

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF KELOMPOK B
MELALUI KEGIATAN SAINS “PELANGI DALAM GELAS”
DI TK AL HIDAYAH 7 SEMARANG TAHUN AJARAN
2021/2022
SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Oleh :
Alifia Adzani
NIM : 1803106023

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alifia Adzani
NIM : 1803106023
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF
KELOMPOK B MELALUI KEGIATAN SAINS
“PELANGI DALAM GELAS” DI TKAL HIDAYAH 7
SEMARANG TAHUN AJARAN 2021/2022**

Secara keseluruhan adalah hasil karya sastra sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya.

Semarang, 18 Juni 2022



at pernyataan
Alifia Adzani
NIM: 1803106023



PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini :

Judul : **Peningkatan Kompetensi Kognitif Kelompok B
Melalui Kegiatan Sains “Pelangi dalam Gelas”
di TK AlHidayah 7 Palebon Semarang**

Penulis : Alifia Adzani

NIM : 1803106023

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

Semarang, 27 Juni 2022

DEWAN PENGUJI

Ketua/Penguji I

Dr. Agus Sutiyono, M.Ag, M.Pd
NIP. 19730710 200501 1004

Sekretaris/Penguji II

Rista Sundari, M.Pd
NIP. 199303032019032016

Penguji III

Sofa Muthohar, M.Ag
NIP. 19750705 200501 1004

Penguji IV

Mursid, M.Ag
NIP. 19670305 200112 1 001

Pembimbing

Dr. Agus Sutiyono, M.Ag, M.Pd
NIP.1973710 200501 1004

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 17 Juni 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang


Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Peningkatan Kemampuan Kognitif Kelompok B Melalui Kegiatan Sains “Pelangi dalam Gelas” di Tk Al Hidayah 7 Semarang Tahun Ajaran 2021/2022**
Nama : **Alifia Adzani**
NIM : 1803106023
Jurusan : Pendidikan Agama Islam
Program Studi : S.1 Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.
Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing,



Dr. Agus Sutiyono M.Pd
NIP. 197307102005011004

ABSTRAK

Judul : **Peningkatan Kemampuan Kognitif Kelompok B Melalui Kegiatan Sains “Pelangi dalam Gelas” di Tk Al Hidayah 7 Semarang Tahun Ajaran 2021/2022**

Penulis : Alifia Adzani

NIM : 1803106023

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif anak kelompok B melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” di TK Al Hidayah 7 Palebon Semarang.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini penulis menggunakan metode (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di kelompok B1 TK Al Hidayah 7 Palebon Semarang dengan jumlah anak 17 siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada kognitif anak setelah adanya tindakan melalui kegiatan sains. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus yang masing masing siklus terjadi tiga kali pertemuan. Pada saat dilakukan observasi pra siklus kemampuan kognitif anak sebesar 35%, kemudian mengalami peningkatan yang didominasi dengan keingintahuan anak pada siklus I menjadi 65%, dan pada pelaksanaan siklus II meningkat jauh lebih baik pada indikator perkembangan kognitif meliputi menunjukkan aktivitas yang bersifat mengeksplor, memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari hari dan dalam menerapkan pengetahuan pada konteks baru menjadi 88%. Dengan hasil tersebut maka sudah menunjukkan kategori keberhasilan

Kata Kunci : *Perkembangan Kognitif, Anak Usia Dini, Kegiatan Sains*

TRANSLITERASI

Penulisan transterasi huruf-huruf Arab latin dalam disertai ini berpedoman pada SKB Mentri Agama dan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor. 158/1987 dan nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	t}
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	'
ث	s	غ	g
ج	J	ف	F
ح	h	ق	Q
خ	Kh	ك	k
د	d	ل	L
ذ	Z	م	M
ر	R	ن	n
ز	z	و	W
س	s	ه	h
ش	Sy	ء	'
ص	s	ي	y
ض	d		

Bacaan Madd :

ā = a panjang

i> = i panjang

u> = u Panjang

Bacaan Diftong :

au = أو

ai = أي

iy = إي

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, segala puji penulis haturkan kepada Allah SWT Tuhan seluruh alam atas segala anugerah, rahmat serta karunia-Nya, sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW sehingga dalam penulisan dan penyusunan skripsi yang berjudul *“Peningkatan Kemampuan Kognitif Kelompok B Melalui Kegiatan Sains Pelangi dalam Gelas di TK Al Hidayah 7 Semarang”*. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelas Sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Penyelesaian skripsi ini banyak mendapatkan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. Ahmad Ismail, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
3. H. Mursid, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
4. Sofa Muthohar, M.Ag, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
5. Dr. Agus Sutiyono M.Ag, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk

- memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu dosen serta staf dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan.
 7. Kepala UPT Pusat Perpustakaan UIN Walisongo Semarang dan Kepala Perpustakaan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang beserta staf dan karyawan yang telah memberikan pelayanan yang sangat baik.
 8. Ninik Wahyuni S.Pd., selaku Kepala Sekolah TK Al Hidayah 7 Palebon Semarang serta seluruh guru TK Al Hidayah 7 Semarang yang telah mengizinkan serta mendukung penulis untuk melakukan penelitian sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan lancar.
 9. Yayan dan Sumirah serta ananda Giandini, selaku keluarga penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan serta kasih sayang dan doa yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
 10. Seluruh teman seperjuangan terutama mahasiswa jurusan PIAUD Angkatan 2018, keluarga UKM BKC UIN Walisongo, terima kasih atas canda tawa, tangis, perjuangan, semangat, motivasi dan kebersamaan yang telah diberikan selama ini.
 11. Devi Mailina, Annisa Maharani, Linda Ayu, Clarita Nur F, dan Fatimataz ahro'il Batul, yang selama ini banyak membantu,

memberi motivasi, serta menemani penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

12. Semua pihak yang ikut serta membantu dan telah memberikan dukungan baik moril maupun materi dalam menyusun skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis tidak dapat memberikan sesuatu yang berharga, hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT menerima amal baik mereka dan membalasnya dengan sabik baiknya balasan. *Aamiin*. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan sarat yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan seluruh pihak yang membaca. *Aamiin Ya Rabbal 'Alamin*.

Semarang, 18 Juni 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alifia Adzani', written over a horizontal line.

Alifia Adzani

NIM : 1803106023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	0
PERNYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN	ii
NOTA PEMBIMBING	i
ABSTRAK.....	ii
TRANSLITERASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
BAB II : KEMAMPUAN KOGNITIF MELALUI KEGIATAN SAINS “PELANGI DALAM GELAS”.....	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Kemampuan Kognitif.....	8
2. Anak Usia Dini	23
3. Sains Anak Usia Dini.....	29
4. Materi Kegiatan Sains untuk Anak Usia Dini	39
B. Kajian Pustaka.....	44
C. Hipotesis Tindakan	46
BAB III : METODE PENELITIAN	48
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	50
C. Subjek dan Kolaborator Penelitian	51
D. Siklus Penelitian.....	51
E. Teknik Pengumpulan Data.....	55

F. Teknik Analisis Data Penelitian	55
G. Indikator Ketercapaian Penelitian.....	57
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	58
A. Deskripsi Data	58
B. Analisis Data Per Siklus	60
C. Analisa Data Akhir	82
BAB V : PENUTUP.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	87
C. Kata Penutup	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN 1 : Rencana Pembelajaran Harian	93
LAMPIRAN II : Pedoman Observasi.....	99
LAMPIRAN III : Foto Kegiatan	102
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	104

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Tingkat Pencapaian Perkembangan Kognitif Usia 5 -6 Tahun
- Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian
- Tabel 4.1 Data Guru TK Al Hidayah 7
- Tabel 4.2 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Pra Siklus
- Tabel 4.3 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus I Pertemuan Pertama
- Tabel 4.4 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus I Pertemuan Kedua
- Tabel 4.5 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus I Pertemuan Ketiga
- Tabel 4.6 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus II Pertemuan Pertama
- Tabel 4.7 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus II Pertemuan Kedua
- Tabel 4.8 Hasil Observasi Peningkatan Komampuan Kognitif Anak Siklus II Pertemuan Ketiga

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Pelangi dalam Gelas dengan Media Tisu
- Gambar 4.1 Grafik Presentasi Peningkatan Kognitif Anak

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk upaya untuk penyelenggaraan pendidikan yang memiliki tujuan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik (motorik halus dan motorik kasar), kecerdasan baik berupa daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosional, dan kecerdasan spiritual, bahasa dan komunikasi sesuai dengan karakteristik dan tahap – tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini.¹

Taman Kanak – Kanak (TK) adalah salah satu bentuk dari pendidikan anak usia dini sebagai tempat anak untuk mengembangkan seluruh kompetensi dasar anak didik dalam

¹ PR Indonesia - Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia and undefined 2003, ‘Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional’, *Peraturan.Bkpm.Go.Id* <https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/UU_20_2003.pdf> [accessed 11 February 2020].

rangka menyiapkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pada kurikulum tahun 2004 dijelaskan bahwa tujuan Pendidikan Anak Usia Dini adalah untuk membantu anak mengembangkan seluruh potensi baik psikis maupun fisik yang meliputi moral dan nilai agama, sosial, emosional, kognitif, bahasa, fisik/motorik, kemandirian dan seni untuk siap memasuki pendidikan dasar.²

Perkembangan kognitif adalah aspek utama yang dapat mempengaruhi aspek yang lain. Adapun dalam perkembangan kognitif kemampuan yang harus dikembangkan diantaranya dimulai dari konsep bentuk, warna, ukuran, bilangan, huruf dan sains. Kognitif adalah kemampuan berfikir anak untuk mengolah perolehan belajar sehingga menemukan berbagai cara pemecahan masalah, membantu mengembangkan kemampuan logika matematika dan kemampuan sains. Menurut beberapa ahli psikologi mendefinisikan bahwa kognitif menurut Terman merupakan kemampuan untuk berfikir secara abstrak. Menurut Hunt kognitif adalah teknik untuk memproses informasi yang didapatkan oleh indra. Selain itu ada pula menurut Rahman kognitif memiliki konsep luas dan inklusi yang mengacu pada kegiatan mental yang tampak dalam pemerolehan, organisasi/penataan dan penggunaan pengetahuan. Dari beberapa

² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini* (Indonesia, 2015).

teori diatas dapat disimpulkan bahwa kognitif merupakan kemampuan seseorang untuk berfikir secara rinci terhadap segala sesuatu yang didapat melalui indra. Kognitif membantu anak mengembangkan kemampuan berfikir untuk menyelesaikan masalah yang digunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan.³

Dilihat dari kenyataan dilapangan, salah satu masalah yang terkait dengan kemampuan kognitif adalah kemampuan kognitif sains. Menurut Carin dan Sund, sains adalah pengetahuan yang sistematis atau tersusun secara teratur, dan berupa kumpulan data hasil eksperimen. Jadi, sains tidak hanya kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi juga memahami cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan sebuah masalah. Sains memungkinkan anak untuk mengeksplor segala sesuatu yang ada disekitarnya baik benda hidup maupun benda mati. Sains juga melatih anak menggunakan panca inderanya untuk mengenal berbagai peristiwa. Pembelajaran sains adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari kejadian alam yang terjadi di lingkungan sekitar. Kemampuan sains adalah kemampuan yang berhubungan dengan berbagai metode guna pendekatan secara logis dengan mempertimbangkan tahapan berfikir anak.

³ Soeminarti Patmonodewo, *Pendidikan Anak Pra Sekolah* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003)hlm.27.

Menurut teori Jean Piaget pembelajaran sains pada anak usia dini berpusat pada kemampuan berfikir anak bukan hanya sekedar hasil akhir, memperhatikan peran dan inisiatif anak dalam keterlibatannya terhadap kegiatan pembelajaran sehingga dalam pembelajaran sains menurut teori Piaget lebih menganjurkan menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi. Adapun metode eksperimen adalah percobaan yang dilakukan siswa untuk membuktikan sesuatu yang sudah dipelajari sebagai usaha untuk anak mengenal alat dan bahan serta fungsinya, usaha untuk anak memiliki pengalaman kerja langsung dari percobaan tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan oleh penulis di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang, menunjukkan belum adanya kegiatan yang menstimulasi perkembangan kognitif anak dalam lingkup sains. Hal ini mengakibatkan anak tidak memiliki kesempatan untuk dapat mengembangkan kemampuan cara berpikir, memecahkan masalah melalui apa yang ditangkap oleh panca indra. Dan pembelajaran sains di TK Al Hidayah 7 masih berupa penjelasan juga berpedoman pada buku bergambar, sehingga dalam kegiatan mengeksplere masih kurang. Sesuai dengan teori Piaget, dalam pembelajaran sains dianjurkan untuk menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi dengan guru mencontohkan kegiatan eksperimen salah satunya eksperimen sederhana pelangi dalam gelas yang mana bertujuan untuk mengenalkan anak tentang warna dan berat, setelah itu guru

mendampingi anak melakukan kegiatan yang sudah didemonstrasikan tersebut.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang ada maka penulis bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan kognitif kelompok B melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana kognitif kelompok B TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang?
2. Bagaimana alur kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang?
3. Adakan peningkatan kemampuan kognitif dari kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” kelompok B TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B dengan kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang.

2. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

a. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat sebagai pijakan dan referensi pada penelitian berikutnya yang berhubungan dengan upaya peningkatan kemampuan kognitif kelompok B melalui kegiatan sains.

b. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini bermanfaat sebagai berikut:

1) Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada peneliti tentang perkembangan kognitif anak usia dini, dan upaya peningkatan kemampuan kognitif melalui kegiatan sains.

2) Bagi guru

Agar guru memiliki ide berinovasi dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen

3) Bagi sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran untuk dapat mengembangkan kreativitas dan kualitas dalam pembelajaran yang lebih baik, serta inovasi untuk mencari permainan-permainan yang unik dan baru agar pembelajaran tidak membosankan dan efektif untuk perkembangan anak.

BAB II

KEMAMPUAN KOGNITIF MELALUI KEGIATAN SAINS “PELANGI DALAM GELAS”

A. Deskripsi Teori

1. Kemampuan Kognitif

a. Pengertian Kognitif

Kognitif berasal dari kata *cognition, cognition* yang artinya mengetahui. Kognitif juga diartikan sebagai kemampuan belajar atau berfikir yaitu kemampuan seseorang untuk mempelajari konsep baru yang terjadi di lingkungan sekitar serta kemampuan untuk menggunakan daya ingat dalam menyelesaikan soal soal sederhana. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kognitif memiliki arti sebagai suatu hal yang berhubungan dengan melibatkan pengetahuan yang faktual.⁴

Perkembangan kognitif manusia berkaitan dengan kemampuan mental dan fisik untuk mengetahui objek tertentu lalu memasukkan informasi pada pikiran lalu mengubahnya menjadi pengetahuan dengan informasi yang diperoleh.⁵

⁴ Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing, 2016), hlm.31.

⁵ Masganti Sit, *Perkembangan Peserta Didik* (Medan: Perdana Publishing, 2012), hm.76.

Menurut Piaget, perkembangan kognitif merupakan proses genetika yaitu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis yaitu perkembangan saraf.⁶

Sementara menurut Murphy kognitif adalah “*General cognitive ability has been empirically related to performance on hundred of jobs*” yaitu kemampuan kognitif sangat berhubungan secara empiris dengan performa seseorang dalam mengerjakan banyak pekerjaan. Kemampuan mengacu pada faktor umum yang berkaitan dengan performa keseluruhan yang berkaitan dengan bagaimana seseorang memproses sebuah informasi. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan seseorang dalam memproses sebuah informasi yang menyangkut mengenai pemahaman orang tersebut terhadap informasi yang didapat.⁷

⁶ Asrul and Ahmad Syukri Sitorus, *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Membina SDM Yang Berkarakter* (Medan: Perdana Publishing, 2016), hlm.188.

⁷ Mustaqim, *Penalaran Dalam Berfikir* (Surabaya: Cipta Pustaka, 2006), hlm.50.

Ahmad Susanto mengemukakan bahwa kognitif adalah proses berpikir atau kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa yang telah terjadi. Sedangkan perkembangan kognitif menurutnya adalah perkembangan yang berasal dari pikiran yang merupakan bagian dari otak yang digunakan untuk pemahaman, penalaran, pengetahuan, dan pengertian yang aktif sejak anak lahir.⁸

Dalam bukunya Desmita menjelaskan bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah dalam perkembangannya.⁹

Dari semua yang dikemukakan oleh beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang berhubungan dengan pikiran dan otak manusia yang memungkinkan seseorang untuk mendapatkan sebuah pengalaman

⁸ Enny Siti Rohaeni dan Andi Gunadi, 'Peningkatan Pengenalan Konsep Bilangan Melalui Media Fauna Pantai Pada Anak Usia 4-5 Tahun', *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, II.1 (2018).

⁹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm.43.

serta kemampuan untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi selama hidup yang dikenalkan sejak usia dini.

Dalam agama pun dijelaskan dalam Al-Qur'an Surah Az Zumar ayat 9 yang berbunyi

أَمْ مَنْ هُوَ قَانِتٌ أَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْأَجْرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةً
رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو
الْأَلْبَابِ

Artinya: “(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.”

Berdasarkan ayat diatas dapat diketahui bahwa orang yang berakal adalah orang yang mengetahui suatu ilmu, lalu menyesuaikan dirinya dan mengamalkannya dalam kehidupan sehari hari. Hal ini pun tidak jauh dari maksud kemampuan kognitif.

Dalam surah Al-‘Alaq ayat 1¹⁰ disebutkan

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

“*Bacalah (iqra’)* dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan”

Dalam ayat tersebut terdapat kata fiil amr yaitu اقرأ yang berarti *bacalah*. Ayat ini memerintahkan manusia untuk membaca atau dalam arti luas yaitu berpikir.

Dalam hadis riwayat Ibnu Majah : 206¹¹ yang berbunyi:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَنْ يُرِدُ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهُهُ فِي الدِّينِ

“Dari Abu Hurairah berkata; Rasulullah ﷺ bersabda: “Barang siapa dikehendaki Allah untuk mendapat kebaikan, maka Allah akan memberikan pemahaman kepadanya tentang agama.”.”

Dari hadis diatas dapat diambil pemahaman baragsiapa yang anaknya ingin dikehendaki Alah kebaikan, maka perlu diberikan stimulus tentang pemikiran terhadap agama yang baik dan benar.

¹⁰ Kemenag RI, Alquran dan Terjemahannya, (Bandung: Diponegoro, 2006)

¹¹ Muhammad bin Yazid Abu Abdullah, Sunan Ibnu Majah Juz II, (Beirut: Dar Al-Fikr)

b. Tahap Perkembangan Kemampuan Kognitif

Jean Piaget menyakini bahwa pemikiran anak berkembang sesuai tahap atau periode yang semakin kompleks dari masa bayi hingga masa dewasa. Piaget menyatakan bahwa ada empat tahap perkembangan kemampuan kognitif, yaitu:

1) Tahap Sensorimotor

Tahap ini dimulai dari sejak lahir hingga 2 tahun. Pada tahap ini anak mulai membangun pemikiran tentang lingkungan sekitar dengan kegiatan sensorimotor seperti menggenggam, melihat, menghisap dan melempar. Pada akhir usia 2 tahun anak sudah menguasai pola-pola sensorimotor yang bersifat kompleks bagaimana cara mendapatkan benda yang diinginkannya, menggunakan benda dengan suatu tujuan yang berbeda. Dengan objek yang ada ditangannya, ia dapat melakukan yang diinginkannya. Hal ini merupakan awal kemampuan berfikir secara simbolik, yaitu kemampuan untuk memikirkan suatu objek tanpa kehadiran objek tersebut secara empirik.

2) Tahap Pra Operasional

Tahap ini dimulai dari usia 2 – 7 tahun. Tahap praoperasional dicirikan dengan adanya fungsi semiotik, yaitu penggunaan simbol atau tanda untuk menyatakan atau menjelaskan suatu objek yang saat itu tidak bersama subjek. Pada tahap ini, anak masih memikirkan hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas fisik dan persepsinya sendiri, sekalipun tidak selalu apa yang ada dalam pikirannya ditampilkan lewat tingkah laku nyata seperti pada periode sebelumnya. Stadium pra operasional dimulai dengan penguasaan bahasa yang sistematis, permainan simbolik, imitasi dan bayangan dalam mental. Semua proses ini menunjukkan bahwa anak sudah mampu untuk melakukan tingkah laku simbolik. Usia 18-24 bulan ditandai dengan internalized thought. Pada tahap ini anak mulai memecahkan masalah dengan memikirkannya terlebih dahulu melalui kesan mental (mental image). Mereka dapat belajar meniru perilaku orang lain.

3) Tahap Operasional Konkrit

Tahap ini dimulai dari usia 8 – 12 tahun. Pada tahap ini yang dapat dipikirkan oleh anak masih terbatas pada benda-benda kongkret yang dapat

dilihat dan diraba, benda-benda yang tidak jelas, yang tidak tampak dalam kenyataan masih sulit untuk dipikirkan oleh anak. Kesulitan matematika karena upaya untuk mengajarkan anak yang masih dalam tahap operasional kongkret dengan materi yang abstrak.

4) Tahap perasional Formal

Tahap ini dimulai dari usia 12 tahun keatas. Dalam tahap ini anak mampu mempertimbangkan kemungkinan dalam memecahkan masalah serta menalar atas dasar hipotesis dan dalil. Dampaknya anak dapat meninjau masalah dari berbagai faktor saat memecahkan masalah. pemikiran anak menjadi lebih kongkret dan fleksibel dan mereka mampu menggabungkan informasi dari sejumlah sumber yang berbeda.¹²

c. Teori Kemampuan Kognitif menurut Ahli

Teori – teori kognitif menurut beberapa ahli sebagai berikut:

¹² Nilawati Tadjuddin, *Desain Pembelajaran PAUD*, ed. by Aura Printing & Publshing (Bandar Lampung, 2015), hlm.22-28.

1) Teori Two Factor

Teori ini merupakan teori tentang intelegensi yang dicetuskan oleh Charles Spearman yang merupakan ahli matematika pada tahun 1904. Teori ini dikembangkan berdasarkan suatu faktor mental umum yang diberi kode “g” mewakili kekuatan mental umum yang berfungsi dalam setiap tingkah laku mental individu, sedangkan faktor-faktor “s” menentukan tindakan-tindakan mental untuk mengatasi permasalahan.

2) Teori Uni Factor

Teori yang diperkenalkan oleh Wilhelm Stren pada tahun 1911 yang dikenal sebagai teori kapasitas umum sehingga reaksi atau tindakan seseorang dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan atau memecahkan sesuatu masalah adalah bersifat umum. Kapasitas umum timbul dikarenakan pertumbuhan fisiologis maupun akibat dari belajar.

3) Teori Multi Factors

Teori yang dikembangkan oleh E.L. Thorndike berpendapat bahwa kemampuan kognitif terdiri dari hubungan neural antara stimulus dan respons

4) Teori Primary Mental Abilities

Teori yang dicetuskan oleh Thurstone berpendapat bahwa kognitif merupakan kemampuan primer, hal ini diyakini dengan adanya tes tes mental serta teknik statistik khusus, yaitu kemampuan :

- a) kemampuan berbahasa (*verbal comprehension*);
- b) kemampuan mengingat (*memory*)
- c) kemampuan menalar (*reasoning*)
- d) pemahaman ruang (*spatial factor*)
- e) kemampuan menggunakan bilangan (*numerical ability*)
- f) kelancaran penggunaan kata-kata (*word fluency*)
- g) kecepatan memahami (*perceptual speed*)

5) Teori Sampling

Untuk menjelaskan tentang intelegensi, Godfrey H. Thomson pada tahun 1916 mengajukan sebuah teorinya yang disebut teori sampling. Menurut teori ini, intelegensi merupakan berbagai kemampuan sampel. Dunia berisikan berbagai bidang pengalaman. Berbagai bidang pengalaman itu dikuasai oleh pikiran manusia tetapi tidak

semuanya. Masing-masing bidang hanya dikuasai sebagian-sebagian saja dan ini mencerminkan kemampuan mental.¹³

6) Teori kecerdasan jamak

Teori yang dicetuskan oleh Howard Gardner dan J.P. Guilford ini berpendapat bahwa kognitif dilihat dari operasi mental, isi atau *content* dan hasil atau *product*. Adapun kecerdasan kognitif dibagi menjadi 8 jenis yaitu:

- a) Kecerdasan linguistik (kecerdasan kosa kata)
- b) Kecerdasan spasial (Kecerdasan mengenal ruang/ tempat/ gambar)
- c) Kecerdasan kinestetik
- d) Kecerdasan music
- e) Kecerdasan interpersonal
- f) Kecerdasan intrapersonal
- g) Kecerdasan naturalis (Kecerdasan mengenal alam)

7) Teori Triachic of Intelligence

¹³ Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing, 2016), hlm.34-36.

Teori yang dikemukakan oleh Robert Stenberg ini merupakan pendekatan proses kognitif. Tingkah laku ditunjukkan melalui deskripsi tiga bagian kemampuan mental yaitu proses berfikir, mengatasi masalah atau pengalaman dan penyesuaian terhadap situasi yang dihadapi.

a) Proses mental (proses berfikir)

Proses ini terdiri dari tiga bagian yaitu:

- (1) *Meta Component*, yaitu perencanaan aturan, seleksi strategi dan pemantauan
- (2) *Performance Component*, yaitu melaksanakan strategi yang di seleksi untuk mempersepsi dan menyimpan informasi baru
- (3) *Knowledge-Acquisition Component*, yaitu mendapatkan pengetahuan baru, memisahkan informasi yang relevan dalam memahami konsep baru

b) Menghadapi pengalaman baru

Ada dua karakteristik dalam tingkah laku kognitif yaitu:

- (1) *Insight*, kemampuan dalam menghadapi situasi secara efektif

- (2) *Automaticity*, kemampuan untuk berfikir dan memecahkan masalah secara efisien

Tingkah laku kognitif melibatkan kemampuan berfikir yang kreatif untuk memecahkan masalah dan ketanggapan dalam menemukan solusi suatu masalah. Dengan ini, pendidikan sangat membantu anak untuk menemukan kreativitas yang tersembunyi dalam dirinya dan membuatnya mampu memunculkan kreativitas tersebut.

- 4) Penyesuaian dengan lingkungan

Merupakan kemampuan dalam memilih dan beradaptasi dengan tuntutan lingkungan.¹⁴

d. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif

Banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan kognitif , diantaranya sebagai berikut:

- a) Faktor Hereditas/ Keturunan

¹⁴ Yuliani Nurani Sujiono, *Metode Pengembangan Kognitif*, Penerbit Universitas Terbuka, 2013 <<http://repository.ut.ac.id/4687/2/PAUD4101-TM.pdf>>.

Menurut ahli filsafat Schopenhauer, manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Para ahli psikologi Lehrin, Linzey dan Spuhier berpendapat bahwa taraf intelegensi 75 - 80% merupakan faktor keturunan.¹⁵

b) Faktor Lingkungan

Teori lingkungan atau empirisme berpendapat bahwa manusia dilahirkan dalam keadaan suci seperti kertas putih yang masih bersih belum ada tulisan atau noda sedikit pun. Oleh karena itulah perkembangan manusia sangatlah ditentukan oleh lingkungannya. Faktor lingkungan yang dibahas pada paparan berikut adalah lingkungan, keluarga, sekolah, teman sebaya, dan media masa.¹⁶

c) Faktor Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan matang jika telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.

¹⁵ Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspek* (Jakarta: Kencana Media Group, 2011), hlm.59.

¹⁶ Syamsu Yusuf, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Grafindo Persada, 2011), hlm.23.

Kematangan hubungan erat dengan usia kronologis (usia kalender).

d) Faktor Pembentukan

Pembentukan ialah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar). Oleh karena itu manusia berbuat intelegen karena untuk mempertahankan hidup ataupun dalam bentuk penyesuaian diri.

e) Faktor Minat dan Bakat

Minat merupakan ketertarikan akan sesuatu objek yang berasal dari hati, bukan karena paksaan orang lain. Adapun bakat diartikan sebagai kemampuan alami seseorang yang luar biasa akan sesuatu hal. Bakat seseorang akan memengaruhi tingkat kecerdasannya. Artinya seseorang yang memiliki bakat tertentu, maka akan semakin mudah dan cepat mempelajarinya.

f) Faktor Kebebasan

Kebebasan yaitu keleluasaan manusia untuk berfikir divergen (menyebar) yang berarti manusia dapat memilih metode - metode tertentu

dalam memecahkan masalah-masalah, juga bebas dalam memilih masalah sesuai kebutuhannya.¹⁷

2. Anak Usia Dini

a. Pengertian Anak Usia Dini

Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa anak usia dini adalah anak yang berada pada usia baru lahir hingga usia enam tahun.¹⁸ Menurut NAEYC (*National Assosiation Education of Young Children*) anak usia dini adalah sekelompok individu yang berada pada rentang usia 0 – 8 tahun.¹⁹ Anak usia dini adalah anak yang memiliki sifat yang unik, karena dilahirkan dengan potensi yang berbeda-beda, memiliki kelebihan dan kekurangan serta minat dan bakat masing – masing.²⁰ Oleh karena itu, pendidik

¹⁷ Ahmad Susanto, 'Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya', 2011.

¹⁸ R Indonesia - Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia and undefined 2003, 'Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional', *Peraturan.Bkpm.Go.Id* <https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/UU_20_2003.pdf> [accessed 11 February 2020].

¹⁹ Sofia Hartati, *Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005).

²⁰ Mulyasa, *Manajemen PAUD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm.20.

perlu adanya pendekatan dan pengenalan karakteristik anak agar dapat membantu mengembangkan potensi sesuai dengan minat dan bakat masing-masing anak secara baik dan intens.

Menurut Perpres Nomor 60 tahun 2013 tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif, anak usia dini adalah anak sejak janin dalam kandungan sampai dengan usia 6 tahun yang dikelompokkan atas janin dalam kandungan sampai lahir, lahir sampai dengan usia 28 hari, usia 1 sampai dengan 24 bulan, dan usia 2 – 6 tahun.²¹ Dalam buku karya Ahmad Susanto anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia antara satu hingga lima tahun, pernyataan tersebut didasari oleh batasan pada psikologi perkembangan yang meliputi masa bayi atau *babyhood* usia 0 sampai 1 tahun, kemudian masa usia dini atau *early childhood* usia 1 sampai 5 tahun.²²

Masa usia dini juga disebut masa emas, karena pada masa ini anak sedang dalam proses berkembang yang pesat. Sel otak anak berkembang sejak lahir

²¹ *Peraturan Presiden Republik Indonesia Tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif* (Indonesia, 2013).

²² Ahmad Susanto, *Pendidikan Anak Usia Dini Konsep Dan Teori* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2017), hlm.1.

sehingga membentuk pengalaman yang akan dibawa seumur hidup dan sangat menentukan masa kedepannya. Dalam berbagai penelitian di bidang neurologi pun dibuktikan bahwa 50% kecerdasan anak terbentuk pada usia 0-4 tahun dan pada usia 8 tahun perkembangan otak mencapai 80% dan usia 18 tahun mencapai 100%.²³ Anak usia dini adalah anak usia 0 – 8 tahun yang sedang mejalani proses perkembangan yang fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam segala aspek berkembang dengan cepat.²⁴

b. Kognitif Anak Usia 5 – 6 Tahun

Dalam teori Piaget, perkembangan kognitif pada anak usia 4 – 6 tahun disebut dengan tahapan pra operasional. Pada tahap ini pemikiran lebih simbolis dengan lebih bersifat egosentris. Tahap ini oleh Piaget dibagi lagi menjadi 2 sub tahap, yaitu:

²³ Sihadi Darmo Wihardjo, *Model Pendidikan Sains Berbasis Pengenalan Lingkungan Bagi Anak Usia Dini*, ed. by Syahrul Ramadhan, 1st edn (Banten: CV. AA. RIZKY, 2020), hlm.23-24.

²⁴ Yuliani Nuraini Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: PT Indeks, 2017), hlm.6.

- 1) Sub tahap fungsi simbolis. Tahap ini terjadi pada rentan usia 2 – 4 tahun dengan anak mulai mempresentasikan benda atau objek yang tidak ada. Contoh fungsi simbolis pada tahap ini dengan anak yang mulai membuat garis dan bentuk yang menyerupai orang, rumah, mobil dan benda lainnya yang jika dilihat gambar mereka akan tampak aneh karena tidak sesuai realita namun sesuai dengan imajinasi anak. pada tahap ini ada dua keterbatasan yaitu sikap *egosentrisme* atau ketidakmampuan anak dalam membedakan sudut pandang miliknya dengan orang lain dan sifat *animisme* atau kepercayaan seseorang bahwa objek atau benda mati memiliki kehidupan dan dapat bergerak.
- 2) Sub tahap pemikiran intuitif. Tahap ini terjadi pada usia 4 – 7 tahun dengan anak mulai menggunakan penalaran dan keingintahuannya akan semua pertanyaan. Menurut Piaget, mengapa disebut tahap intuitif karena anak-anak merasa yakin pada pengetahuannya namun tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui pengetahuan tersebut. Mereka mengetahui sesuatu tanpa menggunakan pemikiran yang rasional.

- 3) Centration, pemfokusan perhatian pada suatu hal dengan mengabaikan suatu hal lain. Konservasi yang dimaksud adalah ide bahwa beberapa karakteristik dari objek akan tetap sama walaupun berubah penampilan.

Adapun karakteristik tahap pra operasional yaitu sebagai berikut:

- 1) Individu mampu mengemukakan alasan dalam menyatakan ide
- 2) Individu telah mengetahui hubungan sebab akibat dalam suatu peristiwa konkrit
- 3) Cara berfikir egosentris seperti berfikir imajinatif, berbahasa egosentris, memiliki aku yang tinggi, menampakkan keingintahuan yang tinggi dan perkembangan bahasa yang mulai pesat.

Dengan demikian, kognitif anak usia 4 – 6 tahun merupakan tahap pra operasional yang ditandai dengan masih adanya sifat egosentris, mempresentasikan benda atau objek sekitar dengan gambar imajinatif serta belum bisa melihat dari sudut pandang orang lain.²⁵

²⁵ Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing, 2016), hlm.69-75.

Adapun menurut Permendikbud No.137 Tahun 2014 tentang Standart Nasional Pendidikan Anak Usia Dini dijelaskan bahwa tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun meliputi:

- 1) Menunjukkan aktivitas yang bersifat mengeksplor
- 2) Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Menerapkan pengetahuan dalam konteks baru
- 4) Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah
- 5) Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran seperti lebih dari atau kurang dari dan paling/ter
- 6) Menunjukkan inisiatif dalam memilih permainan
- 7) Menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan
- 8) Mengenal sebab akibat tentang lingkungan sekitar seperti air yang dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah
- 9) Mengklasifikasi benda sekitar berdasarkan warna, bentuk maupun ukuran
- 10) Mengurutkan benda berdasarkan ukuran paling kecil ke paling besar atau paling besar ke paling kecil
- 11) Menyebutkan bilangan 1 – 10

- 12) Menggunakan lambang bilangan dalam menghitung
- 13) Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan
- 14) Mengenal macam macam lambang huruf vokal maupun konsonan
- 15) Mempresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan²⁶

3. Sains Anak Usia Dini

a. Pengertian Sains

Sains secara bahasa berasal dari bahasa latin yang artinya mengetahui. Secara umum sains adalah peningkatan pemahaman akan lingkungan yang didasarkan pada observasi terhadap penelitian.²⁷ Secara konseptual, sains adalah skema yang berhubungan satu sama lain dengan percobaan dan pengamatan yang dapat diuji lebih lanjut. Sains dapat dipandang sebagai suatu cara memperoleh pengetahuan. Sains juga dipandang sebagai suatu produk yang berupa fakta hukum dan teori. Sains

²⁶ Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No.137 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*, (Indonesia, 2014).

²⁷ Rahmita P Soejojo, *Bermain Sains* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), hlm.1.

sebagai sikap keilmuan yang memiliki keyakinan, opini dan nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan ketika mencari suatu pengetahuan baru.²⁸

Sains menurut Jacobson & Bergman adalah *“Science is the investigation and interpretation of events in the natural, physical environment and within our bodies”* yang artinya sains merupakan investigasi dan interpretasi dari kejadian alam, lingkungan fisik dan tubuh kita.

Sains merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala gejala alam dan benda yang tersusun secara teratur berlaku umum yang berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen.

Menurut Rom Harre *“Science is a collection of well attested theories wich explain the patterns and regulaties among carefully studied phenomena”*, yang artinya sains adalah kumpulan teori yang telah diuji kebenarannya yang menjelaskan tentang pola keteraturan gejala alam yang diamati secara seksama.

Patt Budhu menjelaskan bahwa sains didasarkan pada asumsi bahwa alam semesta dapat

²⁸ Ahmad Izzuddin, ‘SAINS DAN PEMBELAJARANNYA PADA ANAK USIA DINI’, *Bintang: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, (Vol. 1, No.3, tahun 2019), hlm.354.

dipelajari, dipahami dan dijelaskan melalui proses tertentu seperti observasi, eksperimen dan analisis rasional. Dari segi proses sains merupakan keterampilan mengkaji fenomena alam dengan cara tertentu untuk memperoleh ilmu. Keterampilan proses yang dapat dipelajari yaitu melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis dan melakukan eksperimen.²⁹

Kemampuan sains adalah kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mencerna, mengembangkan serta menerapkan baik berupa konsep, hukum, prinsip, teori yang sifatnya fisik mental maupun sosial.³⁰

Sains anak usia dini bukan lah belajar sains melainkan bagaimana pendidik merangsang anak untuk menumbuhkan sifat keingintahuan terhadap sesuatu, jadi sains disini sebagai wadah untuk anak menaruh perhatiannya secara penuh pada sesuatu yang menarik dan mudah ditangkap oleh panca indra.

²⁹ Sihadi Darmo Wihardjo, *Model Pendidikan Sains Berbasis Pengenalan Lingkungan Bagi Anak Usia Dini*, ed. by Syahrul Ramadhan, 1st edn (Banten: CV. AA. RIZKY, 2020), hlm.1-3.

³⁰ Ali Nugraha, *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2010), hlm.125.

Dengan sains anak juga dapat berfikir terhadap apa yang diamati menggunakan semua indra untuk melihat, mendengar, merasa, mengecap, dan mencium yang nantinya muncul proses berfikir untuk menemukan hipotesis atau dugaan yang ia tangkap secara objektif.

Dengan sains anak juga dapat mengeksplor untuk mengetahui jawaban tentang apa yang ingin diketahui melalui kegiatan eksperimen eksperimen yang menyenangkan. Sains merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang meliputi proses menemukan, mencari dan mendiskusikan sebuah fakta. Sains anak usia dini merupakan kegiatan untuk melatih kemampuan anak untuk mengenal gejala suatu peristiwa dengan menggunakan penglihatan, pendengaran, peraba, perasa dan pengecap.³¹

Dari data diatas, dapat disimpulkan bahwa sains untuk anak usia dini merupakan keterampilan anak dalam berpikir dengan dimulai dari memperoleh informasi dari indranya, lalu mengamati dan mencari kemudian mendiskusikannya untuk menjadi sebuah

³¹ Rahmita P Soejojo, *Bermain Sains* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), hlm.2.

pengetahuan. Dengan ini diharapkan anak dapat mengalami kemajuan dalam proses belajar yang akan memberikan hasil belajar yang berkesan sehingga anak dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pembelajaran Sains Anak Usia Dini

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah. Mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik dan belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik.

Menurut hendro darmodjo dan jenny R.E. Kaligis, belajar dan mengajar adalah suatu proses yang tidak dapat dipisah satu sama lain dalam pembelajaran. Berhasilnya suatu pembelajaran dilihat dari proses belajar mengajar yang harmoni.

Sains sebagai disiplin ilmu yang penerapannya di dalam suatu masyarakat, menjadikan pendidikan sains sangat penting. Struktur kognitif anak perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan dan berfikir dan bertindak secara ilmiah. Sains untuk anak merupakan kegiatan mengamati sesuatu yang terjadi kemudian mencoba apa yang diamati lalu mempergunakan pengetahuan untuk mengetahui apa yang akan terjadi serta menguji apakah pengetahuan tersebut benar.

Pembelajaran sains melibatkan keaktifan anak secara penuh, dengan guru yang merealisasikan pembelajaran pada peserta didik untuk melakukan keterampilan proses mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sebagai pengetahuan, nilai nilai dan pengalaman. Sains bagi anak usia dini perlu didasarkan pada pendekatan empirik yang berasumsi bahwa alam semesta dapat dipelajari, dipahami dan dijelaskan melalui proses observasi, eksperimen dan analisis.³²

Pembelajaran sains pada dasarnya mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir, dengan ini maka sains bukan hanya berupa fakta maupun konsep namun dengan pembelajaran sains juga menjadi pembelajaran akan pengetahuan procedural berupa cara atau proses mendapatkan informasi dan keterampilan dalam berpikir.³³

Pembelajaran sains untuk anak usia dini perlu disesuaikan dengan tingkat perkembangannya.

³² Sihadi Darmo Wihardjo, *Model Pendidikan Sains Berbasis Pengenalan Lingkungan Bagi Anak Usia Dini*, ed. by Syahrul Ramadhan, 1st edn (Banten: CV. AA. RIZKY, 2020), hlm.8-10.

³³ Mursid, *Belajar Dan Pembelajaran PAUD*, ed. by Nita Nur Muliawati, Cetakan 1 (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hlm.152.

Pembelajaran sains harus memungkinkan anak untuk menemukan pengetahuan atau konsep ilmu yang sederhana. Beberapa acuan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sains untuk anak usia dini sebagai berikut:

1) Bersifat nyata dan konkrit

Kegiatan pembelajaran sains perlu dilaksanakan secara langsung dengan menggunakan benda-benda nyata yang ada disekitar anak yang dapat dilihat oleh anak.

2) Menghubungkan antara sebab dan akibat

Dengan pembelajaran secara langsung dapat memudahkan anak untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari sebuah peristiwa.

3) Memungkinkan anak bereksplorasi

Kegiatan pembelajaran memungkinkan anak untuk bisa bereksplorasi benda di sekitarnya. Anak pun dapat menggunakan seluruh panca indra untuk mengeksplorasi.

4) Menekan pada proses daripada produk

Pembelajaran sains akan menyenangkan tanpa berpikir hasil akhir yang akan diperoleh. Anak dibiarkan berproses secara alami tuk menemukan berbagai pengetahuan dengan berbagai yang ada.

Sehingga dalam pembelajaran sains anak usia dini lebih menekankan pada prosesnya daripada hasil produknya.

5) Kegiatan dikemas dengan menarik

Sesuatu hal yang menarik akan mengundang minat anak, sehingga dalam pembelajaran sains pun perlu adanya penyajian yang menarik.

Kegiatan pembelajaran sains melatih dan memberikan kesempatan siswa mengembangkan keterampilan proses dan melatih untuk berpikir kritis terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada disekitar lingkungannya. Dalam kegiatan sains dilakukan melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menegosiasi, dan mengkomunikasikan. Dengan ini pembelajaran sains lebih menitikberatkan pada keaktifan anak dalam mengkontruksi pengetahuan dan melakukan penyelidikan guna menemukan fakta dari suatu fenomena.³⁴

c. Tujuan Pembelajaran Sains

Pembelajaran sains anak usia dini merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk membina dan

³⁴ Sihadi Darmo Wihardjo, *Model Pendidikan Sains Berbasis Pengenalan Lingkungan Bagi Anak Usia Dini*, ed. by Syahrul Ramadhan, 1st edn (Banten: CV. AA. RIZKY, 2020), hlm.37-38.

menyiapkan peserta didik untuk tanggap dalam menghadapi berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik sehari-hari. Karakteristik sains yang merupakan sebuah proses dalam pendidikan anak usia dini difokuskan dengan bermain sambil belajar untuk menumbuhkan kemampuan anak dalam berpikir, dapat menemukan solusi dalam memecahkan masalah serta menyiapkan kemampuan berpikir logis dalam pembelajaran sains.³⁵ Adapun tujuan pembelajaran sains sebagai berikut:

1) Menambah keingintahuan

Pembelajaran sains memberi perhatian pada keingintahuan siswa tentang semesta alam dengan:

- a) Mendorong peserta didik menyelidiki alam
- b) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk bertanya tentang alam semesta
- c) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah terkait alam semesta

2) Mengembangkan keterampilan menginvestigasi

³⁵ Mursid, *Belajar Dan Pembelajaran PAUD*, ed. by Nita Nur Muliawati, Cetakan 1 (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hlm149-150.

Dasar program Sains akan mengembangkan keterampilan menginvestigasi alam semesta, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

Hal ini dapat :

- a) memperkaya pemahaman siswa dan kemampuan menggunakan proses Sains,
- b) awal pemahaman siswa dan kemampuan memecahkan masalah dan strategi membuat keputusan.

3) Sains, Teknologi dan Masyarakat

Dasar program Sains berusaha mengembangkan pemahaman siswa dan sikap tentang alam, keterbatasan, dan kemungkinan yang akan timbul dari Sains dan Teknologi. Hal ini dapat:

- a) menjadikan siswa mengakui dan mengaplikasikan ilmu, sikap dan kebiasaan berpikir,
- b) meningkatkan pemahaman siswa terhadap Sains dan teknologi,
- c) membantu siswa menjadi lebih sadar terhadap interaksi Sains dan teknologi dengan masyarakat membantu siswa dalam penggunaan pengetahuan Sains dan teknologi, sikap, dan keterampilan membuat keputusan.

4. Materi Kegiatan Sains untuk Anak Usia Dini

Dalam Permendiknas Nomor 58 tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini, sains merupakan lingkup pengembangan kognitif untuk mencapai perkembangan kelompok usia 5 – 6 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Tingkat pencapaian perkembangan kognitif usia
5 – 6 tahun

Lingkup Perkembangan	Tingkat Pencapaian Perkembangan
	Usia 5 – 6 Tahun
III. Kognitif A. Pengetahuan Umum dan Sains	<ol style="list-style-type: none">1. Mengklasifikasi benda berdasarkan fungsi.2. Menunjukkan aktivitas eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika air ditumpahakan)3. Menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan.4. Mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya

	<p>(angina ertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menjadikan sesuatu nasah).</p> <p>5. Menunjukkan inisiatif dalam memilih tema (seperti: ayo berpura pura menjadi seperti burung).</p> <p>6. Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari.</p>
--	--

Sains anak usia dini memiliki beberapa ruang lingkup diantaranya sebagai berikut:

- a. Sains fisik, sains mengajak anak untuk mengenal wujud fisik dari benda. Dengan mengeksplora anak dapat belajar tentang ciri-ciri benda, cara benda itu bergerak dan lain sebagainya.
- b. Sains makhluk hidup, sains mengajak anak mengeksplorasi tentang makhluk hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan. Anak dapat belajar

tentang ciri-ciri, siklus hidup dan tempat hidup makhluk hidup.

- c. Sains bumi dan lingkungan, sains mengajak anak mengenal lingkungan alam sekitar dan mengajak anak belajar tentang sebab akibat serta mengajarkan anak pentingnya menghargai alam karena makhluk hidup dan lingkungan saling ketergantungan.

Kegiatan sains untuk anak usia 5 – 6 tahun atau TK B perlu disesuaikan dengan tingkat perkembangannya. Kegiatan sains yang bisa diberikan diantaranya adalah mengenal zat cair, mengenal gerak, mengenal timbangan, bermain bayang bayang, mengenal warna, bermain magnet, melakukan percobaan sederhana, dan lain sebagainya.

Materi sains yang digunakan dalam penelitian ini adalah pelangi dalam gelas, yaitu adanya proses pembuatan pelangi dengan menggunakan teknik kromatografi atau pemisahan campuran pigmen warna yang menggunakan daya kapilaritas dengan kertas tissue. Kapilaritas merupakan kemampuan suatu benda yang berpori untuk menaikkan cairan melalui pori porinya

dengan melawan gravitasi dikarenakan adanya kohesi dan adhesi.³⁶



Gambar 2.1 Pelangi dalam gelas dengan media tisu

a. Kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas”

Pada kegiatan sains ini adanya peristiwa perambatan air pada sehelai tisu dikarenakan proses kapilaritas. Adapun untuk mengetahui merambat atau tidaknya cairan maka digunakannya spidol untuk mewarnai tissue sehingga apabila merambat maka warna dari spidol yang ada pada tissue pun akan ikut merambat.

b. Langkah kegiatan “Pelangi dalam Gelas”

1) Pembukaan

a) Salam dan doa

³⁶ Dwi Yuliani, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak Kanak* (Jakarta: PT Indeks, 2010), hlm.67.

- b) Absensi kehadiran anak
- c) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas”
- d) Menyiapkan kegiatan inti. Adapun bahan yang dibutuhkan yaitu: Tisu, Spidol warna, air dan 2 gelas.

2) Inti

- a) Menerangkan cara dan aturan kegiatan sains “Pelangi dalam gelas”

Setelah menyiapkan bahan yang dibutuhkan selanjutnya menjelaskan dengan teknik demonstrasi bagaimana kegiatan sains eksperimen pelangi dalam gelas, adapun langkahnya sebagai berikut:

- (1) Lipat tisu menjadi bentuk persegi panjang
- (2) Gunakan spidol warna warni untuk buatgaris tebal pada ujung kanan dan kiri tisu, samakan urutan warnanya
- (3) Celup kedua ujung yang telah diwarnai ke dalam gelas yang diisi air
- (4) Amati warna pelangi pada kedua ujung tisu yang merambat perlahan ke atas

sehingga warna pelangi menyatu ddi bagian tisu yang kosong

- b) Melaksanakan kegiatan sains “Pelangi dalam gelas”

Setelah melakukan demonstrasi tuntun anak untuk melakukan kegiatan tersebut.

3) Penutup

- a) Merapihkan dan membereskan bahan yang sudah digunakan.
- b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan anak
- c) Salam dan doa

Kegiatan sains ini melatih anak untuk mengamati dan meningkatkan daya ingin tahu anak, mengajak anak untuk mengenal warna dan sebab akibat terjadinya pemisahan warna.

B. Kajian Pustaka

Berdasarkan hasil penelitian oleh Alyasyarah Nici Putri Herinovita, mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang tahun 2019 yang berjudul “*Peran Orang Tua dalam Perkembangan Kognitif Anak Usia 4 – 5 Tahun di TK Bintang Kecil Semarang Tahun Ajaran 2018/2019*” penelitian tersebut merupakan jenis penelitian kualitatif. Dari

penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa orang tua memiliki peran salah satunya sebagai fasilitator yang memenuhi segala kebutuhan anaknya baik di rumah maupun di sekolah dengan cukup baik sehingga perkembangan kognitif pada anaknya pun dapat berkembang dengan baik. Hasil penelitian tersebut peran orang tua di TK tersebut mampu sebagai partner guru dengan kembali mengulang apa yang diajarkan guru di rumah. Orang tua pun mampu menjadi teman dengan menemani anak ketika belajar ketika bermain sehingga anak dapat mengutarakan isi hatinya.³⁷

Berdasarkan hasil penelitian oleh Evy Setyowati, mahasiswa fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun 2014 yang berjudul “*Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Pembelajaran Sains pada kelompok B di TK Aisyiyah Sanggir*” penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas atau PTK. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan kognitif pada TK Aisyiyah Sanggir dilihat dari tahap pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. berdasarkan ketentuan keberhasilan minimal anak maka dapat dirata - rata peningkatan pada pra siklus 35,58%, siklus 1 68,65%, siklus 2 mencapai

³⁷ Alyasyarah Nici Putri Herinovita, *Peran Orang Tua dalam Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di Tk Bintang Kecil Semarang Tahun Ajaran 2018/2019*, (Semarang: UIN Walisongo Semarang, 2019).

86,42%. Dari hasil tersebut pembelajaran sains dapat meningkatkan kognitif anak.³⁸

Dalam penelitian terdapat persamaan dan perbedaan dengan dua penelitian sebelumnya. Persamaannya adalah sama – sama membahas tentang perkembangan kognitif pada anak usia dini. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian yang pertama, peneliti lebih memfokuskan tentang peran orang tua dalam meningkatkan kemampuan kognitif, sedangkan penelitian kedua perbedaannya adalah pembelajaran sains yang diteliti tidak berfokus pada satu kegiatan atau sifatnya masih luas. Sedangkan penelitian saat ini fokus terhadap peningkatan kemampuan kognitif melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” yaitu kegiatan sains tentang pemisahan warna dengan teknik kromatografi dengan menggunakan daya kapilaritas air pada tisu.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan beberapa teori pendukung maka hipotesis dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Al Hidayah 7 Semarang.

³⁸ Evy Setyowati, *‘Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Pembelajaran Sains pada Kelompok B di Tk Aisyiyah Sanggir, Paulan, Colomadu, Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014’* (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014).

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Tindakan Kelas atau PTK yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penggunaan jenis penelitian ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B dengan kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian yang sifatnya reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan guna meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi pembelajaran tersebut dilakukan.³⁹

Penelitian tindakan merupakan penelitian yang prosesnya berlangsung dengan memberikan tindakan/*action* tertentu dan diamati untuk dilihat kelebihan dan kekurangannya yang

³⁹ Suryana, ‘Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif’, 2010.

kemudian diadakan perubahan sampai pada bentuk tindakan yang paling tepat.⁴⁰

Menurut Husna, Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian yang aplikasinya dalam kegiatan belajar mengajar dikelas dengan tujuan memperbaiki proses belajar mengajar agar menjadi lebih efektif. PTK juga merupakan salah satu cara strategis bagi guru untuk meningkatkan layanan pendidikan bagi guru dalam konteks pembelajaran.⁴¹

Menurut Mahmud dan Tedi Priatna, Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan.⁴²

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, Penelitian Tindakan Kelas memiliki tujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran serta memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran. Manfaat pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas diantaranya adalah meningkatnya kepekaan guru terhadap dinamika pembelajaran, peningkatan

⁴⁰ Surahman, Mochamad Rachmat, dan Sudibyo Supardi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan, 2016), hlm.9.

⁴¹ Husnia Farhana, Awiria, dan Nurul Muttaqien, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: HC Publishing, 2019), hlm.1.

⁴² Mahmud dan Tedi Priatna, *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik* (Bandung: Tsabita, 2008), hlm.19.

kompetensi siswa, sumber pengembangan kurikulum dan lain sebagainya.⁴³

Dari banyaknya manfaat, itulah mengapa peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas ini, diharapkan dengan penelitian ini, memberi dampak yang positif terhadap peningkatan kognitif anak kelompok B di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang. Untuk waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama 2 minggu tahun ajaran 2021/2022. Adapun pertimbangan melakukan penelitian di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang yaitu:

1. Adanya kesediaan dari pihak TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang untuk dijadikan tempat penelitian;
2. Kesesuaian permasalahan di lapangan dengan judul penelitian;
3. Lokasi sekolah yang tidak jauh, sehingga memudahkan proses penelitian

⁴³ Mahmud dan Tedi Priatna, *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik* (Bandung: Tsabita, 2008), hlm.30 -34.

C. Subjek dan Kolaborator Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah seseorang yang dikenai tindakan. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelompok B TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang yang berjumlah 17 anak yang merupakan kelas B1. Memilih kelompok TK B dikarenakan sudah mengentahui sedikit banyak karakter siswa B, serta adanya hubungan kerjasama yang baik dengan guru kelas B untuk melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas.

2. Kolaborator Penelitian

Kolaborator adalah orang yang mau bekerja sama dengan pihak terkait untuk meminimalisir subjektifitas peneliti. Dalam pelaksanaan tindakan di kelas, maka kerja sama antara guru dan peneliti harus baik dan saling membutuhkan serta saling melengkapi demi mencapai tujuan penelitian.

D. Siklus Penelitian

1. Pra Siklus

Tahapan ini sangat penting sebelum tindakan kelas dilakukan. Pra siklus ini dilakukan di kelompok B TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana situasi pembelajaran terkait kegiatan kompetensi kognitif melalui observasi dan refleksi.

2. Siklus I

Berdasarkan pada latar belakang masalah yaitu kurangnya kegiatan yang menstimulai kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Al Hidayah 7 Pedurungan Semarang, maka diterapkannya Siklus I, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampaun kognitif anak melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas”. Adapun siklus I terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a) Perencanaan

- 1) Menyiapkan RPPH
- 2) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan yaitu tissue, spidol, gelas dan air
- 3) Mengatur bentuk kelas
- 4) Menyiapkan alat observasi, evaluasi dan instrument penelitian

b) Pelaksanaan

Pelaaaksanaan tindakan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan akhir atau penutup. Adapun tahapan tersebut disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tahapan pelaksanaan penelitian

Kegiatan	Alokasi waktu
A. Pembukaan	20 menit
1. Baris berbaris	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Salam dan doa 3. Absensi 4. Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan 5. Menyiapkan kegiatan inti 	
<p>B. Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok 2. Guru menyampaikan materi dan mempraktikan cara serta aturan eksperimen sains “Pelangi dalam gelas” 3. Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa 4. Melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas” 5. Guru meminta siswa menunjukkan hasilnya 6. Guru mengamati dan memberikan nilai terhadap hasil kerja siswa 	40 menit
<p>C. Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merapihkan dan membereskan 	30 menit

alat dan bahan yang telah digunakan	
2. Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan	
3. Doa dan salam	

c) Observasi

Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti didampingi kolaborator mengamati tindakan dalam kelas apakah sesuai dengan yang direncanakan. Peneliti melakukan pengamatan pada anak ketika pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang disesuaikan dengan RPPH yang telah dibuat.

d) Refleksi

Analisis keberhasilan penelitian tindakan kelas berdasarkan indikator kinerja. Menganalisis dan membuat simpulan sementara yang berkaitan dengan kompetensi kognitif. Mengevaluasi hambatan yang muncul dan mendiskusikannya dengan kolabortor untuk perbaikan yang akan diterapkan pada siklus II.

3. Siklus II

Siklus II merupakan siklus lanjutan dari siklus I. siklus ini dilakukan jika masih ada kekurangan dan perbaikan dalam siklus I. Adapun pelaksanaan siklus II sama seperti siklus I,

yang mana siklus II merupakan perbaikan dan pemecahan masalah yang ada pada siklus I.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Berikut beberapa metode pengumpulan data yang akan digunakan:

1. Observasi

Observasi yaitu dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya terkait hal – hal apa saja yang akan diteliti. Observasi dilakukan pada siswa kelompok B selama proses pembelajaran. Observasi difokuskan pada proses perkembangan kognitif selama proses pembelajaran. Peneliti dan kolaborator mengamati kegiatan yang kemudian hasil pengamatan dicatat pada lembar observasi.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen – dokumen baik tertulis, gambar, maupun elektronik. Teknik pada penelitian ini menggunakan bahan tertulis berupa arsip, buku maupun catatan guru dan berupa foto dan gambar hidup.

F. Teknik Analisis Data Penelitian

Setelah pengumpulan data dilakukan, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan refleksi dalam setiap siklusnya berdasarkan observasi selama

pelaksanaan. Analisis dilakukan peneliti bersama dengan para kolaborator sebagai pijakan menentukan program pada siklus selanjutnya atau untuk mendeteksi tindakan kelas sudah mencapai tujuannya.

Adapun langkah analisis data yang terkumpul dari setiap siklus sebagai berikut:

1. Penilaian kompetensi kognitif anak

Analisis dilakukan berdasarkan indikator yang disusun peneliti yang terdiri dari 5 indikator. Setiap indikator memiliki kriteria masing masing. Analisis data ini yaitu skor yang diperoleh anak kemudian diubah menjadi nilai menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase Nilai

F : Jumlah Skor yang diperoleh

N : Skor Keseluruhan

100: Konstanta

2. Penilaian rata rata

Setelah menghitung kompetensi kognitif, peneliti menghitung nilai rata rata menggunakan rumus berikut

$$X = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata rata

Σx = Jumlah skor keseluruhan

ΣN = Jumlah siswa

3. Penilaian ketuntasan belajar

Hasil penilaian ini digunakan sebagai refleksi dalam melaksanakan perencanaan lanjutan untuk siklus selanjutnya. Ketuntasan belajar dinyatakan berhasil jika anak mendapatkan jumlah nilai 75. Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar menggunakan rumus berikut:

Presentase ketuntasan belajar

$$= \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

G. Indikator Ketercapaian Penelitian

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil apabila siklus yang dilakukan untuk mencapai ketuntasan perkembangan kognitif anak sebesar 75% dari seluruh anak yang ada. Dan adanya peningkatan kemampuan kognitif dari sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas”.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Lokasi Penelitian

TK Al Hidayah 7 beralamat di Jalan Panda Timur I No.1 RT 07 RW 10 Kelurahan Palebon Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Letak TK Al Hidayah 7 ini sangat strategis dengan sebelah kanan adalah balai kelurahan palebon dan sebelah kiri adalah SDN Palebon 01. TK Al Hidayah di dirikan oleh Yayasan Pendidikan Sosial Islam (YASPI) Al Hidayah Kota Semarang yang di pelopori oleh Hj.Nursiah Yunus Jamil dan Hj. Suci Mulyati, SH.

2. Profil Sekolah

Nama Yayasan	:YASPI Al Hidayah
Nama Lembaga	:Taman Kanak Kanak
Nama Satuan	:TK Al Hidayah
SK Kelembagaan	: 421.1/11 254
SK Izin Operasional	: 421.7/1216/2017
Tgl SK Izin Operasional	:1 April 2017
NPSN	:20345820
NPWP	:76.395.292.6.518.000
Penyelenggaraan di mulai	:2 Juni 1982
Alamat	:Jl. Panda Timur I No. 1
Kelurahan	:Palebon
Kecamatan	:Pedurungan

Kota :Semarang

Provinsi :Jawa Tengah

3. Data Guru TK Al Hidayah 7

Tabel 4.1 Data Guru TK Al Hidayah 7

No	Nama	Gelar	Jabatan
1.	Ninik Wahyuni	S.Pd	Kepala
2.	Isna Romiati	S.Ag	Guru TK B1
3.	Sunarti	S.Pd.AUD	Guru TK B2
4.	Siti Alqomah	S.Pd.I	Guru TK A1
5.	Retno Sutjiati	S.Pd	Guru TK A2
6.	Bambang S	S.Pd	Guru Ekstra Lukis
7.	Toni Puji	-	Guru Ekstra Drumb Band
8.	Sri Siti	-	Guru Ekstra Tari

4. Visi dan Misi TK Al Hidayah 7

a. Visi

Membentuk generasi muslim yang berakhlaq mulia, sholeh / sholehah, cerdas, kreatif dan mandiri.

b. Misi

- 1) Mewujudkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT.

- 2) Melatih anak beribadah sejak dini.
- 3) Menumbuhkan sikap santun pada anak baik dalam berbahasa maupun berperilaku.
- 4) Menumbuhkembangkan kreatifitas anak sesuai dengan usia.
- 5) Melatih tanggung jawab anak di sekolah maupun di rumah.

B. Analisis Data Per Siklus

1. Pra Siklus

Peneliti melakukan observasi terhadap tingkat kemampuan kognitif anak pada tanggal 30 Mei 2022. Hasil yang diperoleh nantinya akan dibandingkan dengan hasil setelah tindakan melalui eksperimen sains Pelangi dalam Gelas. Hal ini untuk melihat adanya peningkatan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Observasi dilakukan pada anak dalam kelas B1. Adapun hasil yang di dapatkan sebagian besar anak masih kesulitan dalam memahami materi, kurangnya rasa keingintahuan anak, sikap menyelidik, sedikitnya anak yang memahami sebab akibat sesuatu terjadi dikarenakan kurangnya media pembelajaran dan kegiatan eksperimen atau mengeksplor suatu kejadian.

Berikut adalah hasil observasi peningkatan kemampuan kognitif anak kelompok B1 usia 5 – 6 tahun sebelum dilakukannya tindakan.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Pra Siklus

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	2	3	2	2	2	11	55
2	Alyssa Raffifa . D (Raffifa)	P	2	1	3	2	2	10	50
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	3	2	3	4	3	15	75
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	4	2	3	3	4	16	80
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	3	2	4	2	3	14	70
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	4	3	3	2	3	15	75
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	2	1	4	3	2	12	60
8	Litha Almira . R (Lita)	P	3	3	4	4	3	17	85
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	3	3	4	2	3	15	75
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	1	3	3	3	3	13	65
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	1	2	2	1	1	7	35
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	2	1	3	3	2	11	55
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	2	2	3	3	4	14	70
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	4	4	4	4	3	19	95
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	2	1	4	3	3	13	65
16	Qryza R . P (Izza)	P	3	3	2	2	2	12	60
17	Hisyam	L	1	1	2	1	2	7	35
JUMLAH								1105	
RATA RATA								65	
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS								6	
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK								35%	

Dari data pra siklus tersebut masih banyak anak yang kurang dalam kompetensi kognitif sehingga ketuntasan pada pra siklus hanya 6 orang atau 35% dari keseluruhan 17 anak dalam satu kelas. Maka dari itu kompetensi kognitif anak belum maksimal.

2. Tahap Siklus I

Tahap siklus I dilaksanakan pada tanggal 31 Mei, 2 Juni, dan 6 juni 2022. Berikut tahapan yang dilaksanakan pada siklus I:

a. Perencanaan

- 1) Merencanakan pelaksanaan pembelajaran harian atau RPPH yang sesuai dengan kurikulum setiap pertemuan
- 2) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan yaitu tisu, spidol air dan 2 buah gelas kecil
- 3) Peneliti menyiapkan alat observasi peserta didik untuk mengamati aktivitas selama pembelajaran berlangsung
- 4) Peneliti mendesain alat evaluasi untuk dapat melihat peningkatan kompetensi kognitif dalam kegiatan sains pelangi dalam gelas

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini guru dan peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan dengan kegiatan sains pelangi dalam gelas. Pelaksanaan yang dilakuakn sebagai berikut:

- 1) Siklus I Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 31 Mei 2022
Kegiatan Awal
 - a) Baris berbaris
 - b) Salam dan doa
 - c) Absensi kehadiran siswa
 - d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas

- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen
Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tisu ke dalam gelas berisi air.
- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siswa merapikan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
 - b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
 - c) Doa dan salam
- 2) Siklus I pertemuan kedua yang dilaksanakan pada hari

Kamis, 2 Juni 2022

Kegiatan Awal

- a) Baris berbaris

- b) Salam dan doa
- c) Absensi kehadiran siswa
- d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas
- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen

Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tisu ke dalam gelas berisi air.

- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siswa merapikan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
- b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
- c) Doa dan salam

3) Siklus I pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada hari Senin, 6 Juni 2022

Kegiatan Awal

- a) Baris berbaris
- b) Salam dan doa
- c) Absensi kehadiran siswa
- d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas
- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen

Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tissue ke dalam gelas berisi air.

- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siwa merapihkan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
 - b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
 - c) Doa dan salam
- c. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan pada anak ketika pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi kompetensi kognitif anak. setelah diadakan pengamatan pada siklus I dengan 3 kali pertemuan, hasil yang didapat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Observasi Siklus I pertemuan pertama

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	2	3	2	3	3	13	65
2	Alyssa Rafifa . D (Rafifa)	P	2	2	2	3	3	12	60
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	2	3	4	3	3	15	75
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	4	3	3	3	3	16	80
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	3	3	3	3	2	14	70
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	3	3	2	3	4	15	75
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	2	2	3	3	2	12	60
8	Litha Almira . R (Lita)	P	3	4	3	4	3	17	85
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	3	4	3	3	2	15	75
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	2	3	3	2	3	13	65
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	2	2	2	1	2	9	45
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	2	2	2	3	3	12	60
13	Zafirhan Fathul . M (Zafirhan)	L	4	2	3	2	4	15	75
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	4	3	3	4	2	16	80
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	2	2	3	3	3	13	65
16	Qryza R . P (Izza)	P	3	3	2	3	2	13	65
17	Hisyam	L	1	1	2	1	2	7	35
JUMLAH								1135	
RATA RATA								66,76471	
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS								7	
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK								41%	

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan

C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna

D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik

E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Tabel 4.4 Hasil observasi Siklus I pertemuan kedua

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	3	3	2	3	4	15	75
2	Alyssa Raffia . D (Raffia)	P	3	2	3	3	3	14	70
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	3	3	3	4	3	16	80
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	4	3	4	3	3	17	85
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	4	3	2	3	3	15	75
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	3	2	3	3	4	15	75
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	3	2	3	4	2	14	70
8	Litha Almira . R (Lita)	P	3	3	3	4	3	16	80
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	4	4	3	3	2	16	80
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	3	3	3	3	3	15	75
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	1	2	2	1	2	8	40
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	3	3	3	2	3	14	70
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	4	3	2	3	4	16	80
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	4	3	4	3	3	17	85
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	3	2	2	3	3	13	65
16	Qryza R . P (Izza)	P	4	2	3	3	2	14	70
17	Hisyam	L	1	1	1	1	2	6	30
JUMLAH								1205	
RATA RATA									70,88235
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS									10
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK									59%

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan

C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna

D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik

E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Tabel 4.5 Hasil observasi siklus I pertemuan ketiga

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	3	3	3	4	4	17	85
2	Alyssa Rafifa . D (Rafifa)	P	3	3	3	2	3	14	70
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	3	3	4	3	3	16	80
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	3	3	3	4	4	17	85
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	4	3	3	4	3	17	85
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	4	3	4	3	3	17	85
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	3	3	4	2	3	15	75
8	Litha Almira . R (Lita)	P	4	3	3	3	4	17	85
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	3	4	3	2	3	15	75
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	3	3	3	3	3	15	75
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	1	1	1	2	2	7	35
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	3	2	3	3	3	14	70
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	3	4	2	4	3	16	80
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	3	3	4	3	3	16	80
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	3	3	3	3	2	14	70
16	Qryza R . P (Izza)	P	4	2	3	3	2	14	70
17	Hisyam	L	2	1	2	1	1	7	35
JUMLAH								1240	
RATA RATA								72,94118	
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS								11	
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK								65%	

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan
C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna
D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik
E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel hasil observasi pada siklus I pertemuan pertama diketahui jumlah anak yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 7 anak atau 41%. Sementara pada siklus I pertemuan kedua diketahui jumlah anak yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 10 anak atau 59% dan pada siklus I pertemuan ketiga diketahui jumlah anak yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 11 anak atau 65%. Perbandingan hasil siklus I pertemuan ketiga dengan pra siklus mengalami peningkatan sebanyak 30%. Dalam pelaksanaan Siklus I peningkatan kognitif anak didominasi oleh rasa keingintahuan anak terhadap hal baru yang dipraktikkan oleh anak.

d. Refleksi Siklus I

Refleksi ini dilakukan peneliti dan kolaborator untuk mencari solusi yang tepat untuk memecahkan masalah dalam kelas dan mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah dilakukan analisis dan evaluasi ada beberapa permasalahan yang terjadi pada siklus I yaitu:

- 1) Saat menjelaskan materi, masih banyak siswa yang berbicara dan tidak fokus sehingga ketika pemberian tugas ada beberapa yang masih bingung.
- 2) Dalam mewarnai tissue masih banyak anak yang tidak fokus dan tidak hati hati sehingga tissue yang berbahan tipis cenderung mudah robek.
- 3) Beberapa anak mewarnai tissue dengan sedikit warna sehingga belum bisa menghasilkan karya yang diharapkan.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada siklus I, menunjukkan bahwa kompetensi kognitif anak belum mencapai tingkat indikator keberhasilan yang diharapkan terbukti masih banyaknya anak yang masih bingung tata cara dan peraturan eksperimen. Dengan ini, maka peneliti dan kolaborator membuat perencanaan untuk tindakan selanjutnya yaitu melaksanakan siklus II.

3. Siklus II

Tahap siklus II dilaksanakan pada tanggal 8, 10, dan 13 juni 2022. Berikut tahapan yang dilaksanakan pada siklus I:

a. Perencanaan

- 1) Merencanakan pelaksanaan pembelajaran harian atau RPPH yang sesuai dengan kurikulum setiap pertemuan
- 2) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan yaitu tisu, spidol air dan 2 buah gelas kecil
- 3) Peneliti menyiapkan alat observasi peserta didik untuk mengamati aktivitas selama pembelajaran berlangsung
- 4) Peneliti mendesain alat evaluasi untuk dapat melihat peningkatan kompetensi kognitif dalam kegiatan sains pelangi dalam gelas

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini guru dan peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan dengan kegiatan sains pelangi dalam gelas. Pelaksanaan yang dilakuakn sebagai berikut:

- 1) Siklus II Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, 8 Juni 2022
Kegiatan Awal
 - a) Baris berbaris
 - b) Salam dan doa
 - c) Absensi kehadiran siswa

- d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas
- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen
Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda dengan mengeluarkan isi spidol lalu tap tap pada tisu hingga tissue berwarna. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tisu ke dalam gelas berisi air.
- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siswa merapikan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
- b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
- c) Doa dan salam

2) Siklus II pertemuan kedua yang dilaksanakan pada hari Jumat, 10 Juni 2022

Kegiatan Awal

- a) Baris berbaris
- b) Salam dan doa
- c) Absensi kehadiran siswa
- d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas
- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen

Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda dengan mengeluarkan isi spidol lalu tap tap pada tisu hingga tissue berwarna. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tisu ke dalam gelas berisi air.

- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siswa merapikan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
 - b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
 - c) Doa dan salam
- 3) Siklus II pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada hari Senin, 13 Juni 2022

Kegiatan Awal

- a) Baris berbaris
- b) Salam dan doa
- c) Absensi kehadiran siswa
- d) Menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu eksperimen sains pelangi dalam gelas
- e) Menyiapkan kegiatan inti yaitu bahan dan alat yang diperlukan seperti tisu, spidol, gelas dan air

Kegiatan Inti

- a) Guru membagi kelas menjadi 3 kelompok
- b) Menerangkan cara dan aturan eksperimen

Setelah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, selanjutnya jelaskan cara eksperimen dengan melipat tissue menjadi bentuk persegi

panjang. Kemudian jelaskan cara mewarnai ujung sisi kanan dan kiri dengan tiga warna berbeda dengan mengeluarkan isi spidol lalu tap tap pada tisu hingga tissue berwarna. Selanjutnya jelaskan cara memasukkan masing masing ujung tisu ke dalam gelas berisi air.

- c) Guru membagi alat dan bahan eksperimen kepada siswa dan siswa melaksanakan kegiatan eksperimen sains “Pelangi dalam Gelas”

Kegiatan Penutup

- a) Ajak siswa merapikan dan membereskan alat dan bahan yang telah digunakan
- b) Evaluasi kegiatan dan menanyakan perasaan
- c) Doa dan salam

c. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan pada anak ketika pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi kompetensi kognitif anak. setelah diadakan pengamatan pada siklus II dengan 3 kali pertemuan, hasil yang didapat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil observasi siklus II pertemuan pertama

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	4	3	3	3	4	17	85
2	Alyssa Raffifa . D (Raffifa)	P	3	4	3	2	3	15	75
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	3	3	4	3	2	15	75
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	3	4	3	3	2	15	75
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	4	3	4	2	3	16	80
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	4	3	3	2	3	15	75
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	2	3	3	3	2	13	65
8	Litha Almira . R (Lita)	P	4	3	4	2	3	16	80
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	4	3	3	2	2	15	75
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	3	2	3	3	2	13	65
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	1	1	1	1	2	6	30
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	3	2	3	3	3	14	70
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	3	4	3	4	3	17	85
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	4	3	3	4	4	18	90
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	4	3	2	3	3	15	75
16	Qryza R . P (Izza)	P	4	3	3	2	2	14	70
17	Hisyam	L	1	1	1	1	1	5	25
JUMLAH									1195
RATA RATA									70,29412
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS									11
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK									65%

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan

C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna

D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik

E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Tabel 4.7 hasil observasi siklus II pertemuan kedua

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	2	4	3	4	4	17	85
2	Alyssa Raffia . D (Raffia)	P	3	4	4	3	3	17	85
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	4	4	4	3	4	19	95
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	4	3	4	4	4	19	95
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	4	4	3	3	3	17	85
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	3	4	4	4	4	19	95
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	3	3	4	4	3	17	85
8	Litha Almira . R (Lita)	P	3	4	2	3	2	14	70
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	2	3	1	3	2	11	55
10	M . Hafiz Pratama (Hafizh)	L	2	3	1	4	3	13	65
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	1	2	2	1	2	8	40
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	4	3	3	4	3	17	85
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	4	3	2	3	3	15	75
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	4	3	4	4	4	19	95
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	2	2	3	4	4	15	75
16	Qryza R . P (Izza)	P	3	3	3	2	4	15	75
17	Hisyam	L	2	2	1	2	1	8	40
JUMLAH									1300
RATA RATA									76,47059
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS									12
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK									71%

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan
 C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna
 D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik
 E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Tabel 4.8 Hasil observasi siklus II pertemuan ketiga

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L	4	4	3	4	4	19	95
2	Alyssa Rafifa . D (Rafifa)	P	4	3	4	4	4	19	95
3	Arkana Nareswara.A (Arkana)	L	4	3	3	3	4	17	85
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P	4	3	4	4	4	19	95
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L	3	3	3	3	4	16	80
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L	3	3	3	3	3	15	75
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P	4	3	3	3	4	17	85
8	Litha Almira . R (Lita)	P	4	3	4	4	4	19	95
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L	4	3	4	3	4	18	90
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L	4	2	3	3	3	15	75
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L	2	2	2	2	2	10	50
12	Nadira T . Milka (Milka)	P	3	3	4	3	3	16	80
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L	3	4	3	3	3	16	80
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L	3	4	3	3	4	17	85
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P	4	3	3	4	4	18	90
16	Qryza R . P (Izza)	P	4	3	3	4	4	18	90
17	Hisyam	L	2	2	1	2	2	9	45
JUMLAH									1390
RATA RATA									81,76471
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS									15
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK									88%

Keterangan indikator penilaian peningkatan kemampuan kognitif anak:

A = Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

B = Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan

C = Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna

D = Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik

E = Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan Penilaian

1. BB = Belum Berkembang
2. MB = Mulai Berkembang
3. BSH = Berkembangan Sesuai Harapan
4. BSB = Berkembang Sangat Baik

Berdasarkan tabel hasil observasi pada siklus II pertemuan pertama dapat diketahui jumlah anak yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 11 anak atau 65%, sementara pada siklus II pertemuan kedua jumlah anak yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 12 anak atau 71% dan pada siklus II pertemuan ketiga jumlah anak yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai 75 keatas sebanyak 15 anak atau 88% dengan peningkatan sebanyak 49% dari tahap siklus I.

d. Refleksi Siklus II

Berdasarkan evaluasi seluruh kegiatan eksperimen sains untuk meningkatkan kognitif, kelompok B TK Al Hidayah 7 telah mencapai ketuntasan belajar yaitu 88%. Siswa yang berjumlah 17 telah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dari awal hingga akhir.

Adapun kendala yang muncul pada siklus I telah dilakukan perbaikan pada siklus II dengan menjaga suasana kelas agar anak focus dengan memberi ice breaking setiap kali anak sudah terlihat bosan, memberkan arahan untuk hati hati dalam mewarnai tissue agar tidak robek dan merubah sedikit tata cara dan aturan kegiatan eksperimen serta tidak lupa memberikan semangat dan motivasi agar anak dapat menyelesaikan eksperimen dengan waktu yang telah direncanakan. Dan dalam proses Siklus kedua ini perkembangan kognitif anak meningkat dimulai dari rasa keingintahuan anak yang bersifat mengeksplor disertai dengan kemampuan anak dalam memecahkan masalah dan kemampuan anak dalam menerapkan pengetahuan yang baru ia dapat dalam konteks baru.

Setelah adanya perbaikan pada siklus II akhirnya ekperimen sains untuk meningkatkan kognitif anak

mencapai tingkat keberhasilan yang telah ditetapkan sehingga tidak perlu adanya siklus selanjutnya.

C. Analisa Data Akhir

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” pada kelompok B TK Al Hidayah 7 Palebon Semarang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Penelitian dilakukan dengan 2 siklus yang terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan/observasi dan refleksi. Hasil yang didapatkan berasal dari lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kognitif pada siswa.

Dalam pra siklus sebelum dilakukan tindakan didapatkan hasil 35% kognitif siswa pada kelas TK B. setelah dilakukan tindakan siklus I yang terdiri dari tiga pertemuan belum didapatkan hasil yang diharapkan peneliti, sehingga perlu dilanjutkannya tindakan siklus II untuk melakukan perbaikan dari kendala kendala yang ada pada siklus I.

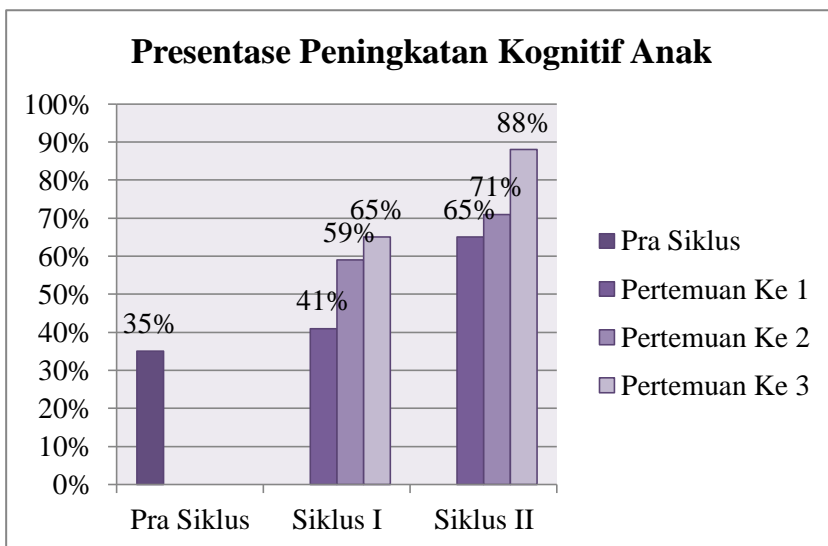
Kendala pada siklus I yaitu saat menjelaskan materi, masih banyak siswa yang berbicara dan tidak fokus sehingga ketika pemberian tugas ada beberapa yang masih bingung. Dalam mewarnai tissue masih banyak anak yang tidak focus dan tidak hati hati sehingga tissue yang berbahan tipis cenderung mudah robek dan beberapa anak mewarnai tissue dengan sedikit warna sehingga belum bisa menghasilkan karya yang diharapkan.

Beberapa kendala atau permasalahan yang muncul dalam siklus I dilakukan perbaikan untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya dengan menjaga suasana kelas agar anak focus dengan memberi ice breaking setiap kali anak sudah terlihat bosan, memberkan arahan untuk hati hati dalam mewarnai tissue agar tidak robek dan merubah sedikit tata cara dan aturan kegiatan eksperimen serta tidak lupa memberikan semangat dan motivasi agar anak dapat menyelesaikan eksperimen dengan waktu yang telah direncanakan.

Pelaksanaan siklus II tidak berbeda dengan siklus I yaitu peningkatan kemampuan kognitif melalui kegiatan sains eksperimen pelangi dalam gelas dan melakukan perbaikan pada setiap masalah yang muncul pada siklus I sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan.

Dapat disimpulkan bahwa pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan kognitif siswa melalui kegiatan sains . pada Pra Siklus hingga Siklus I terjadi peningkatan sebesar 30% dan pada Siklus I dan Siklus II terjadi peningkatan sebesar 49%.

Presentase peningkatan kognitif anak kelompok B TK Al Hidayah 7 melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 4.1 grafik presentase peningkatan kognitif anak

Berdasarkan gambar diatas dapat terlihat bahwa tingkat kemampuan kognitif siswa melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” mengalami peningkatan yang signifikan. Dari pra siklus yang mendapatkan hasil 35% meningkat pada siklus I pertemuan pertama menjadi 41%, pada pertemuan kedua 59% dan pertemuan ketiga 65%. Setelah siklus I selesai ternyata hasil akhir belum sesuai dengan indikator keberhasilan belajar sehingga dilakukannya siklus II dengan meningkat pada pertemuan pertama 65%, naik pada pertemuan kedua menjadi 71% dan pada pertemuan ketiga 88%. Dan pada hasil akhir sesuai dan mencapai pada indikator keberhasilan yang diharapkan.

Dengan hasil tersebut maka dapat dibuktikan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif pada kelompok B dapat dengan kegiatan sains. Peningkatan kompetensi kognitif dapat diketahui melalui indikator yang dibuat peneliti sebagai acuan dalam penilaian. Indikator penilaian tersebut yaitu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen serta warna yang digunakan, mengetahui sebab akibat dari eksperimen, mampu menyelesaikan eksperimen seperti yang telah dicontohkan dan mampu menceritakan kembali proses eksperimen yang telah dilaksanakan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan melalui beberapa tindakan diantaranya tindakan Siklus I dan Siklus II serta hasil dari keseluruhan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada kelompok B TK Al Hidayah 7 Palebon Semarang Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini dibuktikan pada setiap tindakan dari Pra Siklus, Siklus I hingga Siklus II mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pencapaian presentase kemampuan kognitif siswa sebelum dilakukan tindakan atau pra siklus sebesar 35%, kemudian setelah dilakukan tindakan pada siklus I naik menjadi 65% dengan di dominasi dengan kemampuan anak dalam menunjukkan sikap keingintahuan. Namun hal ini belum mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan sehingga peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu Siklus II, yang pada akhirnya pada hasil akhir Siklus II kemampuan kognitif siswa meningkat menjadi 88% yang dominasi dengan menunjukkan aktivitas yang bersifat mengeksplor, memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari hari dan dalam menerapkan pengetahuan pada konteks baru.. Dengan hasil tersebut maka sudah menunjukkan keberhasilan yang diharapkan oleh penulis.

2. Kemampuan kognitif yang dapat diasah atau ditingkatkan melalui kegiatan sains “Pelangi dalam Gelas” diantaranya adalah menunjukkan aktivitas eksploratif dan menyelidik, mengenal sebab-akibat tentang apa yang diamati, berfikir kritis terhadap apa yang terjadi, menghitung dan menyebutkan serta menjelaskan proses kegiatan.

B. Saran

Penelitian yang dilakukan di TK Al Hidayah 7 Palebon terkait peningkatan kognitif siswa masih terlihat beberapa anak yang belum berkembang. Terlihat dari sejak pra siklus hingga siklus II sedikit peningkatan yang didapatkan.

Berdasarkan proses penelitian dan hasil penelitian, maka ada beberapa hal penting untuk ditindak lanjuti diantaranya yaitu:

1. Kepada guru, bisa mengaplikasikan beberapa kegiatan sains eksperimen seperti contohnya "Pelangi dalam Gelas". Hal ini dikarenakan anak mudah untuk tertarik dengan hal hal yang menarik dan baru, juga merupakan sebuah tantangan untuk anak meniru dan menyelesaikan eksperimen sehingga kemampuan kognitif pun dapat meningkat. Tentudalam pelaksanaannya dapat di jadwal dan tidak perlu setiap hari sehingga tidak menimbulkan kebosanan pada anak.
2. Kepada orang tua, kegiatan eksperimen sains sederhana ini pun dapat dilakukan dirumah bersama orang tua, selain untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak juga dapat menjalin

ikatan erat antara orang tua dengan anak dikarenakan menghabiskan waktu bersama.

3. Kepada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan jenis penelitian yang sama sebaiknya dilaksanakan dengan baik dengan memperbaiki tahapannya agar dapat hasil yang lebih baik.

C. Kata Penutup

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta tak lupa sholawat serta salam saya panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam penulisan naskah skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kesalahan, kekurangan dan kekeliruan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan untuk mencapai kesempurnaan. Penulis hanya bisa berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan bagi semua pihak yang membaca. Aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Abdullah, Muhammad bin Yazid, Sunan Ibnu Majah Juz II, Beirut: Dar Al-Fikr,tt.
- Asrul, and Ahmad Syukri Sitorus, *Strategi Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Membina SDM Yang Berkarakter* (Medan: Perdana Publishing, 2016)
- Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009)
- Farhana, Husnia, Awiria, and Nurul Muttaqien, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: HC Publishing, 2019)
- Hartati, Sofia, *Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005)
- Herinovita, Alyasyarah Nici Putri, 'Peran Orang Tua dalam Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun di TK Bintang Kecil Semarang Tahun Ajaran 2018/2019' (UIN Walisongo Semarang, 2019)
- Indonesia, PR Indonesia - Jakarta: Pemerintah Republik, and undefined 2003, 'Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional', *Peraturan.Bkpm.Go.Id*
<https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/UU_20_2003.pdf> [accessed 11 February 2020]
- Izzuddin, Ahmad, 'Sains dan Pembelajarannya Pada Anak Usia Dini',

- Bintang: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 1.3 (2019), 353–65
- Khadijah, *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing, 2016)
- Mahmud, and Tedi Priatna, *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik* (Bandung: Tsabita, 2008)
- Mulyasa, *Manajemen PAUD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012)
- Mursid, *Belajar Dan Pembelajaran PAUD*, ed. by Nita Nur Muliawati, Cetakan 1 (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015)
- Mustaqim, *Penalaran Dalam Berfikir* (Surabaya: Cipta Pustaka, 2006)
- Nugraha, Ali, *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2010)
- Patmonodewo, Soeminarti, *Pendidikan Anak Pra Sekolah* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003)
- Pendidikan, Kementerian, dan Kebudayaan, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini* (Indonesia, 2015)
- Pendidikan, Menteri, Kebudayaan, dan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia* (Indonesia, 2014)
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Tentang Pengembangan Anak Usia Dini Holistik-Integratif* (Indonesia, 2013)
- Rohaeni, Enny Siti, and Andi Gunadi, 'Peningkatan Pengenalan Konsep Bilangan Melalui Media Fauna Pantai Pada Anak Usia 4-5 Tahun', *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*,

II.1 (2018)

- Setyowati, Evy, 'Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Pembelajaran Sains pada Kelompok B di TK Aisyiyah Sanggir, Paulan, Colomadu, Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014' (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014)
- Sit, Masganti, *Perkembangan Peserta Didik* (Medan: Perdana Publishing, 2012)
- Soejojo, Rahmita P, *Bermain Sains* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020)
- Sujiono, Yuliani Nuraini, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: PT Indeks, 2017)
- Sujiono, Yuliani Nurani, *Metode Pengembangan Kognitif, Penerbit Universitas Terbuka, 2013*
<<http://repository.ut.ac.id/4687/2/PAUD4101-TM.pdf>>
- Surahman, Mochamad Rachmat, and Sudibyo Supardi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan, 2016)
- Suryana, 'Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif', 2010
- Susanto, Ahmad, *Pendidikan Anak Usia Dini Konsep Dan Teori* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2017)
- , *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspek* (Jakarta: Kencana Media Group, 2011)
- Susanto, MP Ahmad, 'Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya', 2011

- Tadjuddin, Nilawati, *Desain Pembelajaran PAUD*, ed. by Aura Printing & Publshing (Bandar Lampung, 2015)
- Wihardjo, Sihadi Darmo, *Model Pendidikan Sains Berbasis Pengenalan Lingkungan Bagi Anak Usia Dini*, ed. by Syahrul Ramadhan, 1st edn (Banten: CV. AA. RIZKY, 2020)
- Yuliani, Dwi, *Bermain Sambil Belajar Sains Di Taman Kanak Kanak* (Jakarta: PT Indeks, 2010)
- Yusuf, Syamsu, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Grafindo Persada, 2011)

LAMPIRAN 1 : Rencana Pembelajaran Harian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Semester / Bulan/Minggu / Hari ke	II Mei 2022
Hari, tanggal	Selasa, 21 Mei 2022
Kelas/taah ulat	5 - 6 Tahun
Tematik/kegiatan	Alan Semesta / Kegiatan Ilmiah / Pelangi
Kompetensi Dasar (KD)	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 3.2, 4.1, 3.31, 4.11

Materi Kegiatan : Pelelang Ciptaan Tuhan

- Mengenal kegiatan alam pelangi
- mengenal tunda - tunda dalam ulat pelangi
- menyebutkan warna - warna pelangi
- menghitung jumlah pelangi
- warna dan perubahan pelangi dalam gelas

Materi Pembelajaran :

- Berdiskusi sebagai ciptaan Tuhan
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan pengantar
- Dua sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP pembelajaran
- Mencuci tangan dan menggosok gigi masuk dalam SOP sebelum dan sesudah makan.

Alat dan bahan : video animasi, gelas, spidol, tisu, air, kreton

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Menyanyi lagu Pelangi
3. Berdiskusi tentang Pelangi ciptaan Tuhan
4. Mengamati gambar pelangi
5. Berdiskusi tentang tunda - tunda pelangi
6. Mengenal kegiatan dan aturan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Mengamati video
2. Menyebutkan warna warna pelangi
3. Mengamati Eksperimen pelangi dalam gelas
4. Membuat Pelangi dalam gelas
5. Memamerkan gambar pelangi

C. REFLEKSI


1. Mengingat alat alat yang telah digunakan
2. Diukur tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus diformulasikan bersama
4. Menyebutkan dan menuliskan hasil kerjanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Memeriksa penampilannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimilikinya hari ini, main apa yang paling disukai
3. Bersabar berdoa yang berisi pesan pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Menyebutkan bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyebutkan warna pelangi
 - b. Mengetahui tunda tunda pelangi
 - c. Dapat berespon dengan membuat pelangi
 - d. Dapat memamerkan gambar dengan rapi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Nisak Wahyuni, S.Pd

Guru Kelas

SNA ROMATI, S.Ag

Semester / Bulan / Minggu / Hari ke : 1 / Mei / 19
Hari, tanggal : Kamis, 2 Juni 2022
Kelas / Usia : 5 - 6 Tahun
Tema / Subtema : Alam Semesta / Kapal dan Air / Hujan
Kompetensi Dasar (KD) : 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 4.2, 4.3, 4.11

Materi Kegiatan : Hujan/ciptaan Tuhan
- Mengenal kejadian alam hujan
- mengenal tanda - tanda munculnya pelangi
- menyebutkan tanda tanda hujan
- menghitung jumlah tetes hujan
- melakukan percobaan pelangi dalam gelas

Materi Pembiasaan : - Bersyukur sebagai ciptaan Tuhan
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan pengempunan
- Dia sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP
pembiasaan
- Mencuci tangan dan menggosok gigi masuk dalam SOP sebelum dan
setelah makan

Alat dan Bahan : gambar hujan, gambar air hujan, gelas, sendok, air, tisu

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penempatan SOP pembukaan
2. Menyanyi lagu Hujan
3. Berdiskusi tentang Hujan/ciptaan Tuhan
4. Mengamati gambar Hujan
5. Berdiskusi tentang tanda - tanda hujan
6. Menentukan kegiatan dan aturan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Mengamati video
2. Menyebutkan tanda tanda hujan
3. Menghitung tetes hujan
4. Membuat Pelangi di atas tisu

C. RECALLING

1. Menanyakan alat-alat yang telah digunakan
2. Didiskusikan tentang persuaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus dilakukikan bersama
4. Menyatakan dan menunjukkan hasil kerjanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

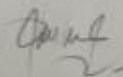
D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menanyakan penesannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimilikinya hari ini, manan apa yang paling disukai
3. Berseribu pendek yang bertil pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penempatan SOP penutupan

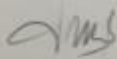
E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Menyebutkan bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyebutkan tanda tanda hujan
 - b. Menghitung tetesan air hujan
 - c. Dapat berkreasi dengan membuat pelangi

Mengantani,
Kepala Sekolah


Neni Wahpuri, S.Pd.

Guru Kelas


DINA ROMATI, S.Ag.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Tema / Bulan / Minggu / Hari ke : 2 (dua) / 1/1
Hari, tanggal : Senin, 6 Juni 2022
Alokasi waktu : 5 – 6 Tahun
Tema / Subtema : Alam Semesta / benda langit / matahari
Komponen Dasar (KD) : 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5

Materi Kegiatan : Matahari (ciptaan Tuhan)

- Bersyukur
- maha luhur dan
- keagungan penglihatan
- keagungan tentang pengalaman
- melakukan kegiatan sama

Materi Pembelajaran : Bersyukur sebagai ciptaan Tuhan

- Mengucapkan salam masuk dalam SCP penyambut dan pengempukan
- Dua sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SCP
- pembukaan
- Menunci target dan mengungkap ggi masuk dalam SCP sebelum dan sesudah makan.

Alat dan bahan : gambar matahari, pensil, spidol, bus, air, gelas, kertas

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Berdiskusi tentang benda langit
3. Berdiskusi tentang matahari
4. Menyanyi lagu matahari
5. Mengucapkan kegiatan dan aturan yang digunakan bersama

B. KEGIATAN INTI

1. Meneliti pola matahari
2. Menghitung pengurangan pada gambar matahari
3. Apersepsi bentuk matahari
4. Membuat Pelangi di atas tisu

C. RECALLING

1. Menanyakan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang perasaan dan selama melakukan kegiatan bersama
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus dibicarakan bersama
4. Menanyakan dan menunjukkan hasil kerjanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menanyakan perasaannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dibelakannya hari ini, momen apa yang paling disukai
3. Berencana pindah yang bertepatan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Menyebutkan bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyebutkan benda langit
 - b. Menyanyi lagu matahari
 - c. Dapat berakurpermainan
 - d. Menghitung gambar matahari

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Nenek Wahpon, S.Pd.

Guru Kelas

IRENA ROMATI, S.Ag.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Dosen/Pembina/Manika 2/ Juni/23
Hari, tanggal Rabu, 8 Juni 2023
Kelas/Program Studi 5 - 2 Tahun
Tema/Subtema Masi beresmas / Berada Lantai / Pelangi
Kompetensi Dasar (KD) 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.6, 3.2, 4.2, 3.11, 4.11

Materi Kegiatan - Pelangi/ciptaan Tuhan
- Mengenal kegiatan akan pelangi
- mengenal tanda - tanda manusia pelangi
- menyebutkan warna - warna pelangi
- menghitung jumlah pelangi
- melakukan percobaan pelangi dalam gelas

Status Pembelajaran - Menyebutkan sebagai ciptaan Tuhan
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan perpisahan
- Bisa sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP pembelajaran
- Merencanakan dan mengawasi gigi masuk dalam SOP sebelum dan sesudah makan.

Alat dan bahan : video animasi, gelas, spiritol, tisu, air, banyot

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penyesuaian SOP pembelajaran
2. Menyanyi lagu Pelangi
3. Berdiskusi tentang Pelangi/ciptaan Tuhan
4. Mengamati gambar pelangi
5. Berdiskusi tentang tanda - tanda pelangi
6. Mengembalikan kegiatan dan aturan yang dipelajari kemarin

B. KEGIATAN INTI

1. Menyebutkan warna warna pelangi
2. Mengamati Eksperimen pelangi dalam gelas
3. Membuat Pelangi dalam gelas
4. Kata gambar pelangi

C. PENUTUP

1. Menyiapkan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang pelajaran diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Kita ada perilaku yang kurang tepat harus dihindari bersama
4. Menceritakan dan menceritakan hasil kerjanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak


D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menyajikan penemuannya selam hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimilikinya hari ini, makan apa yang paling disukai
3. Berencana perilaku yang perlu diperbaiki
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penyerapan SOP pembelajaran

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Menyebutkan bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Mengucapkan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyebutkan warna pelangi
 - b. Mengetahui tanda tanda pelangi
 - c. Dapat berespon diri membuat pelangi
 - d. Dapat berkolaborasi membuat pelangi

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Nivik Wahyuni, S.Pd.

Guru Kelas


GGA ROMATI, S.Pd.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Semester / Bulan / Minggu / Hari ke : 2 / Juni / 1/1
Hari, tanggal : Jumat, 03 Juni 2022
Kelas / Mata Pelajaran : 5 - 6 Tahun / Islam
Tema / Subtema : Islam Beribadah / Beribadah Lengit / Bintang
Komponen Dasar (KD) : 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 2.5, 2.6, 3.2, 4.2, 3.11, 4.11

Materi Kegiatan : - Huzurciptaan Tuhan
- Mengenal kejadian alam bintang
- mengenal bentuk bintang
- menyanyi lagu bintang kecil
- menggambar bintang
- melakukan percobaan pelangi dalam gelas

Materi Pembelajaran : - Beribadah sebagai ciptaan Tuhan
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP pembukaan dan penutupan
- Doa sebelum belajar dan mengawal aturan masuk ke dalam SOP
pembukaan
- Mencuci tangan dan menggosok gigi masuk dalam SOP sebelum dan
setelah makan

Alat dan bahan : gambar hujan, gambar air hujan, gelas, spidol, air, tisu

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penetapan SOP pembukaan
2. Menyanyi lagu Hujan
3. Berdiskusi tentang Hujan ciptaan Tuhan
4. Mengamati gambar Hujan
5. Berdiskusi tentang tanda – tanda hujan
6. Menunjukkan kegiatan dan aturan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Mengamati video
2. Menyanyi lagu bintang
3. Hafalan doa-doa
4. Membuat Pelangi di atas tisu

C. RECALLING

1. Menapikan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus dibicarakan bersama
4. Menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menanyakan perasaannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimilikinya hari ini, main apa yang paling disukai
3. Beresita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penetapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Menyukuri bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Mengucapkan kata syukur pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyanyi lagu bintang kecil
 - b. Hafalan doa-doa
 - c. Dapat bereksperimen membuat pelangi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Nink Wahyun, S.Pd.

Guru Kelas

GUSNI ROMATI, S.Ag.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Semester / Bulan / Minggu / Hari ke : 2 / Juni / 2021
Hari, tanggal : Sabtu, 12 Juni 2021
Kelas / mata pelajaran : 5 – 8 Tahun
Tema / subtema : Alam semesta / benda langit / matahari
Kompetensi Dasar (KD) : 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 3.2, 4.2, 3.11, 4.12

Materi Kegiatan : Matahari sebagai ciptaan Tuhan

- Beribadah
- Matahari dua-dua
- Komang pengarang
- Bernyanyi tentang pengalaman
- melakukan kegiatan sama

Materi Penilaian : Beribadah sebagai ciptaan Tuhan

- Mengucapkan salam masuk dalam SOP pembuka dan penutup
- Bisa tabe'lah belajar dan mengenal huruf masuk ke dalam SOP
- pembelajaran
- Menanti target dan menguji diri masuk dalam SOP sebelum dan sesudah makan

Alat dan bahan : gambar matahari, pensil, spidol, tisu, air, gelas, kertan

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Beribadah tentang benda langit
3. Beribadah tentang matahari
4. Menyanyi lagu matahari
5. Mengucapkan kegiatan dan ucapan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Memebel pada matahari
2. Menghitung pengurangan pada gambar matahari
3. Kulae bentuk matahari
4. Membuat Pelangi di atas tisu

C. PENUTUP

1. Merapikan alat-alat yang telah digunakan
2. Dilakukan tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus dibicarakan bersama
4. Menceritakan dan menyajikan hasil kerjanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

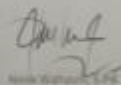
D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menyajikan persembahan selama hari ini
2. Beribadah kegiatan apa saja yang sudah dimaknainya hari ini, manna apa yang paling disukai
3. Beribadah berdoa yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

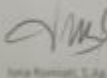
1. Sikap
 - a. Menyebutkan bahwa pelangi sebagai ciptaan Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat beribadah
2. Pengetahuan dan keterampilan
 - a. Menyebutkan benda langit
 - b. Menyanyi lagu matahari
 - c. Dapat beribadah
 - d. Menghitung gambar matahari

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Nenek Wahyuni, S.Pd

Guru Kelas



Irena Komari, S.Ag

LAMPIRAN II : Pedoman Observasi

NO	NAMA	L/P	INDIKATOR PENILAIAN					TOTAL	JUMLAH NILAI
			A	B	C	D	E		
1	Alvaro Bagus . M (Al)	L							
2	Alyssa Rafifa . D (Rafifa)	P							
3	Arkana Nareswara A (Arkana)	L							
4	Asmara Riyadi . Q (Asmara)	P							
5	Azzam Fairus Saputra (Azzam)	L							
6	Fabrizam Arshaf . N (Bizam)	L							
7	Kharisma Artha . D (Karisma)	P							
8	Litha Almira . R (Lita)	P							
9	M.Farhan Ramadhan (Farhan)	L							
10	M . Hafizh Pratama (Hafizh)	L							
11	M . Rendra Al . F (Rendra)	L							
12	Nadira T . Milka (Milka)	P							
13	Zafran Fathul . M (Zafran)	L							
14	Aimar Narendra . K (Aimar)	L							
15	Aisyah Farzana . A (Aisyah)	P							
16	Qryza R . P (Izza)	P							
17	Hisyam	L							
JUMLAH									
RATA RATA									
JUMLAH ANAK YANG TUNTAS									
PENINGKATAN KOGNITIF ANAK									

Penilaian	Skor
Belum Berkembang (BB)	1
Mulai Berkembang (MB)	2
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	3
Berkembang Sangat Baik (BSB)	4

INDIKATOR PENILAIAN	
A	Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen
B	Anak mampu menyebutkan warna apa yang digunakan
C	Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna
D	Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik
E	Anak mampu menceritakan kembali proses merambatnya warna

Keterangan indikator penilaian :

- a. Anak mampu menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen

1. BB : anak diam/belum dapat menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen
 2. MB : anak dapat menghitung dan menyebutkan hampir semua eksperimen (dengan kurang percaya diri)
 3. BSH : anak dapat menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen dengan benar dan percaya diri
 4. BSB : anak dapat membantu teman untuk menghitung dan menyebutkan bahan eksperimen
- b. Anak mampu menyebutkan warna yang digunakan
1. BB : anak diam/belum dapat menyebutkan warna yang digunakan
 2. MB : anak masih ragu menyebutkan warna yang digunakan (kurang percaya diri)
 3. BSH : anak dapat menyebutkan warna yang digunakan dengan baik dan percaya diri
 4. BSB : anak dapat menyebutkan warna yang digunakan dan membantu teman menyebutkan warna
- c. Anak mengetahui sebab akibat merambatnya warna
1. BB : anak diam/ belum dapat menjawab jika ditanya sebab akibat merambatnya warna
 2. MB : anak malu malu ketika ditanya sebab akibat merambatnya warna
 3. BSH : anak dapat menjawab dengan benar sebab akibat merambatnya warna
 4. BSB : anak menjawab dengan percaya diri sebab akibat merambatnya warna
- d. Anak mampu menyelesaikan eksperimen dengan baik
1. BB : anak bermain sendiri ketika yang lain berkesperimen
 2. MB : anak menyelesaikan eksperimen namun gagal
 3. BSH : anak menyelesaikan eksperimen dan berhasil
 4. BSB : anak menyelesaikan eksperimen dan berhasil serta membantu teman yang kesulitan

- e. Anak mampu menceritakan kembali proses eksperimen
 - 1. BB : anak diam saja ketika diminta untuk menceritakan proses eksperimen
 - 2. MB : anak menjawab dengan malu dan ragu ketika diminta untuk menceritakan proses eksperimen dan kurang tepat
 - 3. BSH : anak menjawab dengan tepat ketika diminta untuk menceritakan proses eksperimen
 - 4. BSB : anak menjawab dengan tepat dan penuh percaya diri ketika diminta untuk menceritakan proses eksperimen

LAMPIRAN III : Foto Kegiatan





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Alifia Adzani
2. Tempat & Tgl. Lahir : Bandung, 24 September 2000
3. Alamat : Jl. Menjangan Dalam II No.10,
Palebon, Semarang
4. Nomor HP : 088227319634
5. E-mail : adzaalip2409@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SDN Palebon 01 : Lulus Tahun 2012
 - b. SMP An Nur Malang : Lulus Tahun 2015
 - c. MAN 1 Semarang : Lulusan Tahun 2018
2. Pendidikan Non Formal
 - a. TK Al Hidayah 7 : Lulus Tahun 2007
Palebon, Semarang
 - b. Madrasah Diniyah :Lulus Tahun 2015
Ponpes Annur II Malang

C. Prestasi Akademik

1. Juara 3 Kelas Senior Kata Beregu Putri di Magelang Karate Championship 2 Piala Bergilir DISPORAPAR Tingkat Jateng dan DIY Tahun 2019
2. Juara 3 Kelas Kata Beregu Under 21 Putri di Kejuaraan Open Karate Nasional Dekan Cup 6 Universitas Jenderal Soedirman Tahun 2020

