

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PJBL)* UNTUK  
MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN SAINS KEHIDUPAN (*LIFE  
SCIENCE*) PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK NURHIDAYAH JONJO  
KABUPATEN GOWA**



**SKRIPSI**

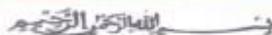
*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*

*Oleh :*

**NURHIDAYAH RAMADHANI**

NIM 105451101320

**PRODI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
TAHUN 2024**



**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) untuk  
 Mengembangkan Kemampuan Sains Kehidupan (Life Science) Pada  
 Anak Usia 5 – 6 Tahun di TK Nurhidayah Kabupaten Gowa

Mahasiswa yang bersangkutan

Nama : Nurhidayah Ramadhani  
 NIM : 10551101320  
 Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan telah di hadapan  
 Tim Penguji Skripsi pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas  
 Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

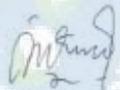
Makassar, 29 Mei 2024

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

  
 Nur Alim Amri, S. Pd., M.Pd  
 NIDN. 0917058705

  
 Dr. Intisari, S. Pd., M.Pd  
 NIDN. 0920018407

Mengetahui,

Dekan FKIP  
 Unismuh Makassar



Dr. Tahir Akib, S.Pd., Ph.D  
 NIDN. 800 964

Ketua Program Studi  
 Pendidikan Guru PAUD



Dr. Tasrif Akib, S.Pd., M.Pd  
 NBM : 951 830



| Terakreditasi Instansi



**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **Nurhidayah Ramadhani**, NIM: **105451101320**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 153 Tahun 1445 H/2024 M, Pada Tanggal 19 Dzulqaidah 1445 H/27 Mei 2024 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari Jumat Tanggal 29 Mei 2024 M.

Makassar, 21 Dzulqaidah 1445 H  
 29 Mei 2024 M

- Panitia Ujian
- |                  |                                  |         |
|------------------|----------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.  | (.....) |
| 2. Ketua         | : Erwin Akib, M. Pd., Ph.D.      | (.....) |
| 3. Sekretaris    | : Dr. H. Baharullah, M.Pd.       | (.....) |
| 4. Dosen Penguj  | 1. Dr. H. Baharullah, M.Pd.      | (.....) |
|                  | 2. Dr. Tasrif Akib, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
|                  | 3. Nur Alim Amri, S.Pd., M.Pd.   | (.....) |
|                  | 4. Dr. Intisari, S.Pd., M.Pd.    | (.....) |

Disahkan Oleh,  
 Dekan FKIP Unismuh Makassar

  
 Erwin Akib, M.Pd., Ph.D  
 NBM : 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PRODI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

SURAT PERNYATAAN

Nama : Nurhidayah Ramadhani

Nim : 105451101320

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD)

Judul Skripsi : Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk  
Mengembangkan Kemampuan Sains Kehidupan (*Life Science*)  
Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Nurhidayah Jonjo Kabupaten  
Gowa

Skripsi yang saya ajukan di depan para penguji adalah asli hasil karya sendiri,  
bukan hasil ciptaan atau dibuatkan oleh orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia  
menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 31 Mei 2024  
Yang Membuat Pernyataan



Nurhidayah Ramadhani  
105451101320



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PRODI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

SURAT PERJANJIAN

Nama : Nurhidayah Ramadhani

Nim : 105451101320

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD)

Judul Skripsi : Pengaruh Model Project Based Learning (PjBl) Untuk  
Mengembangkan Kemampuan Sains Kelidupan (*Life Science*)  
Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Nurhidayah Jonjo Kabupaten  
Gowa

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai sekarang skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan pencaplaan (plagiat) dalam penyusunan skripsi saya.
4. Apa bila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2 dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesan dan saran

Makassar, 31 Mei 2024  
Yang Membuat Pernyataan



Nurhidayah Ramadhani  
105451101320

## MOTTO :

Tetaplah menjadi manusia dengan versi terbaik setiap harinya, wujudkan segala *wishlist* sendiri. Ingat badan boleh lelah, mata boleh basah, tapi hati jangan sampai menyerah. Selalu berterima kasih kepada diri sudah berjuang sejauh ini, dan jangan lupa ibadah :)

## PERSEMBAHAN :

Terima kasih ya ALLAH, Kupersembahkan karya spesial sebagai tanda cintaku kepada Ayah dan Mama tercinta, keluargaku, sahabatku, agama, kampusku, bangsaku, serta keikhlasan doa orang yang selalu mendukung penulis mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

## KATA PENGANTAR

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, Allah Maha Penyayang. Itulah kata yang mewakili segala kenikmatan-Nya. Jiwa ini tak henti-hentinya mensyukuri anugerah momen waktu, detak jantung, dan langkah menuju kepada-Nya, Sang Pencipta dan shalawat peneliti sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Mengembangkan Kemampuan Sains Kehidupan (*Life Science*) pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Nurhidayah Jonjo Kabupaten Gowa” walaupun jauh dari sempurna. Penulis telah mengerahkan segala daya dan upayanya agar SKRIPSI ini baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan khususnya dalam lingkup Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Bapak tercinta Arifin, S.Pd dan Ibunda Dra.Irma Suryani yang telah merawat, mendoakan, memberikan semangat dan mencintai penulis hingga saat ini. Kepada keluarga yang tak henti-hentinya memberikan bantuan moril, doa dan semangat yang luar biasa selama ini sebagai wadah berbagi suka dan duka, air mata dan senyuman yang kalian berikan akan menjadi cerita terindah yang selalu penulis rindukan. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Erwin Akib, M.Pd., Ph.D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Dr. Tasrif Akib, S.Pd., M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini serta seluruh dosen dan pegawai Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan sederet ilmu bermanfaat bagi penulis. Kepada teman-teman

PG-PAUD Angkatan 2020 terima kasih selalu memberikan motivasi, saran dan doa kepada penulis.

Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Bapak Nur Alim Amri, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Intisari, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan banyak pengetahuan sejak awal persiapan. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Bapak Usman S.Pd., M.Pd yang telah memberikan ilmu yang berarti dengan memberikan arahan dan motivasi yang luar biasa.

Semoga segala kebaikan yang diberikan dari semua pihak dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini mempunyai kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

***Wassalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh***

Gowa, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Masalah Penelitian .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Kajian Pustaka.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Pikir .....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	31
B. Variabel Penelitian .....	32
C. Definisi Operasional Variabel.....	33
D. Populasi dan Sampel .....	33
E. Teknik Pengumpulan Data .....	34
F. Hipotesis Penelitian.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>38</b>
A. Hasil Penelitian .....	38
B. Analisis Statistik Nonparametrik .....	45
C. Uji Paired Sample t Test .....	46
D. Pembahasan.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>51</b>
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>51</b>
<b>DOKUMENTASI</b> .....	<b>55</b>
<b>PROFIL TK NURHIDAYAH</b> .....	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i> .....	32
Tabel 2	Penilaian Hasil Belajar.....	35
Tabel 4.1	Mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup.....	39
Tabel 4.2	Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun).....	39
Tabel 4.3	Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya....	40
Tabel 4.4	Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng” .....	40
Tabel 4.5	Mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup.....	41
Tabel 4.6	Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun).....	42
Tabel 4.7	Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya....	42
Tabel 4.8	Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng” .....	43
Tabel 4.9	Hasil Presets dan Posttest.....	44
Tabel 4.10	Tests of Normality.....	45
Tabel 4.11	Paired Samples Statistics.....	45
Tabel 4.12	Paired Samples Test.....	46

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Pikir .....	29
--------------------------------	----



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini merupakan suatu bentuk pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan landasan pertumbuhan dan enam aspek perkembangan anak, yaitu perkembangan Nilai agama dan moral, fisik motorik, bahasa, kognitif, sosial-emosional, dan seni, sesuai dengan keunikan dan keseniannya berdasarkan tahapan perkembangan seperti yang dikatakan Amri, N.A. dkk (2023) Sebagai lembaga pendidikan bagi anak usia prasekolah, satuan pendidikan Taman Kanak-Kanak seharusnya membantu pertumbuhan dan perkembangan anak didik baik secara jasmani maupun rohani sebaai persiapan mereka ketika memasuki usia sekolah. Kelompok umur 5-6 tahun anak usia dini merupakan masa yang sangat berharga untuk mengenal berbagai hal di lingkungan sekitar. Salah satu kemampuan yang penting untuk dioptimalkan dalam pengembangan kemampuan anak adalah pengembangan kemampuan sains kehidupan (*life science*).

Perkembangan kemampuan sains merupakan salah satu bagian dari perkembangan kognitif anak. Kemampuan anak adalah kemampuan berpikir anak yang meliputi kemampuan mengetahui, mengamati, memahami, melakukan percobaan dan memecahkan masalah yang ada dilingkungannya (Sujiono, 2013). Dapat disimpulkan bahwa Sains merupakan ilmu

pengetahuan yang mempunyai kaitan erat dengan kegiatan menelusuri fenomena atau fakta alam yang ada di lingkup anak.

Sains dapat dikatakan sebagai pembelajaran pengetahuan tentang alam sekitar yang dapat disebut suatu proses, yang didalamnya memuat teori-teori atau konsep-konsep yang dapat diperoleh melalui pengamatan dan penelitian secara langsung. Oleh karena itu ilmu pengetahuan sangat diperlukan agar suatu pemahaman dapat dipahami oleh anak seperti ilmu dalam kehidupannya (*Life Science*) karena dapat mengajak anak untuk mulai berpikir lebih kritis dari biasanya dengan adanya pengetahuan disekitar lingkungannya anak dapat menerima atau menolak suatu hal tanpa ragu, mudah memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat alamiah dan dapat menyikapi perkembangan ilmu pengetahuan secara kritis.

Aspek yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah aspek kognitif pada anak untuk mengenalkan anak *life science* disekitarnya. Hasil observasi awal peneliti melihat bahwa di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo life sciencenya sangat kurang dikarenakan anak hanya mengetahui subjeknya saja tanpa mengetahui prosesnya, maksudnya adalah anak hanya mengetahui bahwa tanaman pisang itu ditanam, anak bisa membeli dipasar pisang tersebut atau memetikny dikebun, anak juga dapat membeli olahan pisang tersebut dipenjual tanpa mereka mengetahui bagaimana proses pembuatan olahan pisang yang mereka sering konsumsi seperti pisang goreng. Akibatnya perkembangan anak terhambat pada aspek kognitifnya seperti kesulitan memecahkan masalah dan berfikir kritis. Kesulitan memecahkan masalahnya

disini anak tidak pernah berkelompok dalam keterampilan observasi membandingkan, eksperimen, serta menyimpulkan pembelajaran *life sciencenya*, dan masalah berfikir kritis pada anak disini adalah mereka tidak mampu menyimpulkan sesuatu berdasarkan pemahaman dan kesulitan mengambil keputusan terhadap masalah. Penyebab dari permasalahan tersebut adalah karna guru memberikan pembelajaran terhadap *life science* anak sangat monoton seperti kolase, menggambar daun-daunan, dan mewarnai gambar tumbuhan. Sains sangat penting untuk anak karna menyangkut dalam kehidupan disekitarnya. Seperti yang dikatakan Rossalind Charlesworth dan Karen K.Lind (2006) dalam bukunya *Math and Science for Young Children* mereka menyatakan bahwa konsep dasar untuk memahami *Life Science* adalah dengan memahami materi tentang tumbuhan, hewan dan makhluk hidup. Model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran *life science* pada anak usia dini adalah model pembelajaran *Project Based Learning*. model ini adalah kegiatan berbasis proyek yang sudah diterapkann pada negara maju seperti amerika serikat. Model *Projek Based Learning* ini juga berdasarkan teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan oleh lev vygotsky dimana anak didik membangun pengetahuannya, lalu memahami apa permasalahnya sehingga anak didik dapat mengutarakan tentang apa permasalahan yang terjadi dan menjadii pemahaman baru bagi mereka terkait lingkungan sekitarnya. Model PJBL adalah model pembelajaran berbasis proyek maka perlu menggunakan suatu metode pembelajaran yang tepat seperti metode eksperimen seperti yang dikatakan Schoenherr (1996) dalam

Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal.

Berdasarkan observasi awal di kelompok B1 di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo menunjukkan bahwa *life science* anak didik di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo hanya mengetahui subjeknya saja tanpa mengetahui prosesnya, seperti pisang ditanam baru digoreng. Tanpa anak mengetahui bagaimana pisang ditanam, kapan pisang dapat dipetik, bagaimana pisang dimasak, dan bagaimana pisang masak ini bisa menjadi makanan yang dapat dijual atau dia temukan yaitu pisang goreng. Pada saat observasi awal dilakukan peneliti bertanya kepada anak tentang pengalaman saat ikut berkebun diladang pisang keluarganya, anak tersebut hanya menjawab seadanya seperti dia melihat bagaimana pisang ditanam, tanaman pisang diberi air agar tetap hidup, anak hanya mengetahui bahwasanya pisang hanya digoreng dan dimasak, dan saat ditanya proses menanam dan memasak tersebut ada anak hanya terdiam dan ada anak yang kembali menjelaskan pada saat menanam dan menggorengnya saja.

Pembelajaran sains yang diterapkan di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo selama ini belum maksimal atau dikatakan belum berkembang dikarenakan pengenalan sains yang diberikan monoton seperti guru hanya memberikan kolase biji-bijian, menggambar dan mewarnai tumbuhan tanpa memperlihatkan prosesnya yang mengakibatkan anak tidak mengenal

bagaimana sains kehidupan itu, anak kesulitan memecahkan masalah karna dalam proses pembelajaran sains mereka hanya menalar tanpa melihat terlibat langsung dalam proses sains itu, akibat dari itu juga anak kesulitan berfikir kritis diakibatkan jarang diberikan konten life science yang menggiring pemikiran tingkat tinggi seperti eksperimen. Hal ini terjadi karena tidak ada pengenalan sains disekitar lingkungan hidupnya karena guru tidak pernah melibatkan anak didik dalam suatu kegiatan eksperimen berbasis pemecahan masalah. Kenyataannya pada kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo pada *life sciencenya* hanya mengetahui subjeknya saja tanpa mengetahui prosesnya dan pembelajaran pengenalan sains kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo dikarenakan anak hanya diberi tugas oleh guru untuk menempel daun, kolase biji-bijian, dan menggambar daun-daunan lalu mewarnainya sehingga *Life Science* dinilai belum maksimal diakibatkan anak tidak mengetahui proses sains itu terjadi dari awal hingga menjadi akhir sesuatu yang dapat dipahami anak dalam konsep *life sciencenya*. Kegiatan tersebut dilakukan tanpa menggunakan Model Pembelajaran seperti Model *Pembelajaran Project Based Learning* atau disingkat PJBL. Sehingga anak tidak bergairah dalam melakukan kegiatan sains, karna tidak adanya masalah yang bisa dipecahkan dan berdampak pada kemampuan anak dalam berpikir kritis.

Pada kenyataannya masalah yang muncul saat anak melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pengenalan sains kehidupan (*life science*) anak, kita dapat melihat bagaimana anak dalam bereksplorasi, menalar, berpikir kritis

dan memecahkan masalah, dan mengambil suatu informasi yang didapatkan dalam *Life Science* untuk kehidupan anak. Melihat kenyataan yang ada *Life Science* pada anak kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo tergolong masih rendah. dikarenakan anak tidak mengetahui proses sains itu terjadi dari awal hingga menjadi akhir sesuatu yang dapat dipahami anak dalam konsep *life sciencenya* itu berarti anak masih belum bisa mengenal lingkungannya lebih dekat, melakukan kegiatan eksperimen sederhana, memecahkan masalah, berpikir kritis, dan bekerja sama.

Maka untuk mengembangkan kemampuan sains kehidupan (*life science*) anak perlu menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang sains kehidupannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan *life science* anak adalah *Project Based Learning (PJBL)*. Model pembelajaran *Project Based Learning* atau PJBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dan beraktifitas secara nyata. PJBL dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya (Daryanto dan Raharjo 2012: 162).

Dari latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian “Pengaruh Model *Project Based Learning (PJBL)* Untuk Mengembangkan Kemampuan Sains Kehidupan (*Life Science*) Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo Kota Makassar”

## **B. Masalah Penelitian**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah berikut:

- a. Kemampuan *Life Science* anak masih tergolong rendah karna proses pembelajaran kurang memberikan pengenalan lingkungan yang ada disekitarnya
- b. Kegiatan eksperimen sangat jarang diterapkan .
- c. Pembelajaran sains yang diberikan kepada anak hanya mewarnai dan kolase.
- d. Akibat dari kurangnya kegiatan berbasis proyek anak cenderung kesusahan dalam pemecahan masalahnya sendiri dan rendahnya kemampuan berpikir kritis.

Hal inilah yang mengakibatkan kurangnya pengenalan sains Kehidupan (*life science*) di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo Kota Makassar.

### **2. Alternatif Pemecahan Masalah**

Masalah tentang kurangnya pengenalan sains kehidupan (*life science*) yang diajarkan oleh pendidik di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo

akan di pecahkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan kegiatan eksperimen yaitu pembuatan Pisang goreng.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan alternatif pemecahan masalah di atas maka dapat di rumuskan

1. Bagaimana gambaran proses model *Project Based Learning* (PJBL) untuk mengembangkan kemampuan sains kehidupan (*life science*) pada anak usia 5-6 tahun di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo ?
2. Apakah terdapat pengaruh peningkatan sains kehidupan (*life science*) anak sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning* (PJBL) dengan memakai metode eksperimen pada anak usia 5-6 tahun Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo ?

### 4. Pemecahan Masalah

Masalah tentang kurangnya pengenalan sains kehidupan (*life science*) yang diajarkan oleh pendidik, akan di pecahkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan menggunakan metode eksperimen .

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Gambaran proses model *Project Based Learning* (PJBL) untuk mengembangkan kemampuan sains kehidupan (*life science*) pada anak usia

5-6 tahun di Taman Kanak-kanak Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo ?.

2. Pengaruh peningkatan sains kehidupan (*life science*) anak sebelum dan sesudah diterapkan model *Project Based Learning* (PJBL) dengan memakai metode eksperimen pada anak usia 5-6 tahun Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo ?

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu: di harapkan dapat bermanfaat bagi anak, guru, sekolah dan peneliti.

- a. Manfaat bagi anak : Pemberian kegiatan eksperimen dapat melatih anak dalam memecahkan masalah, menuangkan ide, dan lebih mengenal lingkungannya di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah, Kabupaten Gowa
- b. Manfaat bagi Guru : Di harapkan dapat menjadikan acuan kegiatan eksperimen, sehingga akan memotivasi anak untuk lebih mengenal lingkungannya serta menuangkan idenya di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah, Kabupaten Gowa
- c. Manfaat bagi Sekolah : Sebagai bahan informasi yang bermanfaat dalam rangka mengevaluasi model pembelajaran yang ada sebagai peningkatan mutu pendidikan mengikuti keterampilan abad 21.
- d. Manfaat bagi Peneliti : Menambah pengetahuan dan wawasan khususnya dalam mengetahui pengaruh dari kegiatan eksperimen dengan memanfaatkan lingkungan sekitar.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Kajian Pustaka Sains Kehidupan (*Life Science*) Anak**

###### **1.1 Sains Pada Anak Usia Dini**

Pengetahuan sains yang diperkenalkan sejak dini akan mendorong mereka menjadi anak yang kaya inspirasi, kreatif dan penuh inisiatif serta dapat mengembangkan pola berpikir logis pada anak. Sains untuk anak usia dini merupakan sains yang ditujukan pada bagaimana memahami sains dari sudut pandang anak. Sains diajarkan dengan memberikan pengalaman langsung sehingga anak perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses sains agar mampu mengeksplorasi dan memahami alam di sekitarnya. Dengan memberikan pembelajaran sains sejak dini, anak dapat mendapatkan suatu pengetahuan baru dengan memakai pancainderanya dengan lingkungan sekitarnya sehingga anak tersebut siap untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Seperti yang dikatakan McNerney, K., & Hall, N. (2020). A further review of research suggests that learning dispositions towards science should be fostered at a young age when children are intrinsically curious about the world around them

Seperti yang disebutkan pada UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) BAB 1 Pasal 1 Ayat (14) Pendidikan anak usia dini, merupakan upaya pembinaan yang ditujukan

kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilaksanakan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak siap memasuki pendidikan lebih lanjut.

Sains adalah suatu kebenaran umum yang diperoleh dari pengetahuan untuk melingkupi suatu hukum-hukum alam yang didasarkan pada pembuktian dan pembelajaran metode ilmiah (dalam *Webster New Collegiate Dictionary*).

Berbagai aspek perkembangan yang dapat dikembangkan dalam pendidikan anak usia dini antara lain nilai agama dan moral, fisik-motorik, sosial emosional, kognitif, bahasa, serta seni. Dari seluruh aspek yang ada, aspek perkembangan kognitif merupakan aspek utama yang dapat mempengaruhi perkembangan aspek lainnya. Ada berbagai kemampuan anak dalam bidang kognitif yang harus dikembangkan, salah satunya adalah sains. Kompetensi dasar yang harus dimiliki anak dalam bidang sains adalah mampu mengenal berbagai konsep sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Anak dilatih menggunakan panca inderanya untuk mengenali berbagai gejala suatu benda dan peristiwa. Semakin banyak panca indera yang dilibatkan dalam pembelajaran, maka anak akan semakin memahami apa yang dipelajari dan memperoleh pengetahuan baru dari panca inderanya tentang berbagai benda disekitarnya.

Teori belajar konstruktivisme merupakan teori yang memandang bahwa peserta didik mampu membangun pengetahuannya sendiri

berdasarkan pengalaman belajarnya. Jean Piaget seorang ilmuwan yang mengawali penelitian terkait teori perkembangan kognitif menjelaskan bahwa seseorang mampu membangun pengetahuan melalui kegiatan asimilasi dan akomodasi (Dahar, 1989).

Asimilasi dan akomodasi dalam konteks konstruktivisme menunjukkan bahwa pandangan konstruktivisme lebih menekankan pada proses pengembangan atau pendalaman pengetahuan yang dilakukan secara aktif oleh individu siswa. Artinya dalam proses pembelajaran, pendidik harus mampu merancang kegiatan yang melibatkan siswa secara aktif dan dominan dalam mengeksplorasi materi yang dipelajari.

Sains untuk anak usia dini bukan sekedar kumpulan fakta, tetapi mencakup mengamati apa yang terjadi, mengklasifikasikan atau mengorganisasikan informasi, memprediksi apa yang akan terjadi, menguji prediksi melalui kegiatan terbimbing dan merumuskan kesimpulan (Suci Utami Putri, 2019 : 8).

## **1.2. Sains Kehidupan Anak (*Life Science*)**

Sains kehidupan dalam bahasa Inggris yaitu *life science*, dapat diturunkan dari dua kata, yaitu kata kehidupan (*life*) dan pengetahuan (*Science*) jadi, *life science* dapat diartikan sebagai ilmu tentang makhluk hidup. Sains adalah pengetahuan mendiskusikan berbagai situasi alam baik pada makhluk hidup maupun obyek. Intinya, sains adalah sikap, proses, dan produk. Sains sebagai Sikap atau perilaku manusia dengan rasa ingin tahu dan melakukan penelitian.

Menurut Rahmat, M. Y., & Rufaida, S (2023) Pada dasarnya pembelajaran sains untuk anak usia dini berperan nyata dalam menstimulus kognitif anak sebagai dasar pembentukan pengetahuan anak. Bagi anak pada usia demikian, sains merupakan sebuah kegiatan yang luar biasa menakjubkan sebab dikenal sebagai bentuk penemuan dan penyelidikan untuk menghasilkan sebuah pengetahuan.

Menurut Sari (2012), pembelajaran sains pada anak usia dini merupakan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis dan bukan hanya kumpulan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, namun juga proses penemuan yang menekankan pada pengalaman langsung. Kegiatan *life science* yaitu melatih anak dalam menggunakan panca inderanya seperti: melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Untuk memahami anak-anak tentang *life science* dengan memperkenalkan anak-anak dengan berbagai macam hal yang biasa dia dapatkan, seperti tumbuhan dan hewan.

Sedangkan menurut Brierer & Lien dikutip dalam Parmitasari et al, (2018: 283) disebutkan bahwa “*life science is the study of living things-plants and animals. It helps to explain how living things relate to one another and to their surroundings*”. Sains kehidupan adalah studi tentang makhluk hidup yaitu tumbuhan dan hewan. Hal ini membantu untuk menjelaskan bagaimana makhluk hidup berhubungan satu sama lain dan sekitarnya.

Dari dua pendapat diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa *Life Science* mencakup fakta, konsep, teori, prinsip dan hukum yang terkait tumbuhan, hewan atau binatang, hubungan antara tumbuhan dan hewan, serta aspek kehidupan dengan lingkungan. *Life Science* melatih anak menggunakan panca inderanya. *Life Science* banyak sekali interaksinya dalam pembelajaran, anak lebih memahami apa yang dipelajari, anak memperoleh hasil pengetahuan baru dengan berbagai benda disekitarnya apalagi pada anak usia dini, ketika bermain bersama dengan teman, anak lebih terlatih untuk bekerja sama dan secara impulsif mencari bimbingan (scaffolding) dari teman yang perkembangannya menurut mereka lebih tinggi.

Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Karen Worth dan Sharon Grollman (2003) menjelaskan batasan *life science* untuk anak usia dini yaitu: *“Life science for young children is about maintaining this fasciniantion throught the close and often systematic observastion plants and animals, including themselves. It is about guiding children to begin to think about living thing; what they look like, how they live, and how they change.”*

dari penjelasan diatas bahwa Sains kehidupan pada anak usia dini adalah tentang mempertahankan daya tarik yang mengamati secara dekat dan sistematis melalui tanaman dan hewan, termasuk diri mereka sendiri. sains membimbing anak-anak untuk mulai berpikir tentang makhluk

hidup: seperti apa mereka, bagaimana mereka hidup dan bagaimana mereka berubah.

Berdasarkan pemaparan sains diatas bahwasanya *life science* pada kehidupan anak usia dini hanya mempelajari bagaimana mengamati ciri dari makhluk hidup dan bagaimana dia bertahan hidup pada lingkungannya.

**a. Indikator Sains Kehidupan (*Life Science*) Anak**

Indikator kemampuan *life science* Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 146 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Pendidikan Anak usia dini, bahwa indikator pencapaian perkembangan usia dini dalam lingkup sains khususnya *life science* adalah mengenal benda-benda di sekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya) serta mengenal lingkungan alam, hewan, tanaman, cuaca, tanah, air, batu-batuan dan lain-lain) (Permendikbud, 2014). Sejalan dengan Asis dan Rosdinah, *life science* adalah kemampuan seorang anak dalam mengklasifikasikan, mencontohkan, menyimpulkan, membandingkan, serta menjelaskan suatu fakta, konsep, atau prinsip yang terdapat dalam materi karakteristik hewan dan tumbuhan, habitat hewan dan tumbuhan serta pengenalan 31 tubuh manusiayang diperolehnya melalui komunikasi dengan orang lain baik secara tulisan, verbal maupun pictorial (Deni Gustiana et al., 2019).

Menurut Brierer & Lien, *life science* secara familiar dikenal dalam bahasa inggris yaitu *life science*, secara diktif dapat diturunkan dari dua kata

yaitu kata *life* dan *science*. *Life* (dalam bahasa Inggris) berarti hidup sedangkan *science* dapat diartikan sebagai *science* atau ilmu; singkatnya *life science* dapat diartikan menjadi ilmu tentang makhluk hidup. *Life science is the study of living things-plants and animals. It helps to explain how living things relate to one another and to their surroundings*. Sains kehidupan adalah studi tentang makhluk hidup yaitu tumbuhan dan hewan. Hal ini membantu anak untuk menjelaskan bagaimana makhluk hidup berhubungan satu sama lain dan sekitarnya (Wardani, 2019). Adapun menurut *Ministry of Education Province of British Columbia*, menyebutkan lingkup pembelajaran *life science* pada anak TK adalah mendeskripsikan karakteristik makhluk hidup, mengetahui perbedaan tanaman sekitar dan mengetahui perbedaan binatang sekitar. Sejalan dengan pendapat tersebut, Trundle, dkk menyebutkan lingkup pembelajaran *life science* pada anak meliputi perbedaan antara makhluk hidup dan benda mati, pertumbuhan dan perkembangan organisme (termasuk pembangunan manusia), kuman dan penyakit menular, dan tumbuhan dan hewan (Mukharoh et al., 2016).

Selanjutnya mengenai ruang lingkup *life science* untuk anak usia dini menurut Mukharoh et al., (2016) sebagai berikut, membedakan makhluk hidup dan benda mati (menyebutkan perbedaan makhluk hidup dan benda mati dan mengelompokkan makhluk hidup dan benda mati), membedakan binatang (menyebutkan perbedaan binatang sesuai cara perkembangbiakannya dan mengelompokkan binatang sesuai cara perkembangbiakannya) dan mengetahui karakteristik dari tumbuhan. Sesuai

beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa life science adalah kemampuan seorang anak dalam mengklasifikasikan, mencontohkan, menyimpulkan, membandingkan, serta menjelaskan suatu fakta, konsep, atau prinsip yang terdapat dalam materi karakteristik hewan dan tumbuhan, habitat hewan dan tumbuhan serta pengenalan tubuh manusia yang diperolehnya melalui pengalaman langsung ke lingkungan sekitar.

Pembelajaran sains kehidupan (*life science*) yang diberikan kepada anak usia dini adalah *Life Science* berkaitan dengan kehidupan sehari-hari anak, misalnya asal usul pisang apa yang mereka makan. Di sini anak-anak diminta makan pisang yang berasal dari tanaman pisang yang dirawat sampai tanaman pisang memiliki buah yang berbentuk lonjong dan berwarna kuning jika matang dan berwarna hijau jika belum matang, serta memiliki jantung pisang agar tanaman pisang dapat dipanen, pada saat pisang dipanen, tanaman pisang dilepas dari pohonnya menggunakan pisau tebang lalu batang pohon pisang tersebut ditebang agar dapat tumbuh tunas yang baru. Pisang yang sudah dikupas dibelah kecil-kecil memakai pisau dapur lalu dicelupkan ke adonan tepung terigu digoreng diminyak panas sampai matang (berwarna kecoklatan) sehingga menjadi pisang goreng. Setelah matang pisang goreng dapat diberi topping coklat dan keju parut lalu dikemas ke wadah seperti piring atau mika plastik jadilah pisang goreng cemilan yang sering ditemui anak-anak. Dalam proses pembelajaran ini, guru harus memberikan contoh konkrit kepada anak agar anak mendapatkan pengalaman nyata. Anak menjadi sadar akan proses apa semua itu harus dilakukan untuk membuat pisang goreng, anak-anak

cukup tahu apa itu tanaman pisang, anak tahu cara memanen pisang, dan anak tahu caranya membelah pisang dan menggoreng pisang untuk membuat pisang goreng. Dengan adanya Pembelajaran sains membuat anak paham bagaimana konsepnya proses asal pisang goreng yang mereka makan dari pisang yang dibelah lalu dicelupkan ke terigu lalu digoreng dan ditaburi coklat serta keju sehingga menjadi pisang goreng.

Dari beberapa indikator yang diuraikan di atas tersebut maka kemampuan *life science* yang akan diteliti yaitu kemampuan dalam mengenal *life science* dari karakteristik tumbuhan, seperti : 1) mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang, 2) menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), 3) menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan 4) Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya, 5) Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yaitu “Pisang Goreng”

## **2 Kajian Pustaka Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)**

### **2.1 Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)**

*Project Based Learning* atau disingkat PJBL adalah suatu model kegiatan berbasis proyek yang sesuai tingkat perkembangan anak. Model pembelajaran ini sudah diterapkan pada negara maju seperti Amerika Serikat. Model *Project Based Learning* ini ada berdasarkan teori belajar konstruktivisme dimana anak didik membangun pengetahuannya, lalu memahami apa permasalahannya sehingga anak didik dapat mengutarakan

tentang apa permasalahan yang terjadi dan menjadaii pemahaman baru bagi mereka terkait lingkungan sekitarnya.

Menurut Daryanto dan Raharjo (2012: 162) *Project Based Learning*, atau PJBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dan beraktifitas secara nyata. PJBL dirancang untuk digunakan pada permasalahan yang kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya.

Mulyasa (2014: 145) mengatakan *Project Based Learning* , atau PJBL adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk memfokuskan peserta didik pada permasalahan kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahami pelajaran melalui investigasi. Pendekatan pembelajaran PJBL ini anak didik terlibat dalam proyek yang menarik dan efektif. anak didik akan melakukan suatu proyek terkait dalam pemecahan masalah, lalu mengeksplorasi, dan menerapkan apa yang diketahuinya secara konkret.

Pembelajaran PJBL adalah pembelajaran melalui pengalaman yang nyata anak akan diberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi, melakukan karya wisata terkait proyek yang dilakukan atau melakukan praktek langsung pada lingkungan sekitarnya. Dari itu mereka dapat menghubungkan pembelajaran dengan dunia atau kehidupan yang ada disekitarnya.

Menurut Isriani (2015: 5) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Tenaga pendidik sebagai guru sangat berperang penting untuk mendukung dan mengarahkan proses pembelajaran, guru akan menyediakan masalah dan memberikan pertanyaan yang sesuai dengan life science pada anak. Contohnya anak diberikan tugas untuk menanam lalu memasak hasil dari yang ditanam dalam bermain peran atau merancang kegiatan-kegiatan untuk memecahkan masalahnya.

Dalam PJBL ini, anak didorong untuk memecahkan masalah yang diberikan secara berkelompok dan mencari solusi dari masalah tersebut. Mereka akan diberikan kebebasan untuk mengungkapkan ide atau gagasannya, melakukan percobaan dan berbagi ilmu yang mereka butuhkan. Selama proses PJBL, anak akan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, bekerja sama dan kreatif. Sejalan dengan yang dikatakan Rahmat, M. Y., & Rufaida, S (2021) Model PJBL pada pendidikan usia dini dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, dan bermakna bagi anak – anak. Capaian pembelajaran abad 21 menjadi salah satu orientasi penting dalam pemilihan model pembelajaran sebagai upaya dalam meningkatkan kreativitas, berpikir kritis, berkolaborasi, dan berkomunikasi. Model pembelajaran project-based learning atau dikenal pula sebagai

pembelajaran berbasis proyek menjadi salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat menjadi sarana pencapaian tujuan tersebut.

## **2.2 Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)**

Menurut Daryanto & Rahardjo (2012) karakteristik dari project based learning adalah sebagai berikut : 1. Siswa mengambil keputusan untuk membuat program kerja, 2. Pendidik memberikan suatu tantangan atau masalah kepada siswa, 3. Siswa merancang proses untuk mendapatkan jalan keluar dari masalah yang diberikan, 4. Siswa secara berkelompok konsisten menghimpun dan menyatukan informasi untuk mencari jalan keluar dari masalah, 5. Melakukan proses penilaian secara terus menerus, 6, Siswa melakukan refleksi kegiatan yang telah dilakukan pada setiap periodik, 7. Melakukan penilaian secara kualitatif pada produk akhir yang dihasilkan, 8. Kesalahan atau perubahan yang terjadi dalam pembelajaran dapat di toleransi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran PJBL (*Project Based Learning* ) memiliki ciri khas yaitu guru mengajukan masalah yang harus dipecahkan oleh anak didik, yaitu maka peserta didik harus merancang proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari masalah tersebut. Anak didik harus bekerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil pekerjaannya sehingga masalah dapat diselesaikan, sehingga anak didik dapat menghasilkan pemahaman tentang proyek kegiatan yang dilakukan.

## **2.3 Keunggulan Model *Project Based Learning* (PJBL)**

Muis dan Dewi (2021), dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL melatih peserta didik untuk mengontruksi sebuah opini dan kritik karena peserta didik diharapkan lebih terbuka dalam menerima masukan dari orang lain

Keunggulan model pembelajaran *Project Based Learning* antara lain dapat meningkatkan motivasi peserta belajar anak didik, menjadikan anak didik lebih aktif dan berhasil dalam memecahkan masalah masalah yang kompleks, meningkatkan kerjasama anak didik, dan memberikan pengalaman kepada anak didik dalam belajar dan praktek.

. Namun jika terdapat kekurangan tentu solusinya bisa dicari, yakni dengan membatasi waktu anak didik dalam menyelesaikan proyek, meminimalkan biaya dengan menggunakan peralatan sederhana yang ditemukan di lingkungan sekitar dan memilih lokasi penelitian yang dapat diakses.

### **3 Kegiatan Eksperimen Bagi *Life Science* Anak Usia Dini**

Pendidikan anak usia dini memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kepribadian dan potensinya. Dari situ lembaga dan guru menyediakan berbagai kegiatan belajar untuk mengembangkan aspek potensi mereka. Perkembangan kemampuan sains merupakan salah satu bagian dari perkembangan kognitif anak. Kemampuan anak adalah kemampuan berpikir anak yang meliputi kemampuan mengetahui, mengamati, memahami, melakukan percobaan dan memecahkan masalah

yang ada dilingkungannya (Sujiono, 2013). Sains adalah pengetahuan yang memiliki hubungan erat dengan kegiatan menelusuri fenomena alam dan fakta di sekitar ruang lingkup anak. Maka untuk memperkuat pengetahuan *life science* pada anak harus menggunakan suatu metode pembelajaran

Metode pembelajaran juga segala usaha guru untuk mengumpulkan data, untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, metode pembelajaran menekankan kepada berbagai aktivitas guru mengajar dan keaktifitasan anak belajar (Mursid, 2015:37). Untuk mempermudah guru dalam pengenalan sains kehidupan untuk meningkatkan anak dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah serta meningkatkan kreativitas metode eksperimen sangat cocok untuk diterapkan.

Menurut Schoenherr (1996) dalam Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Anak didik diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Menurut Trianto (dalam Siti Syarifah, 2017). Eksperimen atau percobaan

dapat dikatakan sebagai proses yang diperlukan dikuasai oleh anak sebagai cara pemahaman konsep sesuatu atau penguasaan anak tentang konsep dasar eksperimen, melainkan bagaimana mereka bisa tahu bagaimana atau proses dimana kegiatan tersebut dilakukan.

Dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen, anak didik dipanggil kesempatan untuk melakukannya sendiri, ikuti mengolah, mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang objek, keadaan atau proses dari sesuatu. metode Ini mencoba untuk membantu anak didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini peran guru adalah membuat kegiatan belajar menggunakan metode eksperimental menjadi menentukan keberhasilan atau kegagalan metode tersebut percobaan yang digunakan. Sebagaimana yang dikatakan Syaiful Sagala (2011) Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana peserta didik melakukan percobaan dengan melakukan pembuktian sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari .

Dari penjabaran di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwasanya kegiatan dengan memakai metode eksperimen dapat mempengaruhi *life science* pada anak karena anak akan dapat mengetahui bagaimana atau proses terjadinya sesuatu dan mengapa sesuatu itu dapat terjadi dan bagaimana mereka dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada dan pada akhirnya dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dari kegiatan tersebut.

## B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat memberikan hasil yang menunjukkan bahwa dalam pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) di kelas dapat memberikan dampak atau dampak yang baik positif bagi anak didik. Hal ini terlihat dari hasil penelitian untuk yang diperhatikan dalam model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nisfa, Nia lailin, Dkk (2022) menunjukan adanya pengaruh pendekatan pembelajaran PjBL berbasis STEAM terhadap ketrampilan sosial dan emosi anak usia dini. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diteliti adalah pada penelitian ini berbasis STEAM terhadap ketrampilan sosial dan emosi anak usia dini sedangkan pada penelitian yang saya lakukan adalah meneliti tentang pengaruh model PJBL terhadap *life science* anak. Adapun persamaannya adalah sama-sama menggunakan model *Project Based Learning* atau disingkat PJBL.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Pancarita, Nurul Azhisya, Dkk (2023) yang menunjukkan bahwa, pembelajaran sains lebih mudah untuk di indentifikasikan dan diorganisasikan khususnya oleh pengajar pada pembelajaran sains pada anak. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang diteliti adalah pada penelitian ini meneliti tentang pengembangan sains anak, sedangkan pada penelitian yang saya lakukan adalah meneliti tentang pengaruh model PJBL terhadap sains kehidupan (*life*

*science*) anak. Adapun persamaannya adalah sama-sama menggunakan model *Project Based Learning* atau disingkat PJBL.

### C. Kerangka Pikir

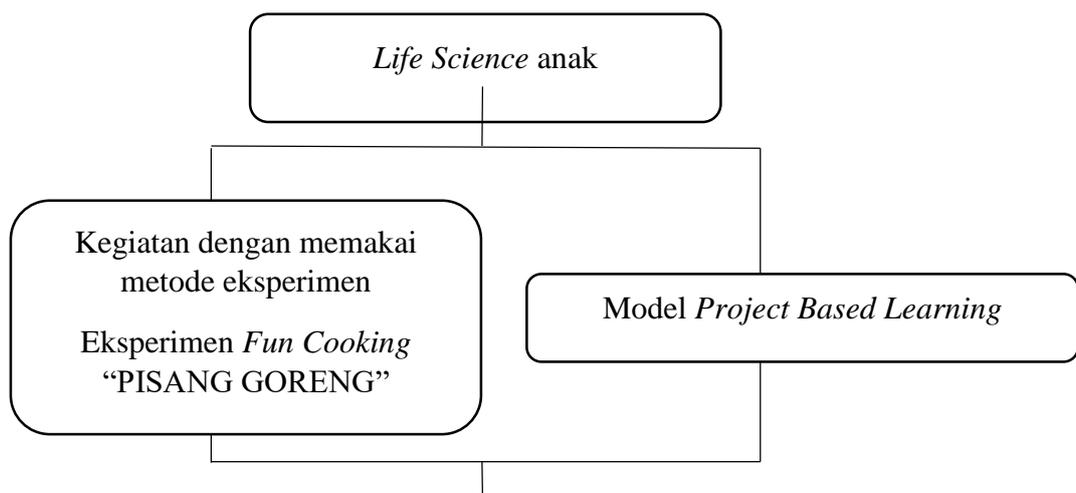
Proses belajar mengajar tidak sederhana, karena anak didik tidak sekedar menyerap informasi dari guru, tetapi melibatkan berbagai kegiatan serta tindakan yang akan diambil terutama jika hasil belajar yang diinginkan lebih baik. Untuk itu, anak didik dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di salah satu Taman Kanak-Kanak di Sulawesi Selatan. Yaitu Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo . Menurut peneliti kegiatan kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo pada *life sciencenya* hanya mengetahui subjeknya saja tanpa mengetahui prosesnya dan pembelajaran pengenalan sains kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo dikarenakan anak hanya diberi tugas oleh guru untuk menempel daun pada kertas, kolase biji-bijian, dan menggambar daun-daunan lalu mewarnainya sehingga *Life Science* dinilai belum maksimal karna anak tidak mengetahui proses sains itu terjadi dari awal hingga menjadi akhir sesuatu yang dapat dipahami anak dalam konsep *life sciencenya*. Permasalahan yang tertera diatas dapat diberikan solusi dengan pemilihan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan metode Eksperimen yang tepat. Hal ini bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran sains yang ingin dicapai dan hasil belajar yang memuaskan. Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan

menggunakan metode eksperimen dianggap mampu meningkatkan hasil belajar anak didik dalam pembelajaran sains.

Pembelajaran Sains dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* ini nantinya akan dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen yaitu Eksperimen Pisang goreng. Dimana guru akan mempraktekkan caranya dulu lalu anak didik akan melakukan apa yang diinstruksikan oleh guru. Pada proses ini anak didik dibiarkan untuk berkreaitivitas sesuai apa yang disepakati, karna dalam proses ini mereka akan dibagi berkelompok. Aktivitas yang dilakukan adalah mengenalkan atau bereksplorasi, lalu menalar, mempraktekkan, dan mendapatkn informasi. Kegiatan yang dilakukan di atas dapat membuat anak didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman mereka tentang pembelajaran sains. Sehingga kegiatan sains anak dengan model pembelajarannya yaitu *Project Based Learning* dan dipadukan dengan metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap life science atau sains kehidupan anak.

Berikut ini adalah kerangka berpikir penelitian yang akan dilaksanakan.



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir diatas, hipotesis dalam penelitian ini adalah Jika diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan memakai kegiatan eksperimen maka dapat mengembangkan sains kehidupan (life science) pada anak kelompok B1 di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo Kota Makassar, Sulawesi Selatan.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen jenis *pre-eksperimen one group pretest posttest design*. Metode eksperimen merupakan metode yang di berikan atau menggunakan suatu gejala yang disebut latihan Sugiyono (2018, hlm.107). jenis Penelitian ini dirancang untuk mendapatkan pengaruh Model *Project Based Learning* (PJBL) Dalam Mengembangkan Kemampuan Sains Kehidupan (*Life Science*) Pada Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo Kota Makassar.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang di gunakan adalah penelitian *pre-eksperimen one group pretest posttest design*. Metode eksperimen merupakan metode yang di berikan atau menggunakan suatu gejala yang disebut latihan Sugiyono (2018, hlm.107). “Dengan latihan yang diberikan tersebut, akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan”. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh permainan target terhadap kecerdasan emosional siswa. Adapun design penelitian menurut (Sugiyono, 2008, hlm.111) sebagai berikut:

Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

*Tabel 1 : Desain penelitian one-group pretest posttest design*

Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
----------------	---	----------------

Keterangan :

Q<sub>1</sub> = Nilai test kemampuan *life science* anak sebelum diterapkan pembelajaran model PJBL

X = Penerapan pembelajaran PJBL pada *life science* anak

Q<sub>2</sub> = Nilai test kemampuan *life science* anak sebelum diterapkan pembelajaran model PJBL

## **B. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian terdapat dua jenis variabel didasarkan pada Sugiono (2010) yaitu variabel bebas (independen) atau variabel perlakuan dan variabel terikat (dependen) atau variabel yang dipengaruhi.

### **a. Variabel bebas (independen)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan Model *Project Based Learning* (PJBL) dengan kegiatan eksperimen “Pisang goreng” pada sains kehidupan (*life science*) anak.

### **b. Variabel terikat (dependen : Hasil Kegiatan PJBL)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penerapan Model *Project Based Learning* (PJBL) dengan kegiatan eksperimen “Pisang

goreng” pada sains kehidupan (*life science*) anak yang dicapai sebelum dan setelah anak didik diberi perlakuan. Hasil kegiatan yang dimaksud adalah tingkat pencapaian kegiatan sains memakai metode eksperimen dengan model *Project Based Learning* (PJBL) yang diukur dengan menggunakan lembar observasi yang berisikan kemampuan anak didik melakukan kegiatan sains yang telah ditetapkan melalui indikator pencapaian pembelajaran.

### **C. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran yang menyangkut penelitian ini, maka dipandang perlu untuk mengemukakan beberapa definisi operasional variabel yaitu *life science* dapat diartikan sebagai ilmu tentang makhluk hidup. Sains adalah pengetahuan mendiskusikan berbagai situasi alam baik pada makhluk hidup maupun obyek. Intinya, sains adalah sikap, proses, dan produk. sedangkan *Project Based Learning* atau disingkat PJBL adalah suatu model kegiatan berbasis proyek yang sesuai tingkat perkembangan anak.

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **a) Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah anak didik Taman kanak-kanak Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo kelompok B1 yang berjumlah 15 orang anak didik, dengan 2 rombongan belajar.

## **b) Sampel**

Penarikan sampel menggunakan metode purposive sampling dimana peneliti menentukan sampel penelitian berdasarkan tujuan penelitian yaitu dimana rombel yang kemampuan sains masih sangat rendah maka itu yang dijadikan sampel penelitian, sehingga yang menjadi sampel penelitian adalah kelompok B1 yang berjumlah 15 anak didik.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data penelitian ini menjelaskan jenis-jenis instrumen dan skalan pengukuran yang digunakan, serta tahapan-tahapan pengembangan instrumen.

Instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian meliputi:

### **a) Observasi kemampuan sains Eksperimen “Pisang goreng”**

Untuk mengetahui kemampuan sains anak digunakan penilaian unjuk kerja dan dilakukan observasi. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi anak didik. Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur atau menilai proses kegiatan eksperimen “Pisang goreng” dengan teknik penilaian menggunakan kategori BB (Belum Berkembang), MB (Mulai Berkembang), BSH (Berkembang Sesuai Harapan), dan BSB (Berkembang Sangat Baik) yang kemudian penilaian tersebut dikonversikan dalam skor angka BB = skor 1, MB = skor 2, BSH = skor 3, BSB = skor 4. Observasi akan dilakukan selama 2 minggu pada tahap pelaksanaan penelitian. Adapun kisi-kisi instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>
Kemampuan <i>Life Sains</i>	1. Mengajak anak untuk menanam tumbuhan serta menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun),	Peserta didik diperkenalkan tentang tumbuhan pisang dan mengajak peserta didik untuk menanam tumbuhan “Pisang”. Peserta didik dirangsang dengan pertanyaan tentang bagian-bagian tumbuhan pisang sambil menunjuk bagian pohon pisang yang disebut.
	2. Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup dan memperkenalkan siklus tumbuhan	Setelah kegiatan menanam dilakukan, peserta didik diperkenalkan apa saja yang dibutuhkan tumbuhan pisang agar tetap hidup seperti tumbuhan pisang disiram air dan diberi pupuk, anak juga diperkenalkan bagaimana siklus tumbuhan pisang.
	3. Mengajak anak untuk memanen tumbuhan yang ditanamnya, serta mengeksplorasi perbedaan tumbuhan ketika masih menjadi bibit dan setelah dewasa	Setelah kegiatan menanam maka peserta didik diajak untuk memanen tumbuhan pisang yang matang berwarna kuning dan yang belum matang berwarna hijau.
	4. Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan yang ditanam menjadi makanan	Setelah kegiatan memanen pisang anak diajak untuk mengolah pisang tersebut menjadi suatu makanan yang disebut dengan pisang goreng.

Tabel 2 : Penilaian Hasil Belajar

## **b) Wawancara**

Menurut Lexy J. Moleong pengertian wawancara adalah suatu percakapan dengan tujuan-tujuan tertentu. Pada metode ini peneliti dan responden berhadapan langsung (face to face) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan permasalahan penelitian (Moleong, 2010).

## **c) Dokumentasi**

Merupakan kegiatan untuk mengumpulkan data-data dari arsip anak didik yang berkaitan dengan perkembangan *life science*. Kegiatan ini juga merupakan kegiatan mendokumentasikan kegiatan eksperimen sains kehidupan melalui foto dan video sebagai data sekunder untuk melengkapi data primer penelitian.

## **F. Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian pengaruh Model Project Based Learning Pada Sains Kehidupan (Life Science) Anak dilakukan di Kelompok B1 Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo untuk peningkatan kemampuan Sains Kehidupan anak adalah sebagai berikut :

**H<sub>0</sub>** : Tidak terdapat perbedaan kemampuan life sains sebelum dan sesudah penerapan model Model Project Based Learning Pada anak usia dini 5-6 tahun di TK NURHIDAYAH JONJO KABUPATEN GOWA

**H<sub>1</sub>** : Terdapat perbedaan kemampuan life sains sebelum dan sesudah penerapan model Model Project Based Learning Pada anak usia dini 5-6 tahun di TK Nurhidayah Jonjo Kabupaten Gowa

### **G. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kuantitatif. Data tersebut dianalisis dengan statistik deskriptif dan teknik analisis statistik inferensial parametrik. Pengujian komparasi menggunakan *paired sampel t-test* digunakan jika data diperoleh dari dua kolompok yang saling berhubungan

Dengan langkah-langkah terdiri dari uji normalitas ini menggunakan uji *one-sample Sapiro Wilk-z* dengan bantuan *SPSS 23.0 for windows* melalui taraf signifikansi 0,05. Jika taraf signifikansi  $> 0,05$  maka H<sub>1</sub> diterima, atau data berdistribusi normal. Jika taraf signifikansi  $< 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak, atau data tidak berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis merupakan prosedur untuk menentukan hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,5%. Pengujian hipotesis berdasarkan pada hasil perhitungan menggunakan *SPSS 23.0 for windows* dengan perumusan hipotesis nol. Kriteria pengujiannya sebagai berikut: H<sub>0</sub> diterima apabila signifikansi (*2-tailed*)  $\geq 0,05$ , sedangkan H<sub>0</sub> ditolak apabila signifikansi (*2-tailed*)  $< 0,05$ .

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Analisis Deskriptif

###### a. Deskriptif Hasil *pretest*

Dari hasil observasi awal yang sudah dilakukan melalui pemantauan kegiatan pembelajaran peserta didik di kelompok B1. Bahwa hasil yang peneliti peroleh yaitu kemampuan *life science* anak kelompok B1 masih rendah. Setelah mengetahui keadaan tersebut, selanjutnya peneliti melakukan *pretest* terlebih dahulu sebelum menerapkan *treatment* yaitu model *Project Based Learning (PJBL)* dengan eksperimen pisang goreng. Hal tersebut dilakukan supaya peneliti bisa mendapatkan penilaian awal mengenal aspek yang ingin dikembangkan dalam hal ini aspek kognitif pada anak didik kelompok B1 di TK Aisyiah Mamajang Kota Makassar. Adapun indikator *pretest* yang digunakan pada penelitian yakni : (1) Mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, (2) Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), (3) Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya, (4) Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng”.

Hasil analisis deskriptif dapat dilihat dalam tabel berikut :

**Tabel 4.1** Mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup

Tingkat Kemampuan	N	%
Belum Berkembang	5	75
Mulai Berkembang	10	25
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa responden berdasarkan hasil *pretest* menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dapat dilihat dari 15 orang anak yang terdapat 5 orang anak yang tingkat kemampuannya belum berkembang (75%) dan 10 orang tingkat kemampuannya mulai berkembang (25%).

**Tabel 4.2** Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun)

Tingkat Perkembangan	N	%
Mulai Berkembang	15	100
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *prestes* Kemampuan Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), dapat dilihat dari sampel penelitian yang berjumlah 15 orang anak memiliki tingkat kemampuan yang sama mulai berkembang (100%)

**Tabel 4.3** Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya

Tingkat Kemampuan	N	%
Belum Berkembang	2	12,5
Mulai Berkembang	13	87,5

Total	15	100.0
-------	----	-------

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *pretest* Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya, dilihat dari 15 orang anak, yang terdapat 2 orang tingkat kemampuannya belum berkembang (12,5%) dan 13 orang tingkat kemampuannya mulai berkembang (87,5%)

**Tabel 4.4** Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng”

Tingkat Kemampuan	N	%
Belum Berkembang	4	75
Mulai Berkembang	11	25
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa responden berdasarkan hasil *pretest* Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng”, dapat dilihat dari 15 orang anak yang terdapat 4 orang anak yang tingkat kemampuannya belum berkembang (75%) dan 11 orang tingkat kemampuannya mulai berkembang (25%).

#### b. Deskriptif Hasil *Pretest*

Setelah melakukan *pretest* pada anak, selanjutnya diberikan tindakan (*treatment*) merupakan penerapan model *Project Based Learning (PJBL)* yang diawali dengan menyampaikan atau arahan dalam melakukan kegiatan eksperimen pisang goreng tersebut. Gambaran kegiatan yang dilakukan sama

dengan kegiatan yang diberikan pada saat melakukan *pretest*. Untuk hasil analisis *posttest* tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

**Tabel 4.5** Mengajak anak untuk menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup

<b>Tingkat Kemampuan</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Mulai Berkembang	2	37,5
Berkembang Sesuai Harapan	8	50
Berkembang Sangat Baik	5	12,5
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *posttest* Membuat kata dari suku kata awal yang disediakan, dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 2 orang yang tingkat kemampuannya mulai berkembang (37%) 8 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sesuai harapan (50%) Dan 5 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (12,5%)

**Tabel 4.6** Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun)

<b>Tingkat Kemampuan</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Berkembang Sesuai Harapan	12	62,5
Berkembang Sangat Baik	3	37,5
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *posttest* kemampuan menyebutkan bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), dapat dilihat dari keseluruhan sampel penelitian yang berjumlah 15 orang anak, 12 orang anak yang tingkat

kemampuannya berkembang sesuai harapan (62%) dan 3 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (37%)

**Tabel 4.7** Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya

<b>Tingkat Kemampuan</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Berkembang Sesuai Harapan	2	50
Berkembang Sangat Baik	13	50
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *posttest* Kemampuan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 2 orang anak berkembang sesuai harapan (50%) dan 13 orang anak tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (50%).

**Tabel 4.8** Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng”

<b>Tingkat Kemampuan</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Berkembang Sesuai Harapan	3	50
Berkembang Sangat Baik	12	50
Total	15	100.0

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa distribusi responden berdasarkan hasil *posttest* Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng” dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 3 orang anak

berkembang sesuai harapan (50%) dan 12 orang anak tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (50%).

Analisis deskriptif hasil *posttest* Membuat pisang goreng yang disediakan, dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 2 orang yang tingkat kemampuannya mulai berkembang (37%) 8 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sesuai harapan (50%) Dan 5 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (12,5%). Untuk kemampuan menyebutkan bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), dapat dilihat dari keseluruhan sampel penelitian yang berjumlah 15 orang anak, 12 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sesuai harapan (62%) dan 3 orang anak yang tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (37%). Untuk kemampuan Kemampuan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 2 orang anak berkembang sesuai harapan (50%) dan 13 orang anak tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (50%). Dan untuk kemampuan Mengajak anak untuk Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng” dapat dilihat dari 15 orang anak terdapat 3 orang anak berkembang sesuai harapan (50%) dan 12 orang anak tingkat kemampuannya berkembang sangat baik (50%).

c. Deskripsi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berbicara Anak

Data dari skor *pretest* kemudian dibandingkan dengan data skor *posttest* untuk melihat selisih nilai (skor) data sebelum diberikan perlakuan dan sesudah

diberikan perlakuan. Peningkatan skor peserta didik terhadap kemampuan *life science* dan sesudah diberikan perlakuan dengan model PJBL dengan eksperimen “pisang goreng” dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 4.9 Hasil Presets dan Posttest**

No.	Subjek Penelitian	Skor Pretest	Skor Posstest	Hasil Nilai Peningkatan
1.	Kiki	23	39	16
2.	Kirana	28	37	9
3.	Alif	20	31	11
4.	Fitra	27	30	3
5.	Asyifa	23	31	8
6.	Qolbi	29	40	11
7.	Salsa	24	40	16
8.	Hafiz	25	31	6
9.	Arsila	27	33	6
10.	Adifa	26	39	13
11.	Rafa	24	34	10
12.	Zaki	23	39	16
13.	Wulan	28	40	12
14.	Rizki	22	38	16
15.	Husna	27	38	11
Jumlah		376	540	164
Rata-rata		25,33	35,60	

Dari tabel diatas menunjukkan 15 subjek penelitian mengalami peningkatan kemampuan *life science* setelah diberikan model *project based learning*. Skor terendah anak didik kelompok B1 saat *pretest* adalah 376, setelah

diberikan perlakuan skor *posttest* tertinggi adalah 540. Berdasarkan data hasil penelitian dapat diketahui bahwa anak didik di kelompok B1 mengalami perubahan.

## B. Analisis Statistik Nonparametrik

### a. Uji Normalitas

**Tabel 4.10 Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	0,207	15	0,082	0,942	15	0,403
Post Test	0,201	15	0,105	0,860	15	0,024

#### a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil penelitian di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200. Dengan demikian diketahui bahwa data sudah terdistribusi normal karena lebih dari 0,05. Adapun demikian, proses analisis tetap dilanjutkan pada uji parametrik melalui Paired Sample t Test karena salah satu data sudah terdistribusi normal.

## C. Uji Paired Sample t Test

**Tabel 4.11 Paired Samples Statistics**

Pair 1		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
		Sebelum	15,14	42	3,426
	Sesudah	22,17	42	2,368	0,365

Hasil analisis data paired samples menunjukkan dampak positif yang signifikan dari penerapan Model Project Based Learning (PJBL) terhadap perkembangan kemampuan sains kehidupan pada anak usia 5-6 tahun di TK

Nurhidayah Jonjo. Rata-rata nilai pre-test sebesar 25,33 mengalami peningkatan yang mencolok menjadi 35,60 pada post-test. Standar deviasi yang relatif tinggi pada kedua kelompok (2,582 untuk pre-test dan 3,832 untuk post-test) mencerminkan variasi yang signifikan dalam hasil, sementara nilai standard error mean yang cukup rendah menunjukkan kestabilan hasil pengukuran. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan PJBL berhasil meningkatkan kemampuan sains kehidupan anak-anak, dengan perbedaan yang secara statistik signifikan antara pre-test dan post-test di TK Nurhidayah Jonjo.

**Tabel 4.12 Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Paired Sample 1	Sebelum - Sesudah	-7,024	3,189	0,492	-8,018	-6,030	14,274	4	0,000

Hasil uji paired samples menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test pada penilaian kemampuan sains kehidupan setelah penerapan Model Project Based Learning (PJBL) di TK Nurhidayah Jonjo. Rata-rata perbedaan skor antara pre-test ( $M = -10,267$ ) dan post-test ( $M = 4,008$ ) adalah  $-10,267$ , dengan interval kepercayaan 95% untuk perbedaan skor antara  $-12,486$  hingga  $-8,047$ . Hasil uji t dengan derajat kebebasan sebanyak 14 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menegaskan adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PJBL secara efektif meningkatkan kemampuan

sains kehidupan anak usia 5-6 tahun di TK Nurhidayah Jonjo, dengan perbedaan skor yang secara statistik signifikan antara pre-test dan post-test.

#### **D. Pembahasan**

Hasil penelitian berdasarkan observasi yang dilakukan sebelumnya bahwa sampel yang digunakan di TK Nurhidayah Jonjo dengan jumlah 15 anak pada B1 sebelum anak menerima perlakuan berupa eksperimen Pisang Goreng belum berkembang dan mulai berkembang.

Pada hasil penelitian berdasarkan observasi setelah pemberian perlakuan model PJBL anak menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan jumlah presentase yang terjadi pada kategori mulai berkembang, berkembang sesuai harapan, dan berkembang sangat baik. Adanya perbedaan life science sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan model PJBL dengan eksperimen pisang goreng menunjukkan adanya pengaruh nyata peningkatan kemampuan life science dapat dilihat dari rata-rata hasil pretest 25,33 dan rata-rata hasil posttest terdapat 35,60

Pada saat observasi akhir, setelah anak diberikan perlakuan berupa eksperimen pisang goreng, kemampuan life science anak dapat meningkat. Dalam hal ini dapat dilihat dari kemampuan anak pada saat anak menanam tumbuhan pisang dan Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, (2) pada saat anak Menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun), pada saat anak Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup, dan Mengajak anak untuk

memanen tumbuhan pisang yang ditanamnya, dan pada saat anak mengolah hasil panen tumbuhan pisang yang dia tanam menjadi makanan yang mereka sukai “Pisang Goreng” beberapa anak berada pada kategori sudah mulai berkembang, berkembang sesuai harapan dan berkembang sangat baik.

Analisis deskriptif hasil posttest kemampuan life science untuk anak usia dini dengan memakai model PJBL dengan memakai eksperimen pisang goreng, dapat dilihat Rata-rata perbedaan skor antara pre-test ( $M = -10,267$ ) dan post-test ( $M = 4,008$ ) adalah  $-10,267$ , dengan interval kepercayaan 95% untuk perbedaan skor antara  $-12,486$  hingga  $-8,047$ . Hasil uji t dengan derajat kebebasan sebanyak 14 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menegaskan adanya perbedaan yang signifikan.

Pada saat peneliti melakukan kegiatan eksperimen pisang goreng, anak terlihat sangat antusias dan tertarik untuk berpartisipasi dalam melakukan aktivitas eksperimen tersebut dan melakukan kegiatan tersebut secara beraturan. Dalam penelitian yang dilakukan model PJBL dengan eksperimen pisang goreng dapat meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak.

Berdasarkan hasil uji sample Ttest diperoleh nilai Sig. 0,016 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat Hasil uji paired samples menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test pada penilaian kemampuan sains kehidupan setelah penerapan Model Project Based Learning (PJBL) di TK Nurhidayah Jonjo. Rata-rata perbedaan skor antara pre-test ( $M = -10,267$ ) dan post-test ( $M = 4,008$ ) adalah  $-10,267$ , dengan interval kepercayaan 95% untuk

perbedaan skor antara -12,486 hingga -8,047. Hasil uji t dengan derajat kebebasan sebanyak 14 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menegaskan adanya perbedaan yang signifikan.

life science dapat diartikan sebagai ilmu tentang makhluk hidup. Sains adalah pengetahuan mendiskusikan berbagai situasi alam baik pada makhluk hidup maupun obyek. Intinya, sains adalah sikap, proses, dan produk. Sains sebagai Sikap atau perilaku manusia dengan rasa ingin tahu dan melakukan penelitian. Hal ini berdasarkan pendapat dari Rahmat, M. Y., & Rufaida, S (2023) Pada dasarnya pembelajaran sains untuk anak usia dini berperan nyata dalam menstimulus kognitif anak sebagai dasar pembentukan pengetahuan anak. Bagi anak pada usia demikian, sains merupakan sebuah kegiatan yang luar biasa menakjubkan sebab dikenal sebagai bentuk penemuan dan penyelidikan untuk menghasilkan sebuah pengetahuan. Bulunuz (dalam Vartiainen, J., & Kumpulainen, K, (2020) ) states that children gain a better understanding about science concepts if they are introduced in playful ways.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian model Project Based Learning (PJBL) dapat mengembangkan kemampuan sains kehidupan (life science) pada anak usia 5-6 tahun di Taman Kanak-kanak Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo dan terdapat pengaruh peningkatan sains kehidupan (life science) anak sebelum dan sesudah penerapan model Project Based Learning (PJBL) dengan memakai metode eksperimen pada anak usia 5-6 tahun Taman Kanak-Kanak Nurhidayah Jonjo.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut

1. Bagi guru, penerapan Model *Project Based Learning* dalam pembelajaran perlu ditingkatkan lagi, dikarenakan mampu meningkatkan Life Science pada anak.
2. Bagi peneliti, diharapkan dapat melakukan penelitian yang lebih lanjut, tentang model *project based learning* untuk mengembangkan sains kehidupan (*life science*) pada anak, dilakukan
3. peneliti ulang yang dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih banyak sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan diharapkan dalam penelitian lain dapat menilai aspek yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, N. A., Usman, U., Hajerah, H., Ramadhani, N., Aisyah, N., Sari, R. A., & Febriyanti, F. (2023). IBM BAGI GURU TAMAN KANAK-KANAK PADA PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 765-772.
- Asis, A., & Rosdianah, R. (2018). Pengenalan Konten Life Science Pada Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Fun Cooking Kapurung. *Tunas Cendekia: Jurnal Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 22-30.
- Bierer, L. K., Lien, V. F., Silberstein, E. P., & Creager, J. G. (1985). Life science. (*No Title*).
- Charlesworth, R., & Lind, K. (1990). *Math and science for young children*. Singular.
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Gava Media
- Dahar, R. W. (1989). Teori-teori belajar. Erlangga.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- E. Mulyasa. 2014. Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Fathurrohman, Muhammad. 2016. Model-model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Eggers, Tanya. (2010). Hands-On Science for Young Children. Diakses dari [http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article\\_view.aspx?ArticleId=431](http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleId=431) pada tanggal 16 Juli 2023,
- Isriani & Puspitasari, D. 2015. Strategi Pembelajaran Terpadu: Teori, Konsep & Implementasi. Yogyakarta: Relasi Inti Media Group

- Keren Worth dan Sharon Grollman, *Worm Shadows and Whirlpools Science in The Early Childhood Education*. EDC Newton. Washington, 2003.
- McNerney, K., & Hall, N. (2020). Developing a framework of scientific enquiry in early childhood: an action research project to support staff development and improve science teaching. In *Early Years Science Education* (pp. 28-42). Routledge.
- Muis, A., & Dewi, L. (2021). Day Care Management Course Design Based on OBE and PjBL for Teacher Education of Early Childhood Education Program. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 128-140.
- Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Mukharoh, A., Wahyuningsih, S., & Sujana, Y. (2016). Efek Quantum Learning Terhadap Kemampuan Life Science Anak Usia 5-6 Tahun Tk Ba Aisyiyah Polokarto Sukoharjo.
- Moleong, J. L. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nisfa, N. L., Latiana, L., Pranoto, Y. K. S., & Diana, D. (2022). Pengaruh pendekatan pembelajaran Project Based Learning (pjbl) terhadap kemampuan sosial dan emosi anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5982-5995.
- PANCARITA, N. A. (2023). PELAKSANAAN METODE PROJECT BASED LEARNING DALAM PENGEMBANGAN KEMAMPUAN SAINS ANAK DI PAUDMELATI DWP UNM DI KOTA MAKASSAR.
- Palendeng. 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pramitasari, Muktia, E.Y. (2018). Pengembangan Media Sliding Book Untuprojk Pengenalan Sains Kehidupan (Life Science) Kelautan Untuk Anak Usia

Dini. Jurnal Pendidikan Usia Dini (hal 281-284). diunduh tanggal 16 Juli 2023 dari:<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud>.

Permendikbud. (2014). Indikator Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini.

Putri, A., Akib, T., & Amri, N. A. (2022). Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Media Kartu Kata Bergambar Pada Anak Kelompok B Di Tk Islam Mashita Gowa. *Jurnal Riset Guru Indonesia*, 1(3), 116-121.

Sagala S. 2011. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Syarifah S. 2017. Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Di Raudhatul Athfal (RA) Al-Muhtadin Cemani Sukoharjo Tahun Pelajaran 2017/2018. Institut Agama Islam Negeri Surakarta.

Rahmat, M. Y., & Rufaida, S. VALIDITAS MODUL DIGITAL BERBASIS PROJECT-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SAINS. *PEDAGOGIA*, 19(3), 191-205.

Sari, Y, Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia Dini melalui Metode Demostrasi di Taman Kanak-kanak Tri Bina Payakumbuh, *Jurnal Pesona Paud*. Vol:01 No:1, 2012. h.5.

Suci Utami Putri, Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini, Puwarkata: UPI Sumedang Press.

Sujiono, Y. N (2013). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta : PT Indeks

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta

Trundle, K.C., Saçkes, M., Akerson, V.L., Weiland, I...Fouad., K.E. (2015). Research in Early Childhood Science Education. <http://doi.org/10.1007/978-94-017-9505-0>

Vartiainen, J., & Kumpulainen, K. (2020). Playing with science: manifestation of scientific play in early science inquiry. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(4), 490-503.

Webster, Merriam. (1976). *Webster's New Collegiate Dictionary*, Philippines: G. & C. Merriam Co.

Wardani, R. (2019). Pengenalan Sains Kehidupan melalui sentra berkebun untuk anak usia dini. *Ayaa*, 8(5), 55.



## DOKUMENTASI



(Mengajak anak untuk menanam tumbuhan serta menunjukkan dan menyebutkan fungsi bagian-bagian dari tumbuhan (akar, batang, ranting dan daun)



(Menyebutkan hal yang dibutuhkan tumbuhan untuk hidup dan memperkenalkan siklus tumbuhan)



(Mengajak anak untuk memanen tumbuhan yang ditanamnya, Mengajak anak untuk mengolah hasil panen tumbuhan yang dia tanam menjadi makanan)



(Foto Bersama Guru dan Murid TK NURHIDAYAH)

## **PROFIL TK NURHIDAYAH**

### **A. Gambar sekolah TK NURHIDAYAH**

### **B. Visi & Misi**

#### 1. Visi TK Nurhidayah

Menjadi pusat pengembangan anak usia dini yang melahirkan seorang pemimpin dan intelektual muslim dengan wawasan luas,tanggap terhadap lingkungan dan mampu bersaing di era globalisasi

#### 2. Misi Tk Nurhidayah

- a) Menyelenggarakan pendidikan umum yang bernafaskan islam
- b) Menghasilkan sumber daya manusia yang berguna bagi dirinya,nusa ,bangsa dan agama
- c) Menghasilkan lulusan yang kompeten mampu dan terampil

### **C. Profil Sekolah TK NURHIDAYAH**

Nama :TK NURHIDAYAH

Nss.Tk :-

Npsn :70035291

Alamat :Parang Bo'la Dusun Laloasa Desa Jonjo

Kode Pos :92174

No. Telp. Sekolah:082349882319

E-Mail/Website :tknurhidayah24@gmil.com

Status Sekolah :Swasta

Tahun Didirikan :2018

Tahun Beroperasi:2019

Nama Lembaga :Yayasan Terpadu Nurhidayah

Alamat : Desa Jonjo, Kecamatan Parigi, Kabupaten Gowa

Tanah :Milik Sendiri

1. Status Tanah:Milik Sendiri

2. Luas Tanah : 800 M2

Status Bangunan :Milik Sendiri

Luas Bangunan :50 M2

#### D. Data Perkembangan Siswa

NO	TAHUN PELAJARAN	JUMLAH SISWA	
		KELOMPOK A	KELOMPOK B
1	2019 - 2020	16	26
2	2020 - 2021	3	27
3	2021 - 2022	17	16
4	2023 - 2024	15	15

#### E. Data Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Th. 2021– 2024

NO	NAMA	JABATAN	PENDIDIKAN	MENGAJAR KELOMPOK	
				A	B
1.	DRA. IRMA SURYANI	Kepala TK	S1	A	B

2.	SYAMSINAR, S.Si	Guru	S1	-	B
3.	HASRA,S.Ag	Guru Agama	S1	A	B

**F. Peta Lokasi Satuan Lembaga TK NURHIDAYAH**

Nama Sekolah : Tk Nurhidayah

Alama : Parang Bo'la

Kode Pos : 92174

Desa : Jonjo

Kecamatan : Parigi

Kabupaten : Gowa

Provinsi : Sulawesi Selatan



LAMPIRAN

