

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN SAINS
PENCAMPURAN WARNA TERHADAP PERKEMBANGAN
KOGNITIF PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN
DI TA AL-MANAAR AL-ISLAMIYAH
NGABAR PONOROGO**

SKRIPSI



Oleh:

SUCIANI

NIM. 205200033

**JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Suciani
Nim : 205200033
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran
Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TA Al-
Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Pembimbing


Dr. Umi Rohmah, M.Pd.I
NIP. 197608202005012002

Ponorogo, 9 Oktober 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo





LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA RI INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama :
Nama : Suciani
NIM : 205200033
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran
Warna terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 5-6
Tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Senin
Tanggal : 11 November 2024

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 15 November 2024

Ponorogo, 15 November 2024

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Moh. Munir, Fc., M.Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji:

Ketua Sidang : Sofwan Hadi, M.Si.
Penguji I : Ulum Fatmahanik, M.Pd.
Penguji II : Dr. Umi Rohmah, M.Pd.I.

(
S
)
(
Ulum
)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suciani

Nim : 205200033

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran

Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 5-6

Tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaanya)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Ponorogo, 9 Oktober 2024
Yang Membuat Pernyataan



Suciani

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tanda tangan dibawah ini:

Nama : Suciani
NIM : 205200033
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran
Warna terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 5-6
Tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat di akses di etheses.iainponorogo.ac.id adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut sepenuhnya tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 28 November 2024

Penulis



Suciani
NIM. 205200033

ABSTRAK

Suciani. 2024. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran Warna terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak Usia 5-6 Tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo*, **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: Dr. Umi Rohmah, M.Pd.I.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Sains Pencampuran Warna, Perkembangan Kognitif, Anak Usia Dini.

Untuk mengetahui perkembangan kognitif pada anak usia dini dapat dilakukan dengan cara bermain sambil belajar sesuai usia anak dengan memperhatikan kemampuan awal anak, strategi dan media pembelajaran yang tepat. Seperti penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. Salah satunya menggunakan media pembelajaran sains. Dilapangan sendiri masih banyak guru yang menerapkan media pencampuran warna yang kurang bervariasi, sehingga masih banyak anak yang kurang memahami konsep pencampuran warna seperti anak belum bisa mengenal campuran warna, anak sulit untuk berkonsentrasi, dan anak kurang percaya diri dalam pembelajaran sehingga perkembangan kognitif anak masih belum optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk menganalisis bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo.

Adapun penelitian ini dirancang menggunakan metode kuantitatif dengan bentuk desain penelitian eksperimental *one grup pretest-posttest*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Populasi penelitian adalah anak didik di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo yang berjumlah 34 anak. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan uji-t (*Paired Sample t-Test*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran sains terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo antara sebelum menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna (*pre-test*) dan sesudah menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna (*post-test*), dengan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,001 yang artinya $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun antara sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*) sehingga penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun pada anak di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo secara signifikan.

ABSTRACT

Suciani. 2024. *The Effect of Using Color Mixing Science Learning Media on the Development of Cognitive Abilities in Children Aged 5-6 Years at TA Al Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo*, **Thesis**. Department of Early Childhood Islamic Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Ponorogo. Advisor: Dr. Umi Rohmah, M.Pd.I.

Keywords: *Color Mixing Science Learning Media, Development of Cognitive Abilities, Early Childhood*

To determine cognitive development in early childhood, it can be done by playing while learning according to the child's age by paying attention to the child's initial abilities, strategies and appropriate learning media. Such as the use of color mixing science learning media to improve the cognitive development of children aged 5-6 years. One of them uses science learning media. In the field, there are still many teachers who apply inappropriate color mixing media, so there are still many children who do not understand the concept of color mixing, such as the media used is less varied, the use of APE is less varied, children are less focused on paying attention to the material presented by the teacher, resulting in cognitive development. children are still not optimal.

The aims of this research are: (1) To find out how the use of color mixing science learning media affects the development of cognitive abilities in children aged 5-6 years at TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo.

This research was designed using quantitative methods in the form of a one group pretest-posttest experimental research design. Data collection was carried out using observation and documentation sheets. The research population was students at TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo, totaling 34 children. The research data was then analyzed using the t-test (Paired Sample t-Test).

The results of this study indicate that there is use of science learning media on the development of cognitive abilities in children aged 5-6 years at Al-Manaan Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo TA between before using color mixing science learning media (pre-test) and after using color mixing science learning media (post-test), with a significant value (2-tailed) of 0.001, which means <0.05 . So it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that there is a difference in the cognitive abilities of children aged 5-6 years between before being given treatment (pre-test) and after being given treatment (post-test) so that the use of color mixing science learning media on the development of abilities cognitive function in children aged 5-6 years in children at TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo significantly.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	1
HALAMAN JUDUL	2
LEMBAR PERSETUJUAN	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not de
MOTO	Error! Bookmark not de
ABSTRAK	1
ABSTRACT	2
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not de
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not de
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not de
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not de
BAB I PENDAHULUAN	5
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Sistematika Pembahasan.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Media Pembelajaran Sains Pencampuran Warna.....	13
2. Perkembangan kemampuan kognitif.....	20
3. Anak Usia Dini.....	28
B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu.....	30
C. Kerangka Pikir	36
D. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	40
B. Lokasi Penelitian.....	41
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian	42
E. Instrumen Pengumpulan Data	43
F. Validitas dan Reliabilitas.....	60
G. Teknik Analisis Data	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	66
B. Hasil Penelitian	71
C. Pembahasan.....	77
BAB V PENUTUP	83
A. Simpulan	83
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia dini sering disebut sebagai “*golden age*” yang datang hanya sekali dan tidak dapat terulang kembali, yang sangat menentukan bagi perkembangan kualitas hidupnya.¹ Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Anak usia dini berada pada rentang usia 0 sampai 8 tahun. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa yang cepat dalam rentang perkembangan hidup manusia. Proses pembelajaran sebagai bentuk perlakuan yang diberikan pada anak harus memperhatikan karakteristik yang dimiliki setiap tahapan perkembangan anak. Menurut Elizabeth B. Harlock anak usia dini yang terutama anak berusia 2-6 tahun disebut sebagai periode sensitif atau masa peka, dimana fungsi-fungsi tertentu perlu dirangsang dan diarahkan sehingga tidak menghambat perkembangannya. Sebagai contoh jika pada periode masa peka terlewatkan, tidak dimanfaatkan dengan baik, maka anak akan mengalami kesulitan dalam kemampuan berbahasa untuk periode selanjutnya.²

Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan berbagai kemampuan atau mengembangkan potensi yang dimiliki anak agar

¹ Wiwik Pratiwi, “Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini,” *Manajemen Pendidikan Islam* 5, 2017, 107.

² Yuliani Nuraini Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta:PT Indeks,2017),63

berkembang secara optimal. Sehingga pendidikan anak usia dini mengacu pada tugas perkembangan, salah satu tugas perkembangan yang harus dicapai anak usia dini adalah aspek perkembangan kognitif. Aspek perkembangan kognitif ialah kemampuan daya pikir anak untuk memperoleh pengetahuan yang baru. Menurut Husdarta dan Nurlan, perkembangan kognitif adalah suatu proses yang berjalan secara terus menerus, namun hasilnya tidak bersambungan dari setiap hasil yang telah dicapai sebelumnya. Setiap individu mulai dari kecil akan melewati setiap tahapan perkembangan kognitif, dengan cara ia akan mencari keseimbangan struktur kognitifnya dengan pengalaman barunya. Perkembangan Kognitif ialah kemampuan anak untuk berfikir lebih secara menyeluruh dan melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif ini akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum yang lebih luas, sehingga ia dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan di lingkungannya sehari-hari.³ Jean Piaget berpendapat bahwa anak-anak membangun sendiri secara aktif dunia kognitifnya menurut Jean Piaget, informasi tidak sekedar dituangkan ke dalam pikiran anak melalui lingkungan, tetapi anak-anak menyesuaikan pemikiran mereka untuk memahami gagasan-gagasan baru. Aspek perkembangan kognitif mengenai konsep sains pada tingkat pencapaian perkembangan anak ialah mengenai konsep sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Dengan anak belajar melalui kehidupan sehari-harinya anak akan timbul rasa ingin tahu dan keterampilan mengamati benda atau peristiwa yang terjadi di sekitarnya akan berkembang.

Dalam kehidupan sehari-hari, anak usia dini tidak luput dari pengetahuan

³ Nur Aeni dkk, *Kenali Peserta Didikmu* (Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2022), 63.

sains, maka dari itu sains sangat erat dalam kehidupan anak dan memungkinkan anak belajar menemukan objek-objek pada lingkungannya yang berkaitan dengan sains seperti, benda-benda yang mereka gunakan setiap harinya.⁴ Selain anak belajar dari pengalaman-pengalaman sosialnya, maka yang dapat mengembangkan media sains bagi anak usia dini ini yaitu dengan anak peka atau sadar terhadap lingkungan sekitarnya. Sehingga anak dapat mengamati dan memecahkan masalah di lingkungannya.

Menurut Piaget, kriteria pengenalan sains melalui kegiatan sains untuk anak usia 5-6 tahun harus sesuai dengan tingkat perkembangannya dimana anak usia tersebut berada pada fase pra operasional dan operasional konkrit. Untuk itu kegiatan sains memerlukan kriteria yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak, yaitu: (1) sebab akibat yang terlihat secara langsung. Anak usia 5-6 tahun akan sangat sulit menghubungkan sebab akibat yang tidak terlihat secara langsung. Hubungan sebab dan akibat yang terlihat secara langsung akan memudahkan anak mengetahui konsep sebab akibat; (2) memberi kesempatan anak bereksplorasi. Guru perlu menyiapkan permainan atau alat-alat di sekitarnya yang memungkinkan anak bereksplorasi; (3) memberi kesempatan anak mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Kegiatan sains tidak cukup apabila hanya memberi tahu definisi atau nama-nama objek saja, tetapi harus mengenalkan dan berinteraksi langsung dengan objek tersebut melalui berbagai inderanya untuk membangun pengetahuannya sendiri; (4) memungkinkan anak menjawab tentang persoalan “apa”. Karena keterbatasan anak dalam menghubungkan sebab akibat maka anak akan sulit menjawab

⁴ Sayyidah Alfia Az-Zahra dan Ratna Nila Puspitasari, “Assesmen Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini,” *Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo*, 2022, 2.

tentang persoalan “mengapa”, karena pertanyaan ini harus dijawab dengan logika sebab akibat. Oleh karena itu guru sebisa mungkin memberi persoalan tentang “apa” dan menghindari persoalan “mengapa”.⁵

Sehingga tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiah Ngabar Ponorogo.

Berdasarkan observasi pada tanggal 17 Oktober 2023 di TA AL-Manaar Al-Islamiah Ngabar Ponorogo, untuk mengetahui perkembangan kognitif pada anak usia dini dapat dilakukan dengan cara bermain sambil belajar sesuai usia anak dengan memperhatikan kemampuan awal anak, strategi dan media pembelajaran yang tepat. Seperti penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. Salah satunya menggunakan media pembelajaran sains. Dilapangan sendiri masih banyak guru yang menerapkan media pencampuran warna yang kurang bervariasi, sehingga masih banyak anak yang kurang memahami konsep pencampuran warna seperti anak belum bisa mengenal campuran warna, anak sulit untuk berkonsentrasi, dan anak kurang percaya diri dalam pembelajaran sehingga perkembangan kognitif anak masih belum optimal. Berangkat dari fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sains Pencampuran Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TA AL-Manaar Al-Islamiah Ngabar Ponorogo “.**

⁵ Salim, E., Prasetiyawati, D dan Harianti D, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di TK Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014,” 2014, 10.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Anak kurang fokus untuk memperhatikan materi yang disampaikan guru
2. Pembelajaran sains pada anak belum berkembang secara optimal
3. Media yang digunakan kurang bervariasi
4. Kurangnya kegiatan pembelajaran yang menumbuhkan percaya diri
5. Penggunaan APE yang kurang tepat.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian spesifik dan fokus serta untuk membatasi permasalahan yang diteliti, penerbit membuat batasan variabel yang diteliti yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran sains pencampuran warna yang diteliti dalam penelitian ini adalah memfasilitasi setiap kebutuhan anak dalam proses belajar yaitu memanfaatkan alat bantu seperti cat air dan crayon. Sehingga pada penelitian ini bertujuan agar anak mampu mengenal warna dasar sampai pencampuran warna, mengenal benda dengan mengelompokkan berdasarkan warna, mampu mengurutkan tiga variasi atau lebih berdasarkan warna, dan mengklasifikasikan benda berdasarkan 3 variabel warna.
2. Kemampuan perkembangan kognitif yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan perkembangan kognitif pada proses pembelajaran yang dikembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna, dengan mengembangkan melalui media pembelajaran sains

pencampuran warna, indikator perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun terkait pencampuran warna berdasarkan teori dari Dewey.⁶

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk menganalisis pengaruh yang signifikan penerapan pelaksanaan penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoretis

Dari penelitian ini diharapkan dapat menguji teori tentang ada ataupun tidak pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun, dan diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran keilmuan tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran sains terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun,

⁶ Setiawan, A & Ramadhani, N. (2018). Eksperimen Warna Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey

2. Secara Praktis

a. Bagi Lembaga

Sebagai informasi tentang pentingnya pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun,

b. Bagi sekolah/guru

Untuk memberikan wawasan akan pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun,

c. Penulis lain

Untuk memberikan inspirasi sekaligus motivasi bagi peneliti lain, khususnya mahasiswa IAIN Ponorogo untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan gagasan peneliti.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami terhadap penulisan skripsi ini peneliti menyajikan dalam bentuk beberapa bab. Adapun pembahasan dalam skripsi ini sebagai berikut :

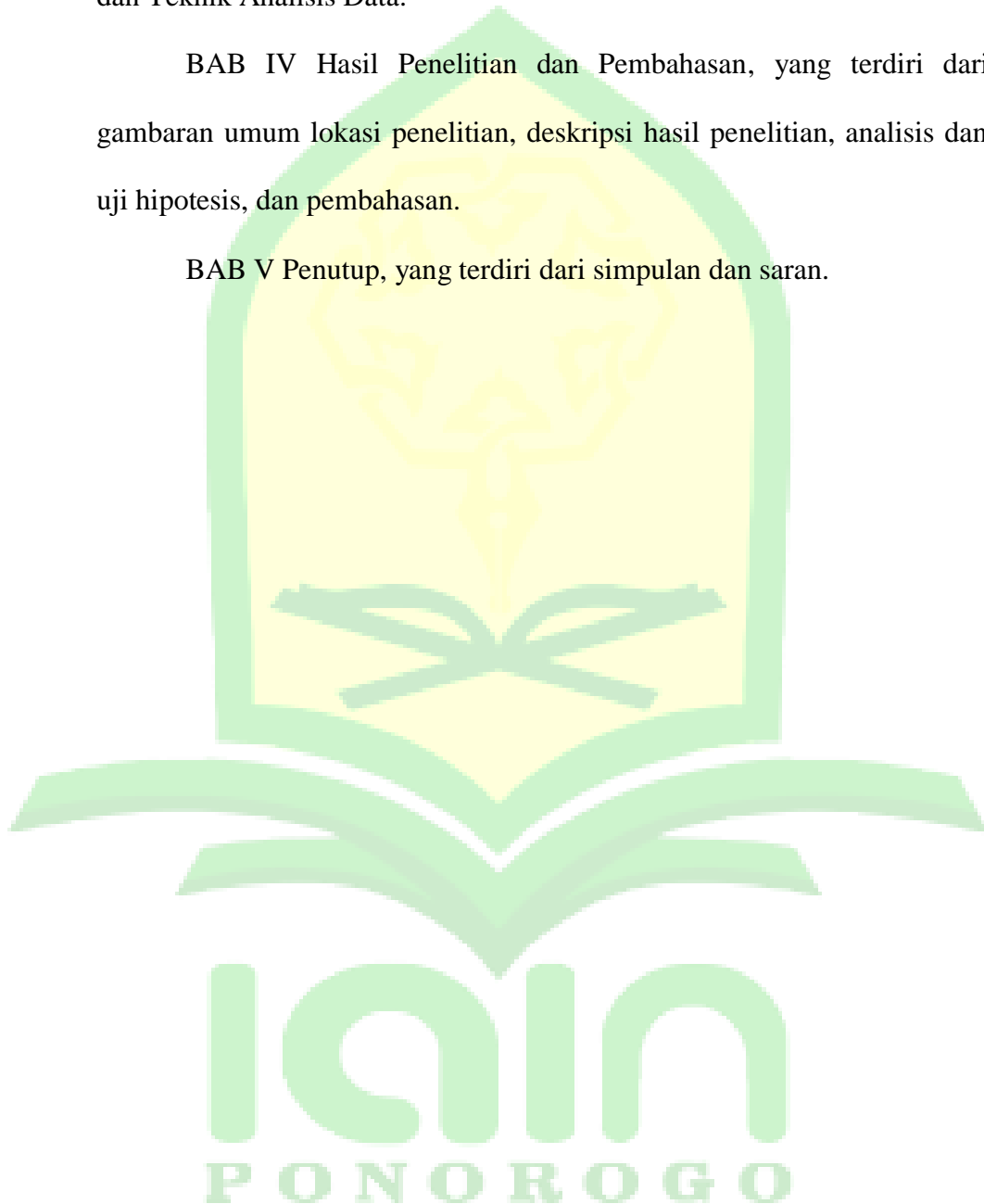
BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, berisi Kajian Teori Media Pembelajaran Sains, Perkembangan Kognitif, dan Anak Usia Dini, Telaah Hasil Penelitian terdahulu, Kerangka Pikir, dan Hipotesis Penelitian.

BAB III Metode Penelitian, berisi Pendekatan dan Jenis Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Definisi Operasional Variabel Penelitian, Instrumen Pengumpulan Data, Validitas, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, yang terdiri dari gambaran umum lokasi penelitian, deskripsi hasil penelitian, analisis dan uji hipotesis, dan pembahasan.

BAB V Penutup, yang terdiri dari simpulan dan saran.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran Sains Pencampuran Warna

a. Pengertian Media

Kata “media” diambil dari bahasa Latin yaitu “*medius*” memiliki arti yang merupakan perantara atau pengantar. Sementara itu “media” berasal dari bahasa Arab yang dikatakan sebagai penerima pesan. Menurut Arsyad, dalam suatu proses belajar maka informasi visual atau verbal perlu untuk ditangkap, diproses, dan disusun kembali supaya dapat lebih mudah dipahami, yang karenanya dibutuhkan suatu alat baik itu berupa grafis maupun elektronis. Alat itu disebut dengan media.⁷

b. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan bagian dari sarana pembelajaran yang mempunyai peran penting dalam proses pemberian materi pelajaran. Media berasal dari bahasa latin, dan merupakan bentuk jamak dari kata ”medium”. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima. Hal tersebut berarti medium merupakan sarana komunikasi. Berasal dari media latin, istilah tersebut mengacu pada segala sesuatu yang membawa informasi antara sumber dan penerima.⁸

⁷ Arsyad dan Azhar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, n.d. 2017), 60.

⁸ Rohani, *Media Pembelajaran* (Sumatera Utara: Diktat, 2019), 72.

c. Pembelajaran Sains

Pembelajaran sains dapat melatih anak untuk berpikir logis dan sistematis, sehingga perlu diajarkan pada anak sejak dini. Sains berasal dari Bahasa Inggris yaitu “*science*”, dan Bahasa Latin yaitu “*scientia*” yang berarti pengetahuan.⁹

Sains merupakan kajian ilmu yang berkaitan dengan berbagai fenomena alam yang dilakukan melalui proses ilmiah. Sains juga berhubungan dengan cara berfikir, cara memperoleh fakta melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah untuk memperoleh berbagai informasi sehingga menghasilkan sebuah penjelasan atau teori yang didasarkan pada kebenaran yang objektif.¹⁰

Menurut Bell, secara umum sains dibagi tiga aspek salah satunya yaitu aspek sains sebagai proses, dalam proses anak belajar bagaimana melakukan sains dengan eksplorasi seperti mengamati mengklasifikasikan objek, mengukur dan lain-lain. Suyanto mengatakan “Pengenalan sains pada anak usia dini lebih menekankan proses daripada produk yaitu dengan mengenalkan berbagai benda dan fenomena alam”.¹¹

Menurut Piaget kriteria pengenalan sains melalui kegiatan sains untuk anak usia 5-6 tahun harus sesuai dengan tingkat perkembangannya dimana anak usia tersebut berada pada fase pra operasional dan

⁹ Mursid, *Belajar Dan Pembelajaran PAUD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), 32.

¹⁰ Putri, *Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini* (Bandung: Royyan Press, 2019), 20.

¹¹ Nellyana dan Kamtini, “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pengenalan Sains (Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Perwanis Sei Batang Serangan Kec. Medan Baru T. A 2016-2017),” 2017, 41.

operasional konkrit. Untuk itu kegiatan sains memerlukan kriteria yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak, yaitu:

1. Sebab akibat yang terlihat secara langsung. Anak usia 5-6 tahun akan sangat sulit menghubungkan sebab akibat yang tidak terlihat secara langsung. Hubungan sebab dan akibat yang terlihat secara langsung akan memudahkan anak mengetahui konsep sebab akibat.
2. Memberi kesempatan anak bereksplorasi. Guru perlu menyiapkan permainan atau alat-alat di sekitarnya yang memungkinkan anak bereksplorasi.
3. Memberi kesempatan anak mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Kegiatan sains tidak cukup apabila hanya memberi tahu definisi atau nama-nama objek saja, tetapi harus mengenalkan dan berinteraksi langsung dengan objek tersebut melalui berbagai inderanya untuk membangun pengetahuannya sendiri.
4. Memungkinkan anak menjawab tentang persoalan “apa”. Karena keterbatasan anak dalam menghubungkan sebab akibat maka anak akan sulit menjawab tentang persoalan “mengapa”, karena pertanyaan ini harus dijawab dengan logika sebab akibat. Oleh karena itu guru sebisa mungkin memberi persoalan tentang “apa” dan menghindari persoalan “mengapa”.¹²

Penggunaan media pembelajaran sains erat kaitannya dengan perkembangan kognitif anak, karena penggunaan media yang tepat akan sangat membantu anak untuk menumbuhkan minat dalam

¹² Salim, E., Prasetyawati, D dan Harianti D, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di TK Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014,” 50.

pembelajaran sains.¹³ Media pembelajaran diperlukan sebagai pendukung untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, oleh karena itu pemilihan media yang tepat sangat dibutuhkan agar media pembelajaran benar-benar menjadi media yang efektif dan efisien dalam proses belajar. Perlunya penggunaan media yang tepat dan edukatif dalam pembelajaran yang termasuk kriteria alat permainan murah, aman digunakan untuk anak usia dini dan memiliki nilai fleksibilitas dalam merancang pola-pola yang akan dibentuk sesuai dengan rencana dan daya imajinasi anak tersebut.

d. Sains Pencampuran Warna

Hakikat pengembangan sains di Tarbiyatul Athfal (TA) adalah kegiatan belajar sambil bermain yang menyenangkan dan menarik melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk mencari tahu atau menemukan jawaban tentang segala sesuatu yang ada di dunia sekitar. Pengembangan sains di TA secara umum bertujuan agar anak mampu secara aktif mencari informasi mengenai apa yang ada di sekelilingnya. Sedangkan secara khusus permainan sains di TA bertujuan agar anak memiliki kemampuan mengamati berbagai perubahan yang terjadi, melakukan percobaan sederhana, melakukan kegiatan mengklasifikasi, membandingkan, memperkirakan dan mengkomunikasikannya serta membangun kreatifitas dan inovasi pada diri anak.

¹³ Arsyad, A. Media Pembelajaran (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada,2017), 40

Permendikbud No. 146 tahun 2014 tersebut, kemampuan mengenal warna termasuk dalam lingkup perkembangan kognitif. Mengenalkan warna pada anak usia 5-6 tahun, dapat disesuaikan dengan perkembangan anak sesuai tingkat pencapaian perkembangan. Tingkat pencapaian perkembangan kognitif pada aspek pengenalan warna sebagai berikut :

- 1) Mampu mengenal warna dasar sampai pencampuran warna
- 2) Mengenal benda dengan mengelompokkan berdasarkan warna;
- 3) Mampu mengurutkan tiga variasi atau lebih berdasarkan warna;
- 4) Mengklasifikasikan benda berdasarkan tiga variabel warna.

Kemampuan Kognitif logika anak usia dini meliputi mengklasifikasi, menyebut, membedakan, dan menghitung benda, warna, jarak, waktu, ukuran, bobot, dan bentuk. Mengenal warna melalui percobaan campur warna merupakan salah satu indikator sains termasuk ke dalam bidang pengembangan kognitif. Mengenal warna kepada anak dapat membentuk struktur kognitif, dalam proses pembelajaran anak akan memperoleh informasi yang lebih banyak sehingga pengetahuan dan pemahamannya akan lebih kaya dan lebih dalam.¹⁴

Dalam hal ini anak mengetahui warna secara konsep berdasarkan pengalaman belajarnya. Proses penemuan ilmiah dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Secara sederhana rumus campuran warna dapat dijelaskan sebagai berikut: Merah, kuning, biru yang disebut sebagai warna primer. Campuran dua warna primer menghasilkan warna sekunder. Campuran warna sekunder dengan warna primer menghasilkan

¹⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Kemendikbud, 2014).

warna tertier. Sedangkan warna pigmen adalah pengembangan lebih jauh dari warna-warna tersier ke arah warna-warna cahaya. Dalam Langkah memperkenalkan warna di atas untuk anak mulai usia 2-5 tahun dapat diperkenalkan kombinasi dari warna primer dan sekunder. Hingga pada anak usia 6 tahun ke atas dapat diperkenalkan kombinasi tersier dan warna pigmen yang lebih sulit. Campuran warna yang dilakukan ialah; biru dicampur kuning menjadi hijau, biru dicampur merah menjadi ungu, kuning dicampur merah menjadi jingga, merah dicampur hijau menjadi kuning, merah dicampur biru menjadi magenta dan hijau dicampur biru menjadi cyan.¹⁵

Berikut adalah penerapan media pembelajaran sains yang ideal:

1. Kontekstualisasi

Media harus relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa agar mereka lebih mudah memahami dan memanfaatkan ilmu sains dalam konteks nyata. Pembelajaran yang kontekstual membantu siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik, sehingga ilmu yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan mudah diterapkan dalam situasi kehidupan sehari-hari .

2. Keterlibatan Aktif

Media yang ideal mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar, seperti eksperimen langsung atau simulasi. Dengan keterlibatan aktif, siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung, yang memperkuat

¹⁵ Ibid. Hal.148

pemahaman konseptual serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan problem-solving .

3. Kolaborasi

Media yang memungkinkan kerja sama antara siswa untuk memecahkan masalah bersama. Pembelajaran kolaboratif meningkatkan kemampuan interpersonal, komunikasi, dan memperdalam pemahaman sains melalui diskusi dan tukar pikiran antar siswa .

4. Pemanfaatan Teknologi

Penggunaan alat bantu digital dan teknologi untuk menciptakan simulasi atau lingkungan belajar yang dinamis. Teknologi memungkinkan akses ke simulasi yang mendekati eksperimen nyata, penggunaan laboratorium virtual, serta peningkatan keterlibatan siswa dengan media interaktif .¹⁶

Adapun langkah-langkah mencampur warna bagi anak yang harus diperhatikan ialah :

- 1) Persiapkan bahan yang akan digunakan anak untuk mencampur warna.
- 2) Berikan arahan sebelum melakukan kegiatan.
- 3) Pergunakan bahan campuran warna yang aman bagi anak.
- 4) Berikan warna secukupnya.
- 5) Berikan anak kebebasan untuk mencampur warna kesukaannya.
- 6) Memberikan motivasi dan pujian bagi anak.

¹⁶ Suyono, & Hariyanto, *Belajar Dan Pembelajaran: Teori Dan Konsep Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), 40.

Adapun manfaat permainan mencampur warna bagi anak ialah sebagai berikut :

- 1) Anak tidak merasa bosan.
- 2) Bertambahnya imajinasi anak dengan mencampur warna.
- 3) Anak dapat membedakan nama setiap warna.
- 4) Anak dapat melatih konsentrasinya.
- 5) Anak merasakan senang saat bermain.¹⁷

Adapun tujuan pembelajaran sains bagi anak sebagai berikut :

Permainan sains juga mempunyai tujuan sehingga anak memiliki kemampuan dan dibagi menjadi beberapa tujuan diantaranya ialah sebagai berikut; a) mengamati Perubahan sekitar; b) melakukan uji coba sederhana seperti, menanamkan biji buah dan menunggu tumbuh; c) membandingkan, memperkirakan dan mengelompokkan; d) meningkatkan pengetahuan tentang alam. Sehingga kegiatan sains anak dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak. Kegiatan sains yang dipersiapkan dengan baik dan penuh pertimbangan akan lebih mudah membangaun perkembangan dan pertumbuhan kognitif.¹⁸

2. Perkembangan kemampuan kognitif

a. Pengertian Perkembangan kemampuan kognitif

Istilah kognitif berasal dari kata *cognition* atau *knowing*, berarti mengetahui. Dalam arti yang luas, *cognition* ialah perolehan, penataan

¹⁷ Khadijah, dkk, *Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini* (Medan: Perdana Publishing, 2017), 57.

¹⁸ Khadijah, *Pengembangan Kognitif* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2016), 151

dan penggunaan pengetahuan.¹⁹ Selanjutnya kognitif juga dapat diartikan dengan kemampuan belajar atau berpikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana.²⁰

Kognitif diartikan juga sebagai kemampuan belajar dan berfikir kecerdasan, yaitu kemampuan anak mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan anak memahami fenomena yang terjadi di lingkungannya, serta kolaborasi dari daya ingat dan keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal sederhana.²¹

Menurut Husdarta dan Nurlan, perkembangan kognitif adalah suatu proses yang berjalan secara terus menerus, namun hasilnya tidak bersambungan dari setiap hasil yang telah dicapai sebelumnya. Setiap individu mulai dari kecil akan melewati setiap tahapan perkembangan kognitif, dengan cara ia akan mencari keseimbangan struktur kognitifnya dengan pengalaman barunya. Jean Piaget berpendapat bahwa anak-anak membangun sendiri secara aktif dunia kognitifnya. Menurut Jean Piaget, informasi tidak sekedar dituangkan ke dalam fikiran anak melalui lingkungan, tetapi anak-anak menyesuaikan pemikiran mereka untuk memahami gagasan-gagasan baru.²² Perkembangan Kognitif ialah

¹⁹ Jahja, Y, *Psikologi Perkembangan* (Jakarta: Kencana, 2013), 40.

²⁰ Pudjiati, M, *Bermain Bagi AUD Dan Alat Permainan Yang Sesuai Usia Anak* (Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini., 2011), 30.

²¹ Nova Ardi Wiyani, *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), 61.

²² Nur Aeni dkk, *Kenali Peserta Didikmu*, (Medan: Perdana Publishing, 2017), 63.

kemampuan anak untuk berfikir lebih secara menyeluruh dan melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif ini akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum yang lebih luas, sehingga ia dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan di lingkungannya sehari-hari.

Dewey memberikan pandangan yang unik tentang perkembangan kognitif, yang menempatkan pengalaman sebagai pusat dari proses belajar. Baginya, perkembangan kognitif tidak hanya terjadi melalui akumulasi pengetahuan, tetapi juga melalui refleksi atas pengalaman yang dialami individu. perkembangan kognitif pada proses pembelajaran yang dikembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna, dengan mengembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna, indikator perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun terkait pencampuran warna berdasarkan teori dari Dewey:²³

1) Eksplorasi Aktif

Anak menunjukkan minat aktif dalam mencoba berbagai kombinasi warna. Contoh: Anak dengan antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya.

2) Kemampuan Bereksperimen

Anak mampu mencoba berbagai cara untuk mencampur warna. Contoh: Anak menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat poster dan melihat bagaimana warnanya berubah.

3) Pemahaman Konsep Warna

²³ John Dewey, *Art As Experience* (New York: Penguin Group, 2005).

Anak mulai memahami konsep dasar tentang warna dan campuran warna. Contoh: Anak menyebutkan bahwa warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan.

4) Kreativitas

Anak mengekspresikan kreativitasnya melalui pencampuran warna. Contoh: Anak menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik.

5) Pemecahan Masalah Sederhana

Anak mampu menyelesaikan masalah sederhana terkait dengan pencampuran warna. Contoh: Anak mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya.

6) Kemampuan Analisis

Anak mampu menganalisis hasil dari pencampuran warna. Contoh: Anak mengamati campuran warna yang telah dibuatnya dan memperbaiki jika warnanya tidak sesuai.

7) Kemampuan Verbalisasi

Anak mampu menjelaskan apa yang mereka lakukan saat mencampur warna. Contoh: Anak menjelaskan kepada temannya bagaimana ia mencampurkan warna untuk membuat warna ungu.

8) Pengalaman Langsung

Anak terlibat dalam pengalaman langsung yang melibatkan aktivitas mencampur warna. Contoh: Anak mencampurkan cat air sendiri di atas kanvas dan melihat hasilnya secara langsung.

9) Logika dan Keteraturan

Anak-anak belajar memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna. Contoh mereka mampu mengikuti langkah-langkah tertentu untuk mencapai hasil yang diinginkan.

10) Kemandirian

Anak mampu mencampur warna secara mandiri tanpa bantuan yang terus-menerus. Contoh: Anak dengan percaya diri mencampurkan warna sendiri tanpa perlu bantuan dari orang dewasa.

11) Kesabaran

Anak menunjukkan kesabaran dalam proses mencampur warna. Contoh: Anak tetap tenang dan fokus meskipun hasil campuran warna tidak langsung sesuai dengan yang diinginkannya.

12) Kemampuan Mengamati

Anak mampu mengamati perubahan yang terjadi saat mencampur warna. Contoh: Anak dengan teliti mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda.

13) Penghargaan terhadap Karya Sendiri

Anak merasa bangga dan berharga terhadap hasil pencampuran warna yang mereka buat. Contoh: Anak dengan senang hati memamerkan lukisannya kepada orang tua dan teman-temannya.

Tahap-tahap perkembangan kemampuan kognitif manusia terbagi dalam beberapa fase. Piaget membagi perkembangan kemampuan kognitif manusia menurut usia menjadi 4 tahapan yaitu tahap sensori (sensori motor) usia 0-2 tahun, tahap pra-operasional (pre-operasional) usia

2-7 tahun, tahap oprasional konkrit (concrete operational) usia 7-11 tahun, dan yang terakhir tahap operasional formal (formal operational) usia 11 tahun-dewasa.²⁴

Perkembangan kognitif dapat dipahami bahwa kognitif adalah suatu hasil belajar dari asimilasi dan akomodasi melalui beberapa proses tahapan yang panjang dan dipengaruhi oleh faktor-faktor disekitarnya, apabila faktor lingkungannya baik dan mendukung untuk percepatan perkembangan kognitif, maka perkembangan kognitif anakpun dapat berkembang secara optimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan perkembangan kognitif melalui serangkaian pembelajaran yang terpadu, berkesinambungan, terus-menerus, menantang dan penuh dengan hal-hal yang baru.²⁵

Namun, perkembangan kognitif anak tidak hanya dipengaruhi oleh lingkungan PAUD. Peran orang tua di luar lingkungan PAUD memiliki dampak signifikan terhadap kelanjutan dan penguatan proses pembelajaran anak. Keterlibatan orang tua di rumah menciptakan kesinambungan antara pembelajaran di PAUD dan kehidupan sehari-hari anak. Melalui partisipasi aktif, orang tua dapat memberikan stimulus tambahan dan mendukung konsistensi konsep yang diajarkan di PAUD.²⁶

²⁴ Leny Marinda, “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikannya Pada Anak Usia Sekolah Dasar’ Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman” 13 (2020): 133.

²⁵ Rida Kamilia, Tirta Dimas Wahyu Negara, “Peran Guru Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Di Paud Dasari Budi Magumulyo,” *Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo*, 2022.

²⁶ NASIHATUN FADLILAH dan Umi ROHMAH, “ANALISIS PERMASALAHAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PAUD,” *Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo 2* (2022): 77.

Mengembangkan kemampuan kognitif anak dengan mengajarkan pencampuran warna secara menyenangkan tentu saja sangat diharapkan untuk dapat dikembangkan secara luas. Permainan campur warna juga sesuai dengan prinsip belajar pada anak usia dini dimana mereka belajar banyak hal melalui bermain. “Kita harus tepat dalam meletakkan nilai-nilai yang bisa diadopsi anak” *Child Development* oleh Hurlock. Itulah yang menyebabkan sebuah metode yang diterapkan dalam suatu proses pembelajaran harus tepat waktu dan porsi sesuai dengan pola perkembangan anak. Dengan pengamatan saat survey inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan studi lapangan dengan mengamati peningkatan kemampuan kognitif anak melalui eksperimen pencampuran warna dimana anak-anak dapat mengenal warna dasar dan warna sekunder dari pencampuran warna-warna primer, sehingga mereka tidak lagi perlu menghafal warna melalui lagu, namun mereka juga dapat mengetahui asal dari warna yang ada dengan cara yang lebih menyenangkan. Diharapkan bahwa dengan kegiatan eksperimen pencampuran warna ini anak-anak dapat mencari warna-warna sekunder lainnya.²⁷

Menurut Istiqomah, kemampuan kognitif anak dapat dilatih dan dikembangkan melalui pembelajaran sains. Pembelajaran sains merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang bertujuan mempelajari dan memahami kejadian atau fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar. Sains sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia, sehingga

²⁷ Hurlock, Elizabeth B. (2013). *Perkembangan Anak Jilid 1 Edisi 6* (Meitasari Tjandrasa, Muslichah Zarkasih). Jakarta: Penerbit Erlangga. Original work published 1993.

sains sebagai ilmu pengetahuan yang menunjukkan bahwa dalam kehidupan manusia itu tidak lepas dari kegiatan sains itu sendiri.²⁸

b. Tujuan Pembelajaran Aspek Kognitif Anak Usia Dini

Aspek kognitif dalam pembelajaran AUD meliputi belajar dan pemecahan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. Masing-masing aspek tersebut, telah dikembangkan menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan Pembelajaran pada aspek kognitif berdasarkan Taksonomi Anderson dan Krathwohl dalam pembelajaran AUD usia 5-6 Tahun, yaitu: (1) agar anak dapat menyebutkan peristiwa yang dilakukan melalui kegiatan percobaan dengan menggunakan batu dan kertas di dalam wadah berisi air dengan tepat; (2) agar anak dapat menghargai teman yang sedang melakukan sesuatu melalui kegiatan bermain dengan baik; (3) agar anak dapat memindahkan suatu hasil karya teman melalui kegiatan menggambar pemandangan yang ada dengan baik; (4) agar anak dapat menyusun Puzzle melalui kegiatan bermain dengan tepat; (5) agar anak dapat menyebutkan benda berdasarkan ukuran melalui kegiatan tanya jawab dengan tepat; (6) agar anak dapat menghargai teman melalui kegiatan bermain kucing dan tikus dengan baik; (7) agar anak dapat menyusun balok melalui kegiatan bermain dengan benar; (8) agar anak dapat mengenal sebab dan akibat yang akan terjadi dari suatu peristiwa melalui kegiatan mengamati dengan tepat; (9) agar anak dapat mencocokkan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran melalui kegiatan bermain dengan tepat; (10) agar anak dapat menyusun benda

²⁸ Istiqomah, I, *Pemanfaatan Media Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Goemerlang Sukarame Bandar Lampung*, 60.

yang lebih banyak pada suatu kelompok benda melalui kegiatan bermain dengan tepat; (11) agar anak dapat membedakan pola ABCD-ABCD melalui kegiatan bermain dengan tepat; (12) agar anak dapat memperindah karya melalui kegiatan menggambar benda dari yang paling terkecil sampai yang paling besar dengan benar; (13) agar anak dapat menyebutkan angka dari 1-10 melalui kegiatan bernyanyi dengan tepat; (14) agar anak dapat mencocokkan jumlah gambar dengan angka yang ada melalui kegiatan bermain dengan tepat; (15) agar anak dapat menyusun angka dari yang terkecil sampai yang terbesar (1-10) melalui kegiatan bermain dengan tepat; (16) agar anak dapat membedakan lambang huruf vokal dan konsonan melalui kegiatan bernyanyi dengan tepat; dan (17) agar anak dapat membedakan benda berdasarkan bentuk dan ukuran melalui kegiatan bermain dengan tepat.²⁹

3. Anak Usia Dini

a. Pengertian Anak Usia Dini

Menurut Ahmad Susanto mengutip pendapat Bacharuddin Musthafa, anak usia dini merupakan anak yang berada pada rentang usia antara satu hingga lima tahun. Pengertian ini didasarkan pada batasan pada psikologi perkembangan yang meliputi bayi (*infancy atau babyhoof*) berusia 0 sampai 1 tahun, usia dini (*early childhood*) berusia 1 sampai 5 tahun, masa kanak-kanak akhir (*late childhood*).³⁰

²⁹ Anderson, L. W dan Krathwohl, D. R., *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing* (New York: Addison Wesley Longman, 2001).

³⁰ Ahmad Susanto, *Pendidikan Anak Usia Dini Konsep Dan Teori* (Jakarta: PT Bumi Aksara, n.d. 2017), 1.

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Anak usia dini berada pada rentang usia 0 sampai 8 tahun. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa yang cepat dalam rentang perkembangan hidup manusia. Proses pembelajaran sebagai bentuk perlakuan yang diberikan pada anak harus memperhatikan karakteristik yang dimiliki setiap tahapan perkembangan anak.³¹

Menurut Elizabeth B. Harlock, anak usia dini yang terutama anak berusia 2-6 tahun disebut sebagai periode sensitif atau masa peka, dimana fungsi-fungsi tertentu perlu dirangsang dan diarahkan sehingga tidak menghambat perkembangannya. Sebagai contoh jika pada periode masa peka terlewatkan, tidak dimanfaatkan dengan baik, maka anak akan mengalami kesulitan dalam kemampuan berbahasa untuk periode selanjutnya.³²

b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini

Secara umum tujuan dari pendidikan anak usia dini merupakan bagaimana kita mengembangkan dan meningkatkan seluruh potensi yang ada pada diri anak usia dini untuk kesiapan hidup didalam lingkungan keluarga terutama dilingkungan masyarakat. Tujuan pendidikan anak usia dini ialah memberikan stimulasi atau rangsangan bagi perkembangan potensi anak.

³¹ Yuliani Nuraini Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: PT Indeks, 2017), 6.

³² Ahmad Susanto, *Bimbingan &Konseling Di Taman Kana-Kanak* (Jakarta: Prenada Media Group, n.d. 2015), 44.

Menurut Awwalyah dan Baharun, penyelenggaran masalah pendidikan antara Kemenag dan Kemendikbud tentang Sistem Pendidikan Nasional, karena masalah pendidikan adalah hak dasar setiap warga negara yang wajib dipenuhi tanpa diskrimasi, menjunjung tinggi martabat dan nilai keadilan bagi seluruh rakyat Indonesia.³³ Sedangkan Menurut Patilimza, anak usia dini merupakan pikiran yang pra-operasional. Dalam periode ini anak mampu 13 mengembangkan tindakan yang baik dan terstruktur untuk menghadapi lingkungan, anak mulai memahami simbol yang digunakan dalam sebuah objek tertentu.

B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan telaah hasil penelitian terdahulu terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Salamah Ain Gajah, yang berjudul “Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Raudhatul Athfal Hasan Asy’Ary Desa Alur Gadung Tahun Ajaran 2020-2021”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Perkembangan kognitif anak usia dini pada kelas yang sudah menggunakan dan sebelum digunakannya permainan sains; dan 2) Pengaruh penggunaan permainan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di Raudhatul Athfal Hasan Asy’Ary Desa Alur Gadung Tahun Ajaran 2020-2021 pada tanggal 02-06 November 2020. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan permainan sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di Raudhatul Athfal Hasan Asy’Ary Desa Alur Gadung.

³³ Awwaliyah, R dan Baharun, H, “Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional (Telaah Epistemologi Terhadap Problematika Pendidikan Islam)” 19 (2019): 34.

Hal ini dilihat dari hasil analisis data dengan menggunakan uji-t, diketahui nilai post-test dari kelas kontrol dan kelas eksperimen nilai thitung = 5,556 dengan taraf = 0,05 didapat tabel t pada dt 26 diperoleh nilai ttabel = 2,065. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t hitung > t tabel sehingga hasil penelitian adalah signifikan. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata anak kelas eksperimen 7,78i dengan kelas kontrol 4,78 dengan perbedaan pengaruh sebesar 63% antara permainan sains (mencampur warna) dengan media puzzle angka terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. Dengan demikian hipotesis Ho ditolak dan Ha diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudhatul Athfal Hasan Asy' Ary desa Alur Gadung Tahun Ajaran 2020-2021.³⁴

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Shinta Hamzah yang berjudul "Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di Kelompok B TK Melati Desa Bomba". Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah perkembangan kognitif anak yang belum berkembang sesuai harapan. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di Kelompok B TK Melati Desa Bomba. Hasil penelitian sebelum diberi perlakuan pada aspek kreativitas mencampur warna, kategori BSB (0%), BSH (20%), MB (26,67%), BB (53,33%), Aspek menyebutkan jenis-jenis warna, kategori BSB (6,67%), BSH (20%), MB (20%) BB (53,33%), Aspek menghasilkan gelembung sabun kategori BSB (0%) BSH (13,33%), MB (20%), BB (66,67%). Hasil penelitian

³⁴ Salamah Ain Gajah, "Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudhatul Athfal Hasan Asy' Ary Desa Alur Gadung," 2020 n.d., 8.

sesudah diberi perlakuan terjadi peningkatan yang signifikan, pada aspek kreativitas mencampur warna, kategori BSB (33,33%), BSH (46,67%), MB (20%), BB (0%), aspek menyebutkan jenis-jenis warna, kategori BSB (40%) BSH (46,67%), MB (13,33%) BB (0%), aspek menghasilkan gelembung sabun kategori BSB (33,33%) BSH (46,67%), MB (13,33%), BB (6,67%). Jika dilihat dari nilai t dapat dijelaskan bahwa t hitung sebesar 13.217 dengan signifikan 0,000.³⁵

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Lia Nurwidaningsi, pada tahun 2018 dengan mengangkat judul “Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi”. Dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan serta dengan menggunakan pengolahan data, maka dapat disimpulkan bahwa percobaan sains pada materi mencampur warna berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi. Setelah dilakukannya pembelajaran percobaan sains membantu anak untuk memahami konsep sains, membantu meletakkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan sains. Sains sebagai salah satu sarana untuk mengetahui rahasia alam raya dan isinya serta mensyukuri ciptaan Allah SWT. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji pihak kanan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan db (distribusi bilangan) $n - 1 = 26 - 1 = 25$, maka daftar distribusi t dengan $t (0,975) (25)$, sehingga diperoleh $t (0,975) (25) = 2,05$ karena t dihitung $> t$ tabel, yaitu $8,20 > 2,05$.³⁶

³⁵ Shinta Hamzah, “Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di Kelompok B TK Melati Desa Bomba,” 2022 n.d., 10.

³⁶ Lia Nurwidaningsih, “Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi,” 2018, 7.

Keempat, penelitian yang dilakukan oleh Qonita Nur Fajriah, pada tahun 2017 dengan mengangkat judul “Pengaruh Eksperimen Sains Pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini”. Kemampuan sains yang dicapai oleh anak dijelaskan sebagai berikut; 1) Kemampuan sains anak yang termasuk kedalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sejumlah 2 anak atau sebesar 6,45%; 2) Kemampuan sains anak yang termasuk dalam kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sejumlah 9 anak atau sebesar 29,03%; 3) Kemampuan sains anak yang termasuk dalam kategori Mulai Muncul (MM) sejumlah 12 anak atau sebesar 38,71%; dan 4) Kemampuan sains anak yang termasuk kedalam kategori Belum berkembang (BB) sejumlah 8 anak atau sebesar 25,81%, sehingga harus diperlukan percobaan kedua.³⁷

Kelima, penelitian yang dilakukan oleh Sri Sumarni, pada tahun 2017 dengan mengangkat judul “Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B di TK Negeri Pembina 2 Palembang”. Deskripsi data terdiri dari nilai pada nilai posttest pada setiap treatment yang diperoleh dari lembar observasi kemudian dihitung dari rata-rata percaya diri anak, yaitu sebagai berikut; 1) Deskripsi data awal yang diambil dari batas bawah kelas interval yang berkategori Berkembang sesuai Harapan (BSH) yaitu 63; 2) Deskripsi dari data yang sesudah perlakuan (posttest); 3) Deskripsi data akhir, perbandingan nilai KKM anak dengan nilai setelah diberikan perlakuan. Posttest dilakukan untuk melihat adakah pengaruh permainan sains terhadap kemampuan berpikir kritis anak kelompok B di TK Negeri Pembina 2

³⁷ Qonita Nur Fajriah, “Pengaruh Eksperimen Sains Pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini,” 2017 n.d., 9.

Plembang. Berdasarkan pada rekapitulasi nilai posttest yang didapatkan data nilai anak yang mendapatkan nilai 98 sebanyak 2 anak, 3 anak mendapatkan nilai 96, 2 anak mendapatkan nilai 94, kemudian 1 anak mendapatkan nilai 89, 1 anak mendapatkan nilai 85, 2 anak mendapatkan nilai 83, 1 anak mendapatkan nilai 75, 1 anak mendapatkan nilai 74, 1 anak mendapatkan nilai 71, 1 anak mendapatkan nilai 68, 1 anak mendapatkan nilai 66, 1 anak mendapatkan nilai 64, 1 anak mendapatkan nilai 59, dan 1 anak mendapatkan nilai 45.³⁸

Adapun persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini sebagaimana tersaji pada tabel 2.1

Tabel 2 1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Peneliti

No.	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Raudhatul Athfal Hasan Asy' Ary Desa Alur Gadung Tahun Ajaran 2020-2021 ³⁹	Menggunakan salah satu konsep permainan media sains yaitu menggunakan permainan sains terhadap perkembangan kognitif dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif	Pada penelitian terdahulu membahas tentang permainan sains terhadap perkembangan kognitif, dan dalam penelitian ini membahas tentang media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif.
No.	Judul	Persamaan	Perbedaan
2.	Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap	Menggunakan percobaan media sains sebagai	Pada penelitian terdahulu membahas mengenai percobaan sains sederhana

³⁸ Sri Sumarni, "Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di TK Negeri Pembina 2 Palembang," 2017, 6.

³⁹ Salamah Ain Gajah, "Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudhatul Athfal Hasan Asy' Ary Desa Alur Gadung," 2020 n.d., 8.

	Perkembangan Kognitif Anak Di Kelompok B TK Melati Desa Bomba ⁴⁰	variabel independen dalam penelitian dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif	terhadap perkembangan kognitif anak di kelompok B, dan dalam penelitian ini membahas mengenai penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif anak.
3.	Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Puskpala Kota Cimahi ⁴¹	Menggunakan perkembangan kognitif anak usia dini sebagai variabel yang diberikan stimulasi dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif	Pada penelitian terdahulu membahas tentang percobaan sains anak usia dini terhadap perkembangan kognitif anak, dan dalam penelitian ini membahas mengenai media pembelajaran sains terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun
4.	Pengaruh Eksperimen Sains Pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini ⁴²	Menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif	Pada penelitian terdahulu membahas tentang eksperimen sains pada materi pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif Dan dalam penelitian ini membahas mengenai media yang digunakan terhadap perkembangan kognitif yaitu media pembelajaran sains pencampuran warna.

No.	Judul	Persamaan	Perbedaan
-----	-------	-----------	-----------

⁴⁰ Lia Nurwidaningsih, "Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di TK Kartika Siwi Puskpala Kota Cimahi," 7.

⁴¹ Qonita Nur Fajriah, "Pengaruh Eksperimen Sains Pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini," 2017 n.d., 9.

⁴² Sri Sumarni, "Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di TK Negeri Pembina 2 Palembang," 6.

5.	Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B di TK Negeri Pembina 2 Palembang ⁴³	Menggunakan salah satu konsep yaitu permainan sains dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif	Pada penelitian terdahulu membahas tentang permainan sains terhadap kemampuan berpikir kritis, dan dalam penelitian ini membahas mengenai media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kognitif anak.
----	--	--	---

Berdasarkan pemaparan penelitian di atas maka peneliti mengambil penelitian tersebut sebagai bahan dasar untuk melakukan penelitian dengan membandingkan cara bagaimana peneliti lain dalam mengembangkan perkembangan kognitif pada anak dengan berbagai media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti lain. Oleh sebab itu, peneliti mengambil penelitian relevan sebagai bahan untuk penelitian.

C. Kerangka Pikir

Unsur yang paling penting dalam sains ialah sikap manusia, proses dan produk yang satu dengan yang lain dimana yang tidak dapat dipisahkan. Rasa ingin tahu pada masalah yang terjadi di alam merupakan sikap manusia, kemudian mencoba memecahkan masalah yang dihadapinya, pada tahapan digunakan proses atau metode dengan cara dan mengevaluasi apa yang telah dilakukannya. Hasil atau produk dari kegiatan yang telah dilakukannya tersebut berupa kenyataan-kenyataan, prinsip-prinsip atau teori-teori. Jika anak dalam memahami suatu konsep yang sesuai dengan urutan atau langkah-langkah yang seharusnya, dimana anak tersebut telah memahami hakikat sains sebagai

⁴³ Sri Sumarni, "Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di TK Negeri Pembina 2 Palembang," 6.

proses. Usaha pemahaman anak terhadap prinsip-prinsip, aturan-aturan, dan penggunaan rumus-rumus yang berlaku dalam sains dimana untuk menunjukkan bahwa hakikat sains sebagai produk.

Adapun masalah yang terdapat di sekolah ialah perkembangan kognitif anak belum berkembang seluruhnya dimana dapat dilihat pada saat pembelajaran anak diminta guru untuk membedakan dan membandingkan benda sebagian anak belum memahami cara membandingkan dan membedakannya. Oleh sebab itu, peneliti memilih media sains untuk membantu anak dalam mengembangkan kognitif yang ada pada anak di sekolah tersebut. Permainan sains juga dapat membantu anak untuk mengembangkan kognitifnya karena membantu anak untuk berfikir dengan melakukan sesuatu secara langsung atau sering. Penggunaan media sains dalam kegiatan bermain menjadi salah satu hal yang paling penting, karena dengan menggunakan media sains sangatlah membantu anak untuk mengenal lingkungan disekitarnya.

Kerangka berpikir merupakan penjelasan konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoretis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dengan dependen.⁴⁴ Berdasarkan telaah penelitian terdahulu dan kajian teori yang telah dijelaskan, penelitian ini memuat dua variabel penelitian yaitu satu variabel *independent* dan satu variabel *dependent*. Penggunaan media pembelajaran sains sebagai variabel *Independent* (X) dan Perkembangan kemampuan kognitif sebagai variabel *Dependent* (Y), maka kerangka pikir dalam penelitian ini adalah:

⁴⁴ Mufarizuddin, “Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika Anak Melalui Bermain Kartu Angka Kelompok B Di TK Pembina Bangkinang Kota,’ Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini” 1 (2017): 7.



Gambar 2 1. Kerangka pikir penelitian

Keterangan:

Variabel X :Penggunaan media Pembelajaran Sains
pencampuran warna

Variabel Y :Perkembangan kogntif anak usia 5-6 tahun

Jika terdapat pengaruh yang signifikan apabila penggunaan media sains diterapkan dalam pembelajaran, maka perkembangan kognitif akan meningkat. Sebaliknya jika penggunaan media sains tidak dapat memberikan pengaruh yang signifikan apabila diterapkan dalam pembelajaran, maka perkembangan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo tidak akan meningkat.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis dikatakan jawaban sementara dikarenakan jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan pada fakta-fakta yang diperoleh pada saat pengumpulan data. Jadi hipotesis dapat dinyatakan sebagai jawaban dari rumusan masalah yang

didasarkan teori dan belum jawaban dari hasil pengumpulan data.⁴⁵ Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

H1 : Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun.



⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 96 (Bandung: IKAPI, 2019), 15.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data berupa statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴⁶

Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif digunakan peneliti untuk mengetahui hubungan dua variabel yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

- a. variabel independen penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo (X)
- b. variabel dependen perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo (Y).

2. Jenis penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah sebuah metode penelitian yang bisa digunakan untuk mencari pengaruh dari sebuah perlakuan tertentu di dalam kondisi yang dikendalikan.⁴⁷ Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Design* dan desain eksperimen yang digunakan dalam

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2016), 8.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 96, 72.

penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*.

Dimana *pre-test* diberikan sebelum diberikan perlakuan yaitu sebelum penerapan penggunaan media sains pencampuran warna, sedangkan *post-test* diberikan sesudah perlakuan yaitu sesudah penerapan penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna. Maka penelitian ini hanya melibatkan satu kelas perlakuan dan eksperimen untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Siman Ponorogo. Beralamatkan di Jalan Sunan Kalijaga No. 09 Ngabar Siman Ponorogo. Peneliti memilih lokasi ini karena menemukan indikasi berkaitan dengan media pembelajaran sains, perkembangan kognitif, dan anak usia dini.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah Kumpulan atau keseluruhan unsur atau individu yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.⁴⁸

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif, Dan R&D*, 117.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah seluruh anak kelompok B di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo Tahun Ajaran 2024/2025 yang berjumlah 34 anak.

2. Sampel

Sampel adalah kumpulan dari unsur atau individu yang merupakan bagian dari populasi.⁴⁹ Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁵⁰ Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan di teliti secara mendalam. Sampel dipilih dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai kemampuan kognitif dengan *treatment* menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna pada proses pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti mengambil sampel anak kelompok anak usia 5-6 tahun di TA AL-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo yang berjumlah 17 orang anak.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Agar terhindar dari kekeliruan dalam memahami permasalahan yang diangkat dari rumusan masalah, maka dibutuhkan penjelasan mengenai variabel penelitian ini. Berikut ini merupakan operasional variabel dalam penelitian mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran sains terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA AL-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Tahun Ajaran 2024/2025.

1. Variabel bebas (X)

⁴⁹ Wulansari, *Penelitian Pendidikan: Suatu Pendekatan Praktik Dengan Menggunakan SPSS* (Ponorogo: PT. STAIN Po Press, 2014), 102.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabet, 2015), 117.

Media pembelajaran sains pencampuran warna yang diteliti dalam penelitian ini adalah memfasilitasi setiap kebutuhan anak dalam proses belajar yaitu memanfaatkan alat bantu seperti cat air dan crayon. Sehingga pada penelitian ini bertujuan agar anak mampu mengenal warna dasar sampai pencampuran warna, mengenal benda dengan mengelompokkan berdasarkan warna, mampu mengurutkan tiga variasi atau lebih berdasarkan warna, dan mengklasifikasikan benda berdasarkan 3 variabel warna.

2. Variabel terikat (Y)

Perkembangan kognitif yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan perkembangan kognitif pada proses pembelajaran yang dikembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna, indikator perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun terkait pencampuran warna berdasarkan teori dari Dewey yaitu eksplorasi aktif, kemampuan bereksperimen, pemahaman konsep warna, kreativitas, pemecahan masalah sederhana, kemampuan analisis, kemampuan verbalisasi, pengalaman langsung, pengalaman langsung, logika dan keteraturan, kemandirian, kesabaran, kemampuan mengamati, dan penghargaan terhadap karya sendiri.⁵¹

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih sistematis sehingga lebih mudah diolah, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi

⁵¹ Setiawan, A & Ramadhani, N, Eksperimen Warna Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey, 2018, 40

dan dokumentasi. Adapun kegiatan yang diamati adalah ketika permainan sains tersebut dijelaskan dan dilakukan anak selama pembelajaran berlangsung, apakah berpengaruh pada perkembangan kognitif anak. Pengumpulan data yang dilakukan harus menggunakan teknik yang sesuai dengan instrumen penilaian. Pengumpulan data haruslah berdasarkan hasil pengamatan yang sebenarnya, tidak boleh dibuat-buat. Peneliti disini menggunakan metode pengumpulan data dengan beberapa cara berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu kegiatan untuk mencapai perkembangan kognitif yang didasarkan fakta-fakta lapangan maupun teks, melalui pengalaman pancaindera tanpa menggunakan manipulasi apapun.⁵² Dalam Teknik observasi harus memperhatikan prinsip etis yaitu, menghormati harkat dan martabat kemanusiaan, privasi dan kerahasiaan subjek, keadilan dan inkluitas, memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan. Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk menggali data tentang penerapan pencampuran warna untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo Tahun Ajaran 2024/2025. Panduan observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang terstruktur dan penyusunannya dalam bentuk skala bertingkat (*rating scale*).

Berikut kriteria penilaian instrumen penerapan media pembelajaran sains yang ideal :

⁵² Hasyim Hasnah, "Teknik-Teknik Observasi" 8 (2018): 21.

Tabel 3. 1. Tabel Instrumen media pembelajaran sains yang ideal

No.	Aspek	Butir Instrumen
1.	Kontekstualisasi	Pembelajaran yang kontekstual membantu siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik, sehingga ilmu yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan mudah diterapkan dalam situasi kehidupan sehari-hari .
2.	Keterlibatan Aktif	Dengan keterlibatan aktif, siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung, yang memperkuat pemahaman konseptual serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan problem-solving .
3.	Kolaborasi	Pembelajaran kolaboratif meningkatkan kemampuan interpersonal, komunikasi, dan memperdalam pemahaman sains melalui diskusi dan tukar pikiran antar siswa .
4.	Pemanfaatan Teknologi	Teknologi memungkinkan akses ke simulasi yang mendekati eksperimen nyata, penggunaan laboratorium virtual, serta peningkatan keterlibatan siswa dengan media interaktif.

Melalui kemampuan yang disesuaikan terhadap indikator kemampuan kognitif dan dilakukan menggunakan lembar observasi yang diisi dengan tanda centang atau *check list* pada lembar observasi.⁵³

Tabel 3. 2. Kisi-kisi instrument kemampuan kognitif

⁵³ Setiawan, A & Ramadhani, N, Eksperimen Warna Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey, 2018, 40

Variabel	Indikator	Butir	No Item	Jumlah
Kemampuan Kognitif usia 5-6 tahun	a. Eksplorasi Aktif	Anak mampu antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya	1	1
	b. Kemampuan Beresksperimen	Anak mampu menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat air dan melihat bagaimana warnanya berubah	2	1
	c. Pemahaman Konsep Warna	Anak mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan	3	1
	d. Kreativitas	Anak mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik	4	1
	e. Pemecahan Masalah Sederhana	Anak mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya	5	1

	f. Kemampuan Analisis	Anak mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat	6	1
	g. Kemampuan Verbalisasi	Anak mampu menjelaskan kepada temannya bagaimana ia mencampurkan warna untuk membuat warna ungu	7	
	h. Pengalaman Langsung	Anak mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas	8	1
	i. Logika dan Keteraturan	Anak mampu memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna.	9	1
	j. Kemandirian	Anak mampu percaya diri dalam mencampurkan warna	10	1
	k. Kesabaran	Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan.	11	1
	l. Kemampuan Mengamati	Anak mampu mengamati bagaimana warna	12	1
Variabel	Indikator	Butir	No Item	Jumlah

		berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda		
	m. Penghargaan terhadap diri sendiri	Anak mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman-teman	13	1
	Jumlah			13

Dalam menentukan skala penilaian pada lembar observasi, peneliti berpedoman pada tabel deskriptor penilaian sebagai berikut:

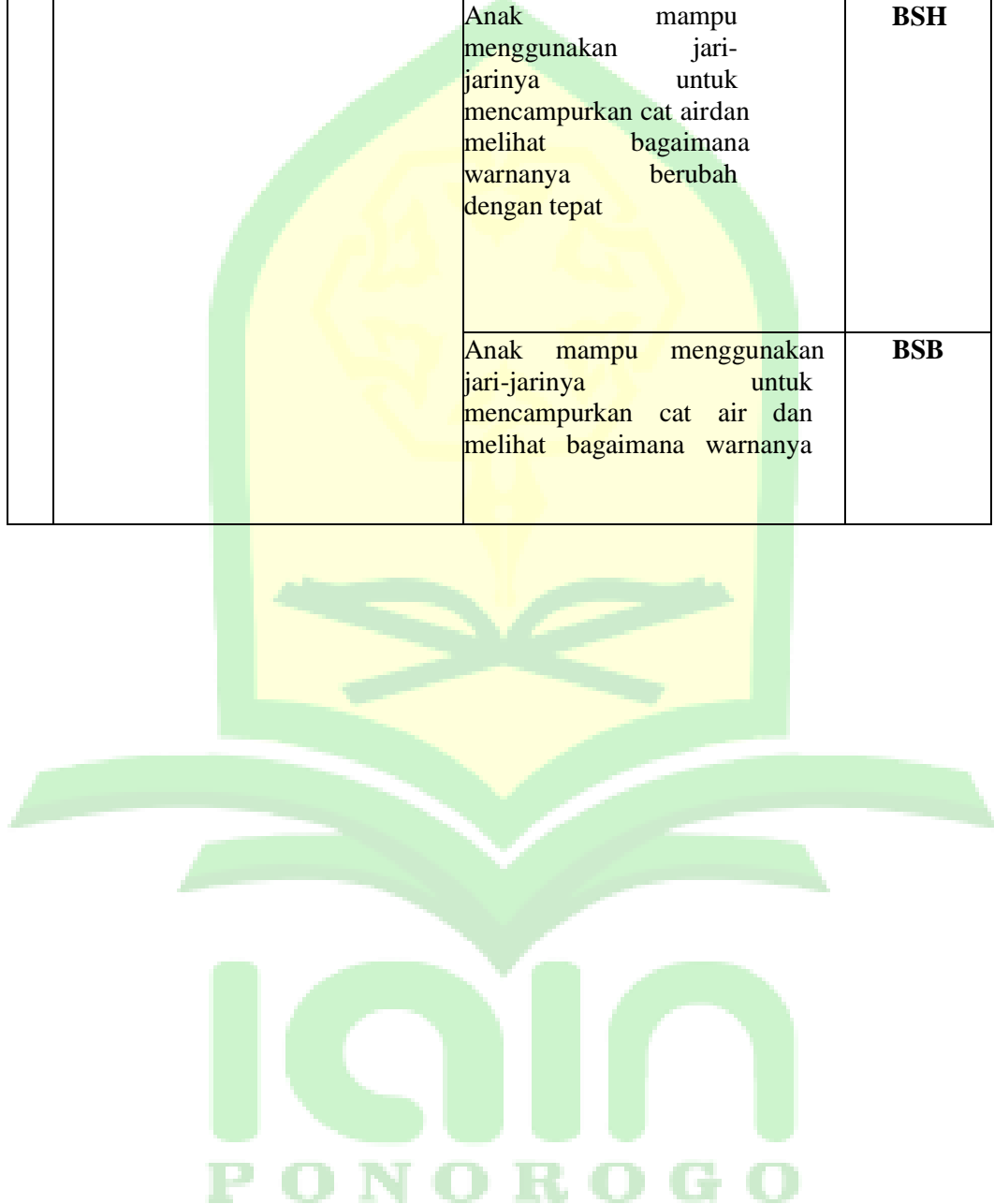
Tabel 3. 3. Deskriptor penilaian pada lembar observasi

No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
1.	Anak mampu antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya	Anak belum mampu antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya	BB
		Anak mampu antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya tetapi belum tepat.	MB
		Anak mampu antusias mencoba mencampurkan warna cat air untuk melihat hasilnya dengan tepat	BSH
		Anak mampu antusias mencoba mencampurkan warnacat air untuk melihathasilnya dengan tepat dan mandiri	BSB

No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
2.	Anak mampu menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat air dan melihat bagaimana warnanya berubah	Anak belum mampu menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat airdan melihat bagaimana warnanya berubah	BB



No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria MB
		Anak mampu menggunakan jari-jarinya dengan tepat untuk mencampurkan cat air dan melihat bagaimana warnanya	MB
		berubah tetapi belum tepat	
		Anak mampu menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat air dan melihat bagaimana warnanya berubah dengan tepat	BSH
		Anak mampu menggunakan jari-jarinya untuk mencampurkan cat air dan melihat bagaimana warnanya	BSB



No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
		Anak belum mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan	BB
3.	Anak mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan	Anak mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan belum tepat	MB
		Anak mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan dengan tepat	BSH
		Anak mampu menyebutkan warna kuning dan biru akan menciptakan warna hijau saat dicampurkan dengan tepat dan mandiri	BSB
4.	Anak mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik	Anak belum mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik	BB
		Anak mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik dan menarik dengan tepat	BSH

		Anak mampu menciptakan gambar dengan berbagai warna yang unik serta menarik dengan tepat dan mandiri	BSB
5.	Anak mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya	Anak belum mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya	BB
		Anak mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya belum tepat	MB
		Anak mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya dengan tepat	BSH
		Anak mampu mencoba berbagai campuran warna untuk mencapai warna yang diinginkan dalam lukisannya dengan tepat dan mandiri	BSB
6.	Anak mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat	Anak belum mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat	BB
		Anak mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat dengan tepat	BSH
		Anak mampu mengamati campuran warna yang telah dibuat dengan tepat dan mandiri	BSB

No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
-----	-----------------	----------------------	----------



No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
7.	Anak mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas	Anak belum mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas	BB
		Anak mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas dengan tepat	BSH
		Anak mampu mencampurkan cat air sendiri di atas kertas dengan tepat dan mandiri	BSB
8.	Anak mampu mengontrol kuas cat dengan lebih baik untuk menciptakan campuran warna yang halus	Anak belum mampu mengontrol kuas cat dengan baik untuk menciptakan campuran warna yang halus	BB
		Anak mampu mengontrol kuas cat dengan lebih baik untuk menciptakan campuran warna yang halus tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu mengontrol kuas cat dengan lebih baik untuk menciptakan campuran warna yang halus dengan tepat	BSH
		Anak mampu mengontrol kuas cat dengan lebih baik untuk menciptakan campuran warna yang halus dengan tepat dan mandiri	BSB
9.	Anak mampu memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna.	Anak belum mampu memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna.	BB

		Anak mampu memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu memahami urutan dan prosedur dalam proses pencampuran warna dengan tepat	BSH
		Anak mampu memahami urutan serta prosedur dalam proses pencampuran warna dengan tepat dan mandiri	BSB
10..	Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan	Anak belum mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan	BB
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan dengan tepat	BSH
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan dengan tepat dan mandiri	BSB
11.	Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan	Anak belum mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya	BB

No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
-----	-----------------	----------------------	----------



		tidak sesuai denganyang diinginkan	
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan benda dengan tepat	BSH
		Anak mampu fokus dalam pencampuran warna meskipun hasilnya tidak sesuai dengan yang diinginkan dengan tepat dan mandiri	BSB
12	Anak mampu mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda	Anak belum mampu mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda	BB
		Anak mampu mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna yang berbeda dengan tepat	BSH
		Anak mampu mengamati bagaimana warna berubah saat ia mencampurkan dua warna	BSB

No.	Butir Instrumen	Deskriptor Penilaian	Kriteria
		yang berbeda dengan tepat dan mandiri	
13	Anak mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman-temannya	Anak belum mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman-teman	BB
		Anak mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman tetapi belum tepat	MB
		Anak mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman dengan tepat	BSH



	Anak mampu memamerkan hasil pencampuran warna kepada teman dengan tepat dan mandiri	BSB
--	---	------------

Tabel 3. 4. Kriteria Pencapaian

No.	Persentase	Keterangan
1.	> 24	BB
2.	25 – 49	MB
3.	50 – 74	BSh
4.	75 – 100	BSB

2. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti tertulis. Dokumentasi adalah suatu proses pengumpulan, pengelolaan, pemilihan, dan juga menyimpan informasi dalam bidang pengetahuan yang memberikan atau mengumpulkan bukti terkait keterangan, seperti kutipan, gambar, sobekan koran, dan bahan referensi lainnya.⁵⁴ Menurut Sugiyono, dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk rapot dari hasil belajar siswa.⁵⁵ Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data-data tentang identitas sekolah, visi, misi, tujuan, struktur organisasi, sarana prasarana sekolah, dan jumlah anak didik usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar.

⁵⁴ Dian Novita Fitriani, “Kajian Tentang Oral Document: Tinjauan Pada Gerakan Dokumentasi Baru,” PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA” 20 (2018): 24.

⁵⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D), 392.

F. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat validitas atas keaslian suatu instrumen.⁵⁶

Indikator yang digunakan untuk menyusun instrumen dalam penelitian ini, mengadaptasi indikator yang telah digunakan dan ada pada buku yang ditulis oleh Setiawan A dan Ramadhani yang berjudul Eksperimen Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey. Oleh karena itu, untuk menguji validitas penelitian menggunakan validitas isi.

Validitas isi adalah kadar kevalidan suatu tes mengukur lingkup isi yang diukur. Validitas isi berkenaan dengan apakah instrumen yang digunakan sebagai alat tes menggambarkan pengukuran dalam lingkup yang hendak diukur. Validitas isi secara umum dilakukan melalui analisis rasional dari para ahli yang disebut sebagai validator atau disebut juga tim panel ahli validasi (*Expert Judgement*).

Tim panel ahli diminta untuk mengamati dan mengoreksi secara cermat semua item dalam instrumen penelitian yang divalidasi. Pada akhir perbaikan, tim panel diminta untuk memberikan pertimbangan tentang bagaimana instrumen tersebut menggambarkan cakupan isi yang akan diukur. Uji validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli (*expert judgement*) dalam bidang Pendidikan Anak Usia Dini yaitu ibu Ratna Nila Puspitasari, M.Pd. Hasil penilaian ahli sebagaimana terlampir pada lampiran 4 dan 5 halaman 83-84.

⁵⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 122.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini dilakukan untuk menguji reliabilitas obserfasi yang telah dibuat. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Adapun teknik uji reliabilitas yang digunakan ialah koefisien reliabilitas *alpha cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] [1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}]$$

Keterangan:

r_{11} = Realiabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

Untuk menentukan tingkat reliabilitas instrumen, peneliti berpedoman pada tabel interpretasi nilai r sebagai berikut:⁵⁷

Tabel 3. 5. Interpretasi nilai r

Interval koefisien	Tingkat reliabilitas
0,00 – 0,200	Sangat Rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,600	Cukup
0,600 – 0,800	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi

Instrumen yang digunakan dinyatakan sebagai reliabel jika $\alpha > 0,6$. Sebaliknya, jika $\alpha < 0,6$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 3. 6. Output uji reliabilitas kemampuan Kognitif Anak

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2000), 75.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.751	13

Berdasarkan tabel uji reliabilitas kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiah Ngabar Ponorogo , diketahui nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,751. Jadi angka tersebut lebih besar dari r_{tabel} sebesar 0,6. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiah Ngabar Ponorogo dapat dikatakan reliabel tinggi.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yang diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil pengamatan tentang kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun antara sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberi perlakuan media pembelajaran sains pencampuran warna yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi penelitian tersebut normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan program SPSS versi 27 dengan rumus Kolmogorov-Smirnov.

$$\text{Dimana } D_{max} = \left\{ \frac{f_i}{n} - \left[\frac{fk_i}{n} - (p \leq z) \right] \right\}$$

$$\begin{aligned}
 n &= \text{Jumlah data} \\
 f_i &= \text{Frekuensi} \\
 f_{k_i} &= \text{Frekuensi komulatif} \\
 Z &= \frac{y - \mu}{\sigma} \\
 D_{\text{tabel}} &= D_{\alpha(n)}
 \end{aligned}$$

Keputusan:

Tolak H_0 apabila $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$

Untuk menentukan apakah data sudah terdistribusi normal atau tidak dapat dilihat pada kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.⁵⁸

- a. Jika nilai probabilitas > nilai signifikan 0,05 maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai probabilitas < nilai signifikan 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel-sampel dari dua atau lebih populasi memiliki distribusi nilai yang sama atau homogen. Uji homogenitas merupakan salah satu langkah penting dalam analisis data, terutama ketika membandingkan beberapa kelompok.⁵⁹

Data runtun dikatakan homogen, jika dalam setiap sub kelompok data tidak terdapat perbedaan, baik dalam nilai rata-rata maupun nilai varians terhadap sub kelompok yang lain dalam kumpulan data tersebut.

⁵⁸ Tony Wijaya, *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2009), 126

⁵⁹ Sugiyono, dalam bukunya yang berjudul "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*" menjelaskan berbagai teknik analisis data, termasuk uji homogenitas dan keputusan berdasarkan tingkat signifikansi, 2018, 50

Untuk menguji homogenitas varians terhadap dua kelompok sampel dapat dilakukan dengan uji F, sedangkan untuk menguji homogenitas varians terhadap tiga kelompok sampel atau lebih dapat dilakukan dengan uji Barlett.

Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah:

- Apabila kemungkinan nilai sig. < 0,05 maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data yaitu tidak homogen.
- Apabila kemungkinan nilai sig. > 0,05 maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data yaitu homogen.

3. Uji Hipotesis

Teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t (*Paired Sample t-Test*). Perhitungan dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi statistika. Uji ini digunakan untuk menguji nilai rata-rata sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberi perlakuan ada pengaruh yang signifikan atau tidak.

Adapun rumus yang digunakan dalam uji t berupa *Paired Sample t-Test* sebagai berikut.

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

T = Nilai t hitung

\bar{D} = Rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = Standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

N = Jumlah sampel

Pengambilan keputusan:

1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil TA “Al-Manaar” Al-Islamiah Ngabar Siman Ponorogo

Nama : TA “Al-Manaar” Al-Islamiah Ngabar
Siman Ponorogo

Kepala sekolah : Umi Barokah, S.Pd.I

Akreditasi : A

Alamat : Jalan Sunan Kalijaga No. 09 Ngabar Siman
Ponorogo

2. Visi TA “Al-Manaar” Al-Islamiah Ngabar Siman Ponorogo

“Generasi yang taqwa, sehat, cerdas, kreatif, mandiri, ceria,
berakhlaqul karimah, berjiwa pesantren dan menjadi putra putri yang
Qurrotul A’yuni/Sholeh Sholehah”

3. Misi TA “Al-Manaar” Al-Islamiah Ngabar Siman Ponorogo

- a. Optimalisasi pembelajaran calistung dan BTQ
- b. Optimalisasi hafalan anak yang meliputi; surat-surat pendek, hadits dan doa-doa
- c. Menanamkan nilai-nilai karakter baik yang berbasis Pesantren
- d. Menciptakan lingkungan belajar yang representatif, aman dan nyaman
- e. Menyiapkan anak dengan pembelajaran yang *holistic* terintegratif

4. Tujuan Umum TA “Al-Manaar” Al-Islamiyah Ngabar Siman Ponorogo

- a. Tuntas dalam belajar motorik kasar dan motorik halus
- b. Menyiapkan peserta didik mampu bersaing pada jenjang SD/MI
- c. Memiliki karakter yang baik dan berjiwa pesantren
- d. Sehat jasmani dan rohan.

5. Data Guru dan Anak Kelompok B TA “Al-Manaar” Al-Islamiyah Ngabar

a. Data guru

Tabel 4. 1. Data Guru

No	Nama	Jabatan	Ijazah terakhir	Alamat
1.	UMI BAROKAH, S.PdI, S.Pd	Kepala TA	Kepala TA	Kepuhrubuh Siman Ponorogo
2.	ASYIYAH WAFAL, S.Pd.I	Wakil Kepala	S1 PAI	Ngabar Siman Ponorogo
3.	NISWATUN HASANAH, S.Sos.I, S.Pd	Wakil Kepala	S1 PAUD	Ngawi
4.	ATIK JARIYATI	GTY	S1 PAUD	Demangan Siman Ponorogo
5.	BINTI LATIFAH, S.Pd	GTY	S1 PAUD	TegalsariJetis Ponorogo
6.	MAR'AH SHOLIKAH A., S.Ag	GTY	S1 PAI	Bajang Mlarak Ponorogo
7.	WARIYANTI, S.Pd.I	GTY	S1 PAI	Ngabar Siman Ponorogo
8.	ENY KARTINI, S.Ag	GTY	S1 PAI	Bancangan Sambit Ponorogo

No	Nama	Jabatan	Ijazah terakhir	Alamat
9.	ITA RAHMANIA H., S.HI	GTY	S1	NgabarSiman Ponorogo
10.	MARIA ULFA HASANAH, S.Sos	GTY	S1	Turi Jetis Ponorogo
11.	SHOFIA NUR AZIZAH	GTT	S-1	Wringinanom Sambit Ponorogo
12.	HIKMA RAFTANISYAH	GTT	SLTA	Jabung III, Mlarak, Ponorogo
13.	MIFTAKHUL KHASANAH	GTT	SLTA	Oku Selatan, SumatraSelatan
14.	FEBRIANA WAHYUNINGTYAS	GTT	SLTA	NgabarSiman Ponorogo
15.	DEN AJENG SUCI RISKIANA	GTT	SLTA	Gandul Cinere Depok
16.	RISKA RAHMAYANI	GTT	SLTA	NgabarSiman Ponorogo
17.	NAURA KHOIRUN NIZA	GTT	SLTA	Lengkong Sukorejo Ponorogo
18.	SALWA PUTRI ALIFATULHAQ	GTT	SLTA	Sambit Ponorogo

No	Nama	Jabatan	Ijazah terakhir	Alamat
19.	LAILI FATAKHI	GTT	SLTA	Balong Ponorogo
20.	NOVINDA TSANIA NURROHMAH	GTT	SLTA	Pacitan
21.	ARINA ALHAQ	GTT	SLTA	Jakarta
22.	SITI FATIMA AZ ZAHRA	GTT	SLTA	Kumai Kal- Tar



No	Nama B-1		No	Nama B-2
8.	Fahma Aftani Millah		8.	Earlyta Arsyfa Salsabila
9.	Hamizan Gilang Fausto Icho Abid		9.	Felisha Al Mahira Azmya
23.	CHINDI NUR LAILI	GTT		SLTA Sei Putih
10.	Hana Syauqi Amira Az-Zahra		10.	Hafizh Azka Al Farizqi Tapung
11.	Kayyisa Nayla Al		11.	Kurnia Khairil Azzamy Al Kampar Riau
24.	RIDHA SARIDHA Mardhiyah	GTT		SLTA Baihaqi Kumai Hilir Kalteng
25.	ROBIYATUL ADHAWIYAH	GTT		SLTA Sidodadi Mejayan Madiun
26.	LUTFI ISNAINI WIDYANINGRUM	GTT		SLTA Jintap Wonoketro Jetis
27.	UNTUNG	T. Kebersihan		SLTA Demangan Siman Ponorogo

b. Data anak kelompok B usia 5-6 tahun

Tabel 4. 2. Anak kelompok B usia 5-6 tahun

No	Nama B-1	No	Nama B-2
1.	Aalliesha Qhaira Wahyudi	1.	Agam Radeya Taqi Syauki
2.	Abiyasa Atha Maqil Hartanto	2.	Ahmad Daud Ishaq
3.	Aditya Naufal Dary Abiyyu	3.	Ahmad Fariq Al Fatih
4.	Aishawa Aulia Zahira	4.	Alika Nariswari At Taskiya
5.	Arfan Izzuddin Al-Qasam	5.	Anindita Keisha Azzahra
6.	Ayesha Naladhipa Putri	6.	Aulia Rahma Fauziah
7.	El Aysar Shaka Achmad	7.	Cleo Fraska Siswanto

12.	Muhammad Haarits Abdullah Arrasyid	12.	Muhammad Enji Tri Satya
13.	Muhammad Ilham Fikri Fawazi	13.	Pranadipa Manggala Rilody
14.	Muhammad Yusuf Setiawan	14.	Ratih Endah Saraswati
15.	Ramadhan Hendra Irawan	15.	Rifka Muhammad Raffasya
16.	Sayna Sabrina Salsabila	16.	Risma Prasetya Nur Lathifah
17.	Yumna Haflani Naladipa	17.	Sheila Savira Azalia Kartika

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo

Perkembangan kognitif pada proses pembelajaran yang dikembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna dengan mengembangkan indikator perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun terkait pencampuran warna berdasarkan teori dari Dewey yaitu eksplorasi aktif, kemampuan bereksperimen, pemahaman konsep warna, kreativitas, pemecahan masalah sederhana, kemampuan analisis, kemampuan verbalisasi, pengalaman langsung, logika dan keteraturan, kemandirian, kesabaran, kemampuan mengamati, dan penghargaan terhadap karya sendiri.⁶¹

⁶¹ Setiawan, A & Ramadhani, N. (2018). Eksperimen Warna Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey

Hasil observasi yang dilakukan peneliti pada pertemuan awal pembelajaran, mengidentifikasi bahwa indikator tersebut sudah mulai berkembang namun belum dapat dikatakan optimal. Beberapa anak masih kurang memiliki antusias dalam mengikuti pembelajaran dan beberapa belum menunjukkan keterlibatannya pada saat pembelajaran. Hal ini dilihat dari hasil observasi kemampuan kognitif anak sebagai berikut:

Tabel 4. 3. Frekuensi kemampuan perkembangan kognitif pada proses pembelajaran yang dikembangkan melalui media pembelajaran sains pencampuran warna

Pre-test	Frequency	Post-test	Frequency
33	1	34	1
35	2	37	2
36	3	46	3
37	3	50	4
38	7	51	4
40	1	52	3
Total	17	Total	17

Berdasarkan kriteria pencapaian, hasil observasi *pre-test* menunjukkan dari 17 anak semua masih dalam kriteria mulai berkembang, (MB) dengan nilai 40 – 47. Sedangkan pada hasil *post-test* 9 anak sudah menunjukkan hasil berkembang sesuai harapan (BSH) yakni dengan nilai 50 – 53.

Terdapat berbagai cara yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak kelompok B di TA Al-Manaar Al-Islamiyah

Ngabar Ponorogo diantaranya dalam penelitian ini menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan anak usia 5-6 tahun salah satunya menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna. Selain itu dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun diperlukan guru yang berperan sebagai motivator serta fasilitator yang baik dan mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak dan membantu mereka mencapai tujuan hidup mereka, salah satunya dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak secara maksimal.

Sebelum data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana maka di lakukan uji asumsi klasik sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data kelas sampel dapat berdistribusi secara normal atau tidak. Suatu data dikatakan normal apabila nilai signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas data hasil observasi, peneliti menggunakan metode uji *Shapiro Wilk* karena responden yang digunakan kurang dari < 50 . Adapun hasil perhitungan uji normalitas data dalam penelitian ini dengan menggunakan bantuan aplikasi statistika sebagai berikut:

Tabel 4. 4. Output uji normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	Pretest	,212	17	,042	,911	17	,103
	Post test	,123	17	,200*	,957	17	,567

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

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Output SPSS versi 27

n tabel 4.5 di atas, dapat diketahui bahwa tingkat signifikansi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun (*pre-test*) memiliki nilai Asymp Sig. Sebesar 0,103 dan signifikansi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun sesudah diberikan perlakuan (*post-test*) memiliki nilai Asymp Sig. sebesar 0,567. Karena kedua data memiliki signifikan $> 0,05$, yaitu $0,200 > 0,05$ dan $0,115 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel-sampel dari dua atau lebih populasi memiliki distribusi nilai yang sama atau homogen. Uji homogenitas merupakan salah satu langkah penting dalam analisis data, terutama ketika membandingkan beberapa kelompok.

Tabel 4. 5. Output Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pem. sains	Based on Mean	5.714	4	10	.012
	Based on Median	.357	4	10	.833
	Based on Median and with adjusted df	.357	4	5.158	.830
	Based on trimmed mean	4.501	4	10	.024

Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas pada tabel di atas adalah terdapat nilai sig. 0,012. Apabila kemungkinan nilai sig. $> 0,05$ maka varians dari dua atau lebih kelompok populasi atau sampel data yaitu homogen. Sehingga dapat dikatakan bahwa sig. 0,012 $> 0,05$ populasi atau sampel data yaitu homogen.

3. Uji Paired Sampel T-Test

Uji *Paired Sampel T-Test* dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara nilai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*).

Tabel 4. 6. Output correlations nilai pre-test dan post-test**Paired Samples Correlation**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & posttest	17	.110	.674

Sumber: Output SPSS versi 27

Dari tabel 4.6 di atas, dapat dijelaskan bahwa terdapat korelasi sebesar 0,110 antara sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*). Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun yang signifikan antara sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*)

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			

dapat dilihat pada tabel berikut:

IAIN
PONOROGO

Pair 1	Pretest- Posttest	- 2,52 941	2,624 82	,6366 1	- 3,878 97	- 1,1798 5	- 3,9 73	16	,001
--------	----------------------	------------------	-------------	------------	------------------	------------------	----------------	----	------

Tabel 4. 7. Paired Samples Test

Dari tabel 4.7 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 yang artinya $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun antara sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*) sehingga penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun pada anak di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar secara signifikan.

C. Pembahasan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo, peneliti mengamati beberapa hal yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini, yaitu bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dalam uraian pembahasan berikut ini:

- 1. Kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) pada proses pembelajaran media pembelajaran sains pencampuran warna**

Data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun sebelum diterapkan media pembelajaran sains pencampuran warna, diperoleh oleh peneliti dari mengumpulkan data melalui observasi *pre-test* dengan berpedoman pada lembar observasi yang didalamnya berisi 13 item pernyataan.⁶² Dari analisis data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun tanpa menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna menunjukkan bahwa, kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun semua kriteria Mulai Berkembang (MB).

Dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan data mengenai kemampuan kognitif anak di kelompok B sebelum diterapkan media pembelajaran sains pencampuran warna. Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan metode konvensional media LKA (lembar kerja anak) yang berisi 4 butir soal pembelajaran sains pencampuran warna.

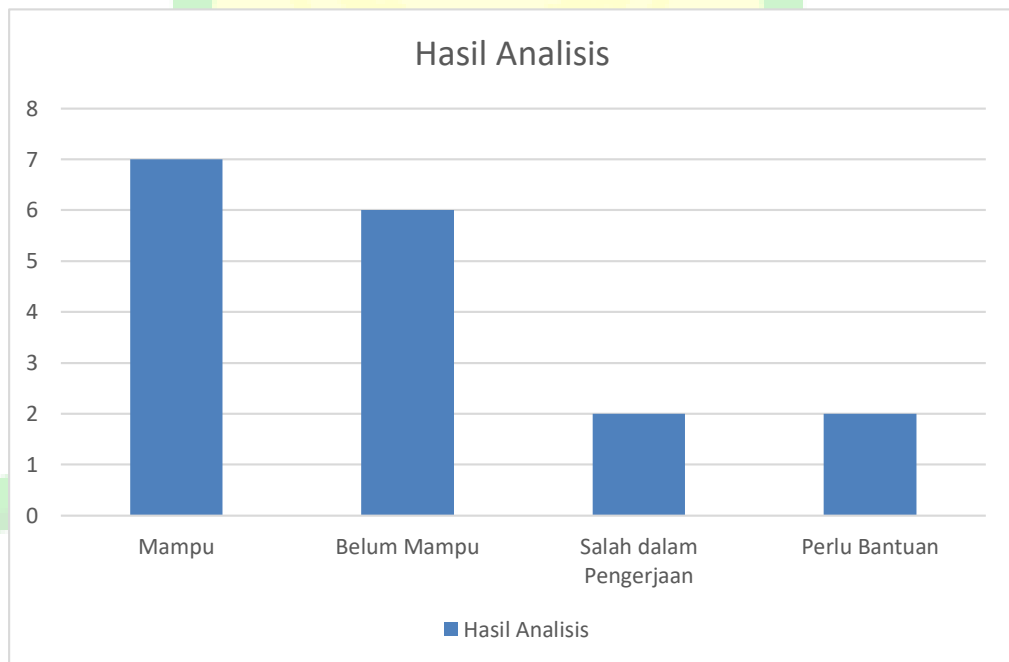
Dari analisis data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun diperoleh kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun tanpa menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna menunjukkan bahwa dari 17 anak.

- a. 7 anak yang sudah mampu mengerjakan LKA, membedakan macam-macam campuran warna, mengklasifikasikan warna dan bentuk secara mandiri dan tepat (MB).
- b. 6 anak yang belum mampu mengerjakan LKA membedakan macam-macam campuran warna dengan baik dan tepat dan perlu bantuan dari

⁶²Suyadi, dalam bukunya "*Psikologi Belajar Anak Usia Dini*" (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2017), 48

peneliti untuk membantu dalam pengerjaannya (MB).

- c. 2 anak yang saat pengerjaan masih salah dalam pencampuran warna (MB).
- d. 2 anak masih perlu bantuan peneliti dalam pengerjaannya (MB).



Gambar 4. 1. Diagram hasil analisis sebelum diberikan perlakuan (pre-test) pada proses pembelajaran media pembelajaran sains pencampuran warna

2. **Kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun setelah diberikan perlakuan (post-test) media pembelajaran sains pencampuran warna pada proses pembelajaran**

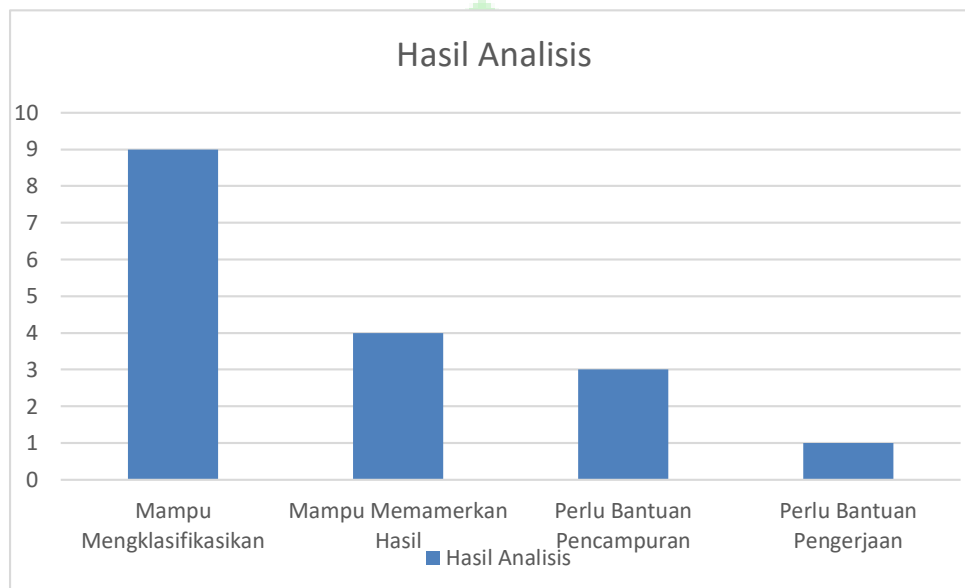
Data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun sebelum diterapkan media pembelajaran sains pencampuran warna diperoleh oleh peneliti dari mengumpulkan data melalui observasi *post-test* dengan berpedoman pada lembar observasi yang didalamnya berisi 13 item pernyataan.⁶³ Dari analisis data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna menunjukkan bahwa, kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dalam kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH).

Dalam proses untuk mendapatkan data mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun setelah diterapkan media pembelajaran sains pencampuran warna. Peneliti mengumpulkan informasi data *post-test* melalui penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna, Dari analisis data yang diperoleh peneliti mengenai kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna, menunjukkan bahwa anak lebih aktif dan kreatif saat menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna diantaranya dari 17 anak.

- a. 9 anak sudah mampu mengklasifikasikan sesuai warna dari warna dasar sampai ke campuran warna dengan mandiri dan tepat (BSH).
- b. 4 anak juga sudah mampu memamerkan hasil pencampuran warnanya ke depan guru dan teman-teman (BSH).

⁶³ Suyadi , dalam bukunya "*Psikologi Belajar Anak Usia Dini*" (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2017), 48

- c. 3 anak yang masih perlu bantuan dalam pencampuran warna (MB).
- d. 1 anak sisa nya masih perlu bantuan dalam pengerjaannya (MB).



Gambar 4. 2 Diagram hasil analisis setelah diberikan perlakuan (post-test) media pembelajaran sains pencampuran warna pada proses pembelajaran

3. Pengaruh penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna pada proses pembelajaran anak usia 5-6 tahun

Media pembelajaran sains pencampuran warna adalah sebuah metode yang dapat digunakan guru untuk memberikan bahan ajar berupa media pembelajaran yang berguna bagi anak didik untuk mencapai prestasi atau tujuan, terutama dalam proses mengembangkan berbagai kecerdasan yang dimiliki anak salah satunya adalah perkembangan kognitif anak.

Dari tabel 4.7 di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 yang artinya $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun antara sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*) sehingga penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun pada anak kelompok A di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar secara signifikan.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Yanti Mustika dkk, pada tahun 2018 yang berjudul “Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi” yang menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam bidang kognitif yang dapat dikembangkan, yaitu mulai dari konsep bentuk, warna, ukuran, pola, bilangan, lambang bilangan, huruf, dan sains. Dalam bidang sains, kompetensi dasar yang harus anak miliki adalah mampu mengenal berbagai konsep sederhana tentang kehidupan sehari-hari yang dialaminya. Perilaku anak sudah memahami proses dari kegiatan yang diberikan, mengerti konsep- konsep sains dan menunjukkan bahwa perkembangan kognitif anak usia dini di TK Dharma. Siswi pada materi mencampur warna terhadap perkembangan kognitif anak mampu menciptakan anak didik yang mandiri, kreatif dan aktif dalam pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai pengaruh penggunaan media sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun yang menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna terdapat peningkatan dengan hasil yang signifikan, yaitu berdasarkan kriteria pencapaian, hasil observasi *pre-test* menunjukkan dari 17 anak semua masih dalam kriteria mulai berkembang (MB) dengan nilai 40 - 47. Sedangkan pada hasil *post-test* 9 anak sudah menunjukkan hasil berkembang sesuai harapan (BSH) yakni dengan nilai 50 – 53. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun yang diberikan perlakuan menunjukkan peningkatan. Terdapat perbedaan penggunaan media pembelajaran sains terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun di TA Al-Manaar Al-Islamiyah ngabar Ponorogo antara sebelum menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna (*pre-test*) dan sesudah menggunakan media pembelajaran sains pencampuran warna (*post-test*), dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001 yang artinya $< 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun antara sebelum sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan sesudah diberikan perlakuan

(*post-test*) sehingga penggunaan media pembelajaran sains pencampuran warna terhadap perkembangan kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun pada anak di TA Al-Manaar Al-Islamiyah Ngabar Ponorogo secara signifikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran-saran yang dapat peneniliti

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran-saran yang dapat peneniliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penerapan media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini cukup baik sehingga guru harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif lagi dan bervariasi. Selain itu guru harus dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak karena mayoritas perkembangan kognitifnya masih pada level MB, sehingga perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun bisa lebih meningkat dan lebih baik.

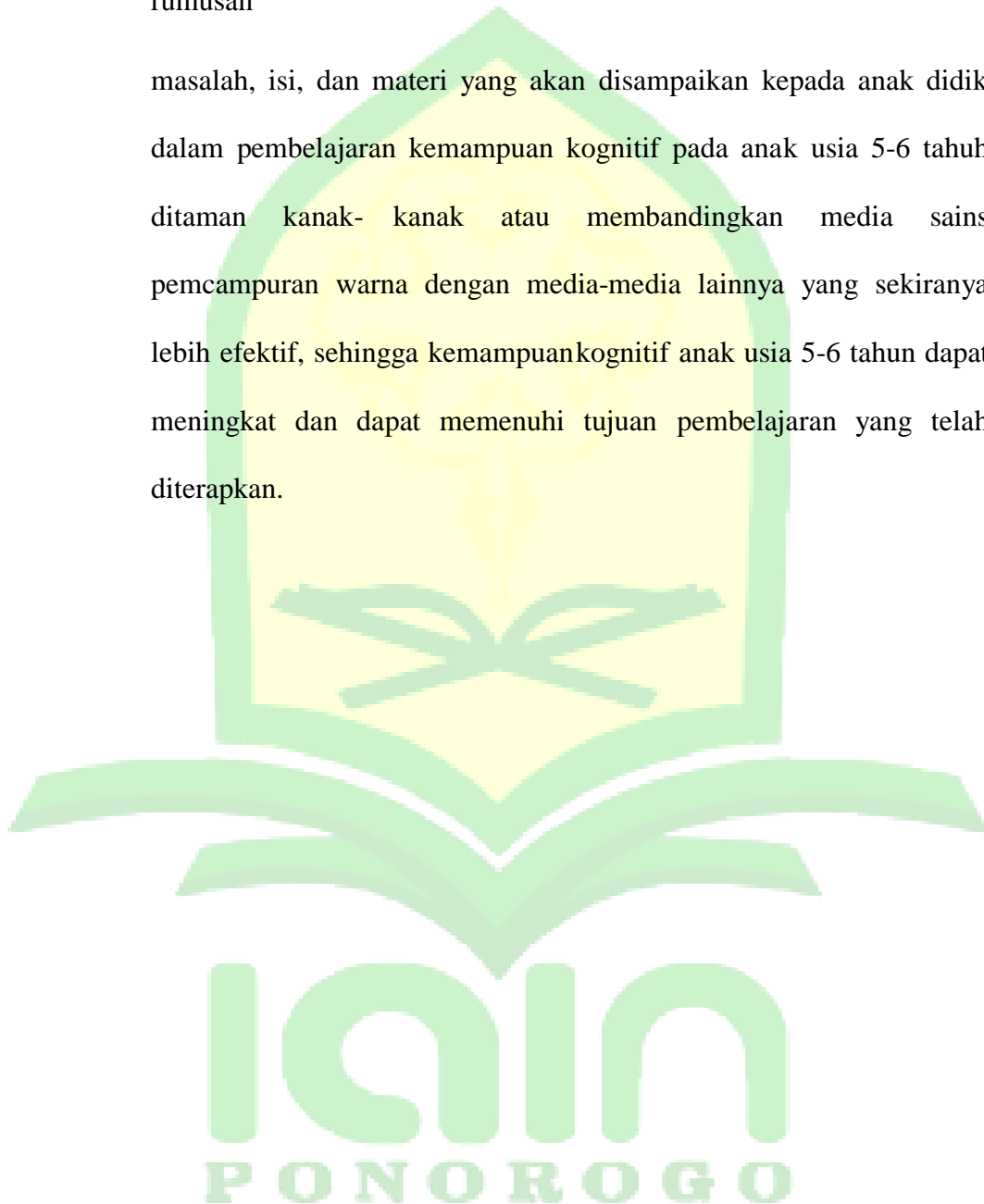
2. Bagi Anak

Diharapkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun akan terus meningkat dari 17 anak, 11 anak sudah menunjukkan kriteria penilaian Berkembang Sesuai Harapan , dan 6 anak lainnya masih menunjukkan kriteria Mulai Berkembang. Maka dari itu diharapkan selanjutnya kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun akan menunjukkan kriteria Berkembang Sangat Baik.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengembangkan rumusan

masalah, isi, dan materi yang akan disampaikan kepada anak didik dalam pembelajaran kemampuan kognitif pada anak usia 5-6 tahun ditaman kanak-kanak atau membandingkan media sains pencampuran warna dengan media-media lainnya yang sekiranya lebih efektif, sehingga kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dapat meningkat dan dapat memenuhi tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad dan Azhar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, n.d. 2017).
- Ahmad Susanto, *Pendidikan Anak Usia Dini Konsep Dan Teori* (Jakarta: PT Bumi Aksara, n.d. 2017).
- Ahmad Susanto, *Bimbingan &Konseling Di Taman KanaK-Kanak* (Jakarta: Prenada Media Group, n.d. 2015).
- Awwaliyah, R dan Baharun, H, “Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional (Telaah Epistemologi Terhadap Problematika Pendidikan Islam)” 19 (2019).
- Anderson, L. W dan Krathwohl, D. R., *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing* (New York: Addison Wesley Longman, 2001).
- Billett, S, “Theorising The Co-Occurrence of Remaking Occupational Prectices and The Learning. Prectice Theory Perspectives on Pedagogy and Education,” 2017.
- Dian Novita Fitriani, “‘Kajian Tentang Oral Document: Tinjauan Pada Gerakan Dokumentasi Baru,’ PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA” 20 (2018).
- Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Dan Terjemahan*, Q.S Shad:29, (Bandung: CV penerbit diponegoro,2016),
- FITRIANI, Dini Nur UMMAH dan Evi Soniyatul, “PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI MENURUT STTPA USIA 0-6 TAHUN,” *Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo* 3 (June 2023).
- Fardiah, F, Murwani, S dan Dhieni, N, “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini” 4 (2019)
- Hasyim Hasnah, “Teknik-Teknik Observasi” 8 (2018).
- Hurlock, Elizabeth B. (2013). *Perkembangan Anak Jilid 1 Edisi 6* (Meitasari Tjandrasa, Muslichah Zarkasih). Jakarta: Penerbit Erlangga. Original work published 1993.
- Istiqomah, I, *Pemanfaatan Media Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Goemerlang Sukarame Bandar Lampung* (Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2019).
- Istiqomah, I, *Pemanfaatan Media Pembelajaran Sains Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di TK Goemerlang Sukarame Bandar Lampung*, 2019.
- John Dewey, *Art As Experience* (New York: Penguin Group, 2005).
- Jahja, Y, *Psikologi Perkembangan* (Jakarta: Kencana, 2013).

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Kemendikbud, 2014).
- Khadijah, dkk, *Bermain Dan Permainan Anak Usia Dini* (Medan: perdana Publishing, 2017).
- Khadijah, Pengembangan Kognitif,(2016).
- Leny Marinda, “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikannya Pada Anak Usia Sekolah Dasar’ Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman” 13 (2020)
- Lia Nurwidaningsih, “Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di TK Kartika Siwi Puskipal Kota Cimahi,” 2018
- Mufarizuddin, “Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika Anak Melalui Bermain Kartu Angka Kelompok B Di TK Pembina Bangkinang Kota,’ Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini” 1 (2017).
- Mursid, *Belajar Dan Pembelajaran PAUD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, (2018)
- Nur Aeni dkk, *Kenali Peserta Didikmu* (Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2022)
- Nellyana dan Kamtini, “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pengenalan Sains (Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Perwanis Sei Batang Serangan Kec. Medan Baru T. A 2016-2017),” 2017
- NASIHATUN FADLILAH dan Umi ROHMAH, “ANALISIS PERMASALAHAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PAUD,” *Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo 2* (2022)
- Nuryati, et.al, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Gramasurya, 2017)
- Putri, *Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini* (Bandung: Royyan Press, 2019).
- Pudjiati, M, *Bermain Bagi AUD Dan Alat Permainan Yang Sesuai Usia Anak* (Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini., 2011)
- Qonita Nur Fajriah, “Pengaruh Eksperimen Sains Pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini,” 2017
- Rohani, *Media Pembelajaran* (Sumatera Utara: Diktat, 2019).
- Rida Kamilia, Tirta Dimas Wahyu Negara, “Peran Guru Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini Di Paud Dasari Budi Magumulyo,” *Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo*, 2022.
- Salim, E., Prasetyawati, D dan Harianti D, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di TK Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014,” 2014, 10.

- Setiawan, A & Ramadhani, N, Eksperimen Warna Dalam Pembelajaran Seni Rupa Berdasarkan Pendekatan John Dewey (2018).
- Salim, E., Prasetyawati, D dan Harianti D, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Melalui Metode Inkuiri Pada Kelompok B Di TK Mojokerto 3 Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2013/2014,”
- Suyono, & Hariyanto, *Belajar Dan Pembelajaran: Teori Dan Konsep Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016).
- Salamah Ain Gajah, “Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudhatul Athfal Hasan Asy’Ary Desa Alur Gadung,” 2020 .
- Shinta Hamzah, “Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di Kelompok B TK Melati Desa Bomba,” 2022 n.d., 10.
- Sri Sumarni, “Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Kelompok B Di TK Negeri Pembina 2 Palembang,” 2017.
- Shinta Hamzah, “Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di Kelompok B TK Melati Desa Bomba,” 2022 .
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 96 (Bandung: IKAPI, 2019).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2016).
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2000).
- Wulansari, *Penelitian Pendidikan: Suatu Pendekatan Praktik Dengan Menggunakan SPSS* (Ponorogo: PT. STAIN Po Press, 2014)
- Yuliani Nuraini Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta:PT Indeks,2017).