambilan keputusan uji *Mann Whitney* adalah sebagai berikut :

Jika nilai $Asymp.Sig < 0,05$, maka hipotesis (H_a) diterima.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* terhadap literasi sains anak usia 5-6 tahun di TK Mekar Wangi. Sebagian besar pengaruh ini disebabkan oleh indikator menarik kesimpulan, indikator mengolah data, dan indikator merangsang anak berpikir kritis. Kemudian ada indikator yang tidak berpengaruh besar terhadap literasi sains di antaranya adalah indikator mengidentifikasi masalah sebesar, indikator mengumpulkan informasi yang relevan, dan indikator membuktikan hipotesis. Hal ini disebabkan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *hands on experience* tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya. Dan karena pada model ini memiliki asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar, bagi anak yang memiliki ritme belajar yang lambat akan mengalami kesulitan untuk menyesuaikan sehingga diperlukan bantuan dari guru maupun teman kelompok, namun pada saat pembagian kelompok dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan kriteria dan karakteristik anak.

5.2. Saran

1. Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada kepala sekolah dalam penyediaan fasilitas pembelajaran dan inovasi jenis model pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran sains anak menjadi lebih efektif.

2. Guru/Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru/pendidik tentang jenis model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sains anak usia dini.

3. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jumlah idealnya siswa dalam menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan pembagian kelompok sebaiknya mempertimbangkan kriteria dan karakteristik anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2017). Pendekatan Dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Siswa. *Edureligia*, 1(1), 45–62.
<https://www.ejournal.unuja.ac.id/index.php/edureligia/article/download/45/41>
- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran Di Sekolah* (1st ed.). UNISSULA PRESS.
- Anggreani, C. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(2), 343–361. <https://doi.org/10.21009/JPUD.092.09>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. In *Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
https://repositori.kemdikbud.go.id/11316/1/01._Buku_Pegangan_Pembelajaran_HOTS_2018-2.pdf
- Bada, & Olusegun, S. (2016). Constructivism: A Paradigm for Teaching and Learning. *Arts and Social Sciences Journal*, 7(4), 66–70.
<https://doi.org/10.4172/2151-6200.1000200>
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa* (1st ed.). Deepublish.
- Fajri, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Gloria, R. Y., & Lestari, F. A. (2012). Penerapan Hands on Activity untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Kompetensi Dasar Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMAN 1 Gegek. *Jurnal Scientiae*

- Educatia*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.7328/jurpcb20122711168>
- Haenilah, E. Y. (2015). *Kurikulum dan Pembelajaran PAUD* (1st ed.). media akademi.
- Hasbi, M., & Wulandari, R. (2020). Bermain Sains. Kemendikbud. (pp. 1–27).
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo.
- Holstermann, N., Grube, D., & Bögeholz, S. (2010). Hands-on Activities and Their Influence on Students' Interest. *Research in Science Education*, 40(5), 743–757. <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9142-0>
- Inan, H. Z., & Inan, T. (2015). 3Hs Education : Examining Hands-on , Heads-on and Hearts-on Early Childhood Science Education. *International Journal of Science*. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1060369>
- Ismail, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science (Clis) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Sma. *Jurnal Petik*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v1i1.55>
- Izzuddin, A. (2019). Sains Dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1(3), 353–365. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Jufrida, Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Prasetya, N. A. D. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA Dan Literasi Sains Di SMP Negeri 1 Muaro Jambi. *EduFisika*, 4(02), 31–38. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v4i02.6188>
- Juhji. (2016). Pembelajaran Sains Pada Anak RA. *Jurnal Pendidikan Guru Raudlatul Athfal*, 1(1), 49–59.
- Kamila, S. S., & Sabir. (2021). *Pembelajaran Literasi Sains* (1st ed.). Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar.
- Kartono. (2010). Hands On Activity Pada Pembelajaran Geometri Sekolah Sebagai Asesmen Kinerja Siswa. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 1(1), 21–32. <https://doi.org/10.15294/kreano.v1i1.219>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia : Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 84–92. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p84-92>
- Kurniawati, A. B. (2011). Hubungan Kondisi Keaksaraan Keluarga dan Motivasi Membaca dengan Kemampuan Membaca Permulaan. *Jurnal Pendidikan*

Usia Dini, 1–16.

- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Jurnal MathEdu*, 5(1), 13–18.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mauda, F., & Arsyad, L. (2021). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Rancang Balok di Kelompok B TK Ki Hajar Dewantoro XIII Kecamatan Duingi Kota Gorontalo. *ECIE Journal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 02(01), 101–113.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014). Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. In *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*.
- Mu'min, S. A. (2013). Teori Pengembangan Kognitif Jian Piaget. *Jurnal AL-Ta'dib*, 6(1), 89–99. <https://ejournal.iainkendari.ac.id>
- Mukaramah, M., Kustina, R., & Rismawati. (2020). Menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Model Discovery Learning Berbasis Audiovisual dalam Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1). <https://repository.bbg.ac.id/handle/893>
- Narieswari, A. (2022). Penerapan Literasi Sains melalui Pemanfaatan Lingkungan pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 313–319. <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65640>
- OECD. (2022). OECD average PISA 2022 Results. In *Oecd*.
- Orr, C. (2016). Using Discovery Learning Pedagogies to Develop Science Capabilities in New Entrant and Year One Students. *New Zealand Journal of Teachers' Work*, 13(1), 8–21. <http://dx.doi.org/10.24135/teacherswork.v13i1.93>
- Purwasi, N., & Yuliaratiningsih, M. S. (2016). Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Bercerita Menggunakan Media Gambar Seri. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/cd.v7i2.10531>
- Raharjo, S. (2017). *Analisis Butir Disertai Aplikasi dengan SPSS*. 1–38.
- Rismayanti, I., Bakhraeni, R., & Nataliana, D. (2015). Hands on Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 108–117. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v2i1.5792>
- Roberts, T. G. (2003). An Interpretation Of Dewey ' s Experiential Learning

Theory. *Opinions Papers*, 035, 10.

- Saepudin, A. (2011). Pembelajaran Sains Pada Program Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknodik*, 15(2), 213–226.
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.103>
- Saifuddin. (2018). *Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*. Deepublish.
- Saleh, S. Y., Muhiddin, N. H., & Rusli, M. A. (2020). Studi Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta Didik Kelas VIII Negeri 12 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu*, 3 (No 2)(2), 75–86.
- Sudarminta. (2004). *Experience and Education (Filsafat Pendidikan John Dewey)* (E. Wijayanto (ed.); 1st ed.). Mizan Publika.
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika : Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 79–88.
<https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>
- Susanti, R. (2013). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Pendekatan Inkuiri. *Jurnal Ilmiah VISI P2TK PAUD NI*, 8(1), 31–37.
<https://doi.org/10.21009/jiv.0801.5>
- Syaodih, E., Kurniawati, L., Handayani, H., & Setiawan, D. (2021). Pelatihan Sains Kreatif pada Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1854–1859.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.771>
- Ültanır, E. (2012). An Epistemological Glance at The Constructivist Approach: Constructivist Learning In Dewey, Piaget, And Montessori. *International Journal of Instruction*, 5(3), 195–212. <https://doi.org/10.1089/jmf.2006.9.422>
- Veronica, N. (2018). Permainan Edukatif Dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v4i2.1939>
- Wahani, O. M. (2015). Penerapan Discovery Learning Di SD Negeri 01 Manado Sebagai Upaya Perbaikan Hasil Belajar Siswa Pada Jaring-Jaring Kubus Dan Balok. *Jurnal Ilmiah Pro Guru*, 1(2), 148–158.
- Wangid, M. N., Mustadi, A., & Putri, A. R. (2018). Fairy Story Integration for Meaningful Classroom. *Cakrawala Pendidikan*, 2, 161–169.
<https://doi.org/10.21831/cp.v37i2.19516>
- Wasis, Rahayu, Y. S., Sunarti, T., & Indana, S. (2020). *HOTS dan Literasi Sains Konsep, Pembelajaran dan Penilaiannya* (T. K. Fayakun (ed.); 1st ed.). Kun Fayakun.
- Yazidi, A. (2014). Memahami Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajarannya*, 4(1), 89.
<http://dx.doi.org/10.20527/jbsp.v4i1.3792>

- Yuliana, N. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 21–28.
<https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13851>
- Yuliati, Y. (2016). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 53(9), 21–28. <https://dx.doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Zahro, I. F., Atika, A. R., & Westhisi, S. M. (2019). Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 4(2), 121–130.
<https://doi.org/10.33369/jip.4.2.121-130>
- Zuriyani, E. (2017). Literasi Sains Dan Pendidikan. *Jurnal Sains Dan Pendidikan*, 13.
<https://sumsel.kemenag.go.id/files/sumsel/file/file/TULISAN/wagj1343099486.pdf>