

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
BERPIKIR KRITIS ANAK USIA 5-6 TAHUN**

**(Skripsi)**

**Oleh:**

**MIEM FATTIMA SYAHARANI  
NPM 2113054044**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## ABSTRAK

### PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP BERPIKIR KRITIS ANAK USIA 5-6 TAHUN

Oleh

MIEM FATTIMA SYAHARANI

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis anak usia 5–6 tahun di TK Aisyiyah 1 Enggal masih belum optimal. Anak-anak masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak dan menyelesaikan permasalahan secara logis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pra-eksperimental* dan desain *one group pretreatment-posttreatment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 5–6 tahun di TK Aisyiyah 1 Enggal yang berjumlah 30 anak, dengan sampel sebanyak 15 anak yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi terhadap indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis anak setelah diberikan perlakuan menggunakan metode eksperimen. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$ , yang berarti terdapat pengaruh signifikan metode eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis anak, sehingga hipotesis  $H_a$  diterima. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode eksperimen dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia 5–6 tahun dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** berpikir kritis, metode eksperimen, anak usia dini

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF EXPERIMENTAL METHOD ON CRITICAL THINKING OF CHILDREN AGED 5-6 YEARS**

**BY**

**MIEM FATTIMA SYAHARANI**

The problem in this study is that the critical thinking skills of children aged 5-6 years at Aisyiyah 1 Enggal Kindergarten are still not optimal. Children still have difficulty in understanding abstract concepts and solving problems logically. This study aims to determine the effect of the experimental method on the critical thinking skills of children aged 5-6 years. This study used a quantitative approach with a pre-experimental method and a one group pretreatment-post-treatment design. The population in this study were all children aged 5-6 years at Aisyiyah 1 Enggal Kindergarten, totalling 30 children, with a sample of 15 children selected using purposive sampling technique. The data collection technique used the observation method of critical thinking ability indicators. The results showed that there was an increase in children's critical thinking skills after being given treatment using the experimental method. This is evidenced by the results of the Wilcoxon Signed Rank Test with a significance value of  $0.001 < 0.05$ , which means that there is a significant effect of experimental methods on children's critical thinking skills, so the  $H_a$  hypothesis is accepted. This study concludes that the experimental method can be an effective approach to improve the critical thinking skills of children aged 5-6 years in the learning process.

**Keywords:** critical thinking, experimental method, early childhood

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP  
BERPIKIR KRITIS ANAK USIA 5-6 TAHUN**

**Oleh**

**MIEM FATTIMA SYAHARANI  
NPM 2113054044**

**Skripsi**

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

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH METODE EKSPERIMEN  
TERHADAP BERPIKIR KRITIS ANAK USIA  
5-6 TAHUN**

Nama Mahasiswa : **Miem Fattima Syaharani**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2113054044**

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

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. **Komisi Pembimbing**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

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

**Devi Nawangsasi, M.Pd.**  
NIP 198309102024212016

2. **Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

**Dr. Muhammad Nurwaahidin, M.Ag., M.Si.**  
NIP 197412202009121002

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

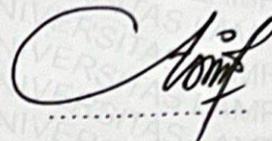
Ketua : **Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd.**



Sekretaris : **Devi Nawangsasi, M.Pd.**



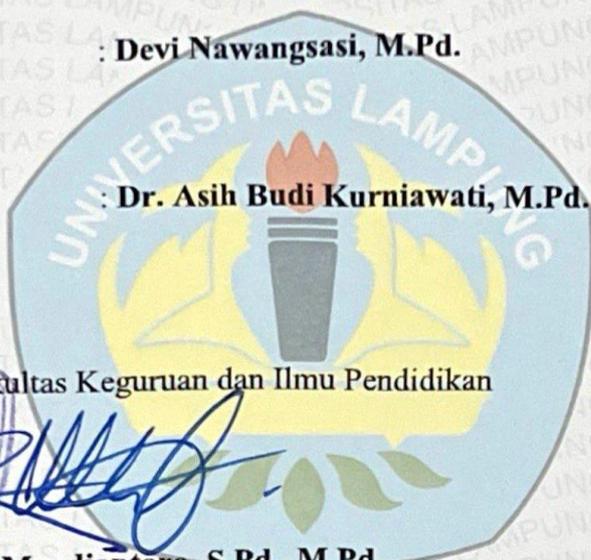
Penguji : **Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.**

NIP 198705042014041001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 27 Mei 2025

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miem Fattima Syaharani  
NPM : 2113054044  
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun” adalah asli penelitian saya dan tidak plagiat kecuali pada bagian tertentu yang dirujuk dari sumber aslinya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Bandar Lampung, 27 Mei 2025  
Yang membuat pernyataan



Miem Fattima Syaharani  
NPM 2113054044

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Miem Fattima Syaharani lahir di Kota Bandar Lampung pada tanggal 03 Februari 2003, penulis merupakan anak ketiga dari Empat bersaudara dari pasangan Bapak Kasmir Tri Putra (Alm) dan Ibu Sujannah. Penulis mengawali pendidikan formal di SDIT Muhammadiyah Gunung Terang pada tahun 2009 dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Global Madani dan tamat pada tahun 2018, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung dan tamat pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Lampung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi S1 PG PAUD melalui seleksi SBMPTN.

Pada awal tahun 2024 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di Desa Way Muli Kabupaten Lampung Selatan.

Selama menempuh perkuliahan penulis menjadi bagian organisasi tingkat jurusan dan program studi yaitu Anggota Muda Kaderisasi HIMAJIP 2021, Sekretaris Bidang Orkes HIMAJIP 2022, Anggota Bidang Kaderisasi Forkom PG PAUD 2022, Wakil Ketua Umum I HIMAJIP 2023, serta MMJ IP 2024.

## **MOTTO**

“Dan janganlah kamu merasa lemah dan janganlah pula bersedih hati, sebab kamulah yang paling tinggi derajatnya jika kamu orang-orang yang beriman”

**QS. Ali Imran: 139**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

**Q.S Al Baqarah: 286**

“Lakukanlah semua perjalanan hidupmu sebaik mungkin, apapun hasilnya di dunia biarlah berlalu, tapi perlu kamu ingat semua hasil bukan hanya dilihat di dunia melainkan akan di perlihatkan jelas di akhirat dengan peradilan Allah SWT nanti”

**(Miem Fattima Syaharani**

## PERSEMBAHAN

### *Bismillahirrohmanirrohim...*

Alhamdulillah dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat serta karunia-Nya karena berkat-Nyalah skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati dan kasih sayang penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua Orang Tua Tercinta, Papa Kasmir Tri Putra (Alm) dan Mama Sujannah yang telah membesarkan, mendidik, memberikan kasih sayang, semangat, dan selalu mendoakan, serta selalu melakukan pengorbanan yang tulus ikhlas demi kebahagiaan dan kesuksesanku, serta menjadi alasanku untuk tetap kuat dalam menjalani kehidupan di dunia ini.
2. Keluarga-Ku Yunia Permata Sari, Matthias Rafiuddien Arif, Marsha Adhistya Mahardhika, Mama Yoelly, Babang, Mbak Iik, Kak Runi, Mas Dana, Kak Shila, Bang Dhika, Kak Shabri, Kak Azka, Kak Febry, serta ponakanku tersayang, kekuatanku yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan penuh untuk menyelesaikan studi dengan sebaik-baiknya.
3. Seluruh keluarga besar, terimakasih atas kepercayaan, dukungan dan dorongan yang telah diberikan kepada saya.
4. Seluruh rekan-rekan yang selalu mendampingi saya dalam setiap proses dan selalu memberikan dukungan dan semangat.
5. Seluruh Dosen dan Staff Prodi PG PAUD Unila yang telah bekerja keras dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dalam membimbing, membina, serta membantu proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
6. Almamater tercinta Universitas Lampung tempat menimba ilmu serta menjadikan ku pribadi yang mandiri, kuat, dan lebih baik.

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah serta karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan judul “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penelitian sebagai tugas akhir skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian tugas akhir ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani D.E.A., I.P.M., Asean., Eng. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru PAUD Universitas Lampung.
5. Prof. Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dari awal hingga akhir. Terima kasih ibu atas bimbingan, arahan serta motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Devi Nawangsasi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dari awal hingga akhir. Terima kasih ibu atas

bimbingan, arahan serta motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

7. Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan semangat, motivasi, saran, dan masukan terkait proses dalam penelitian ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru PAUD Universitas Lampung yang telah berbagi ilmu, pengalaman, serta motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
9. Staff dan seluruh jajaran Program Studi Pendidikan Guru PAUD Universitas Lampung yang telah membantu penulis selama perkuliahan.
10. Umi Aziza, S.Pd. selaku kepala sekolah TK Aisyiyah 1 Enggal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
11. Tizha dan Asnawati selaku wali kelas B TK Aisyiyah 1 Enggal yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kelas B.
12. Mayasari selaku kepala sekolah TK Taman Indria yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Pra Penelitian Uji Validitas.
13. Peserta didik kelas B TK Aisyiyah 1 Enggal dan TK Taman Indria yang telah berpartisipasi sehingga penelitian berjalan dengan lancar.
14. Bagas Magana Iba, terima kasih atas dukungan dan bantuan baik itu tenaga, pikiran, maupun materi yang sudah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
15. Sahabat sejati seperjuangan-Ku Annisa Salsabilla Fatmasari dan Ayifha Surya Ananda yang telah menjadi pendengar dari setiap cerita keluh kesah dan bahagiannya penulis
16. Teman-teman seperjuangan-Ku Frily, Firda, Rahma, Khoirul, Femas, Dahril, Rahmat, yang telah mensupport dan membantu selama proses penyusunan skripsi.
17. Teman-temanku War Wer Wor, Cemungut Ea, Mie Yosh Gank, pengurus Himajip 2021-2023, KKN Way Muli 2024, teman-teman Program Studi Pendidikan Guru PAUD angkatan 2021 khususnya kelas B. Terima kasih atas dukungan, canda tawa dan keceriaan yang kalian hadirkan semasa

perkuliahan ini dan sebagai penghapus lelah disetiap tahap penyusunan skripsi ini.

18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.
19. Terakhir, kepada diri saya sendiri Miem Fattima Syaharani. Terima kasih sudah bertahan sampai sejauh ini melewati banyaknya rintangan yang alam semesta berikan. Terima kasih sudah selalu mau berusaha sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya semaksimal mungkin.

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

Bandar Lampung, 27 Mei 2025  
Penulis,



Miem Fattima Syaharani  
NPM 2113054044

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	7
1.6.2 Manfaat Praktis.....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Berpikir Kritis.....	8
2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis .....	11
2.1.2 Aspek Berpikir Kritis .....	13
2.1.3 Karakteristik Berpikir Kritis.....	15
2.2 Metode Eksperimen.....	16
2.2.1 Tujuan Metode Eksperimen .....	17
2.2.2 Langkah-Langkah Metode Eksperimen .....	19
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen.....	21
2.3 Kerangka Berpikir .....	25
2.4 Hipotesis Penelitian.....	26
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.3.1 Populasi .....	28
3.3.2 Sampel .....	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	28
3.4.1 Observasi .....	28
3.5 Variabel Penelitian .....	29
3.6 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel.....	29

3.6.1 Definisi Konseptual.....	29
3.6.2 Definisi Operasional.....	30
3.7 Instrumen Penelitian.....	30
3.8 Uji Instrumen Penelitian.....	31
3.8.1 Uji Validitas .....	31
3.8.2 Uji Reliabilitas.....	32
3.9 Teknik Analisis Data .....	33
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Hasil Uji Validitas .....	34
4.1.2 Hasil Uji Reliabilitas .....	35
4.2 Hasil Penelitian.....	36
4.2.1 Deskripsi Penelitian.....	36
4.2.2 Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun .....	41
4.3 Hasil Uji Hipotesis .....	44
4.4 Pembahasan .....	45
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Instrumen Penelitian Berpikir Kritis (Y).....	31
2. Interpretasi Koefisien <i>Alpha Cronbach</i> .....	32
3. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	35
4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	36
5. Hasil Penilaian Berpikir Kritis Sebelum Perlakuan ( <i>Pretreatment</i> ) .....	42
6. Hasil Penilaian Berpikir Kritis Sesudah Perlakuan ( <i>Posttreatment</i> ).....	43
7. Analisis Hasil Data Sebelum dan Sesudah Perlakuan Metode Eksperimen ....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	26
2. Desain Penelitian <i>One Group</i> .....	27
3. Rumus Uji Validitas.....	31
4. Rumus <i>Alpha Cronbach</i> .....	32
5. Rumus Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks</i> .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Anak.....	63
2. Hasil Uji Validitas.....	64
3. Hasil Uji Reliabilitas .....	66
4. Rekapitulasi Penilaian <i>Pretreatment</i> Pertemuan 1.....	67
5. Rekapitulasi Penilaian <i>Pretreatment</i> Pertemuan 2.....	68
6. Rekapitulasi Penilaian <i>Pretreatment</i> Pertemuan 3.....	69
7. Rekapitulasi Penilaian <i>Posttreatment</i> Pertemuan 1 .....	70
8. Rekapitulasi Penilaian <i>Posttreatment</i> Pertemuan 2 .....	71
9. Rekapitulasi Penilaian <i>Posttreatment</i> Pertemuan 3 .....	72
10. Hasil Analisis Deskriptif.....	73
11. Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank</i> .....	74
12. RPPH Penelitian.....	75
13. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	106
14. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan.....	107
15. Surat Permohonan Uji Validasi Instrumen Penelitian .....	108
16. Surat Kesiediaan Validator.....	110
17. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian .....	111
18. Surat Izin Uji Instrumen.....	112
19. Surat Balasan Uji Instrumen .....	113
20. Surat Izin Penelitian .....	114
21. Surat Balasan Izin Penelitian .....	115
22. Dokumentasi .....	116

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Anak usia dini adalah anak-anak yang berada pada tahap awal kehidupan, biasanya mencakup rentang usia dari 0-6 tahun. Pada usia ini, anak memiliki suatu motivasi yang sangat kuat dalam hal rasa ingin tahunya. Anak selalu bersemangat dalam mengeksplor hal-hal yang baru anak lihat di lingkungannya. Pada masa ini, perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosional anak berlangsung sangat cepat, sehingga memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan mereka di masa depan. Oleh karena itu, menstimulasi perkembangan anak sejak dini dapat mempengaruhi perkembangan anak di masa depannya. Memberikan stimulasi pendidikan adalah langkah yang sangat penting, sebab 80% pertumbuhan otak berkembang pada masa pertumbuhan anak usia dini. Sisanya dikembangkan pada masa pertumbuhan setelah anak-anak. Maka dari itu stimulasi yang dilakukan pada masa anak usia dini harus dengan cara yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangannya (Khadijah, 2016). Stimulasi dini sangat penting untuk perkembangan optimal anak, dengan memberikan stimulasi yang tepat, orang tua dan guru dapat membantu anak mengembangkan potensi mereka secara maksimal.

Salah satu caranya dengan menstimulasi aspek perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif anak adalah proses anak untuk belajar mengidentifikasi, menguasai, memahami dan menyelesaikan suatu masalah yang terjadi dengan mengembangkan bahasa, penalaran dan pengetahuan tentang hubungan sebab-akibat serta beradaptasi dengan lingkungan sekitar dan memecahkan masalah yang terjadi (Retnaningrum & Umam, 2021).

Pada aspek perkembangan kognitif terdapat keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah keterampilan yang sangat penting untuk dimiliki di abad ke-21. Anak-anak usia dini perlu diperkenalkan dengan keterampilan berpikir kritis sejak jenjang pendidikan di TK. Tujuannya bukan hanya untuk mempersiapkan mereka melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya, tetapi juga untuk mulai mengembangkan keterampilan yang memungkinkan mereka dapat bersaing dan bertahan dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Sebab pada era abad ke-21 kemajuan yang ada akan meningkat secara pesat, seperti kemajuan teknologi, kemampuan akademik, keterampilan sosial, globalisasi, perubahan lingkungan, dan ketidakpastian ekonomi (Nurhalizah, 2022). Kemajuan ini dapat mengakibatkan anak harus memiliki keterampilan lebih khususnya dalam berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis muncul pada setiap anak ketika anak mulai memperhatikan benda disekitarnya dengan rasa ingin tahu yang mendalam. Anak cenderung berpikir tentang suatu fenomena dan bertanya mengapa dan bagaimana itu bisa terjadi, serta anak mengumpulkan informasi untuk mendukung pemikirannya tentang suatu kebenaran yang terjadi. Berani menyampaikan suatu pendapat dan menciptakan ide atau konsep baru yang anak pikirkan sebelum mengambil keputusan. Demikian keterampilan berpikir kritis anak dapat terlatih, anak dapat terbiasa mengatasi masalahnya dengan pemikiran yang kritis.

Pada tahap perkembangan awal, anak sudah mulai menunjukkan suatu ketertarikan terhadap suatu kejadian atau fenomena yang terjadi disekitarnya, anak memahami alur kejadian sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi dengan bertanya mengapa dan bagaimana sesuatu fenomena itu dapat terjadi. Standar berpikir kritis anak usia 5-6 tahun meliputi anak sudah dapat mengamati informasi dari lingkungan sekitarnya, anak sudah dapat menerima dan menggabungkan beberapa informasi yang diperolehnya hingga membuat pemahaman yang baru, dan anak sudah dapat menilai atas apa yang telah anak pahami (Rahmasari et al., 2021). Pada perkembangan anak terdapat salah satu faktor yang dapat membentuk

kemampuan berpikir kritis pada anak, yaitu faktor lingkungan. Faktor lingkungan berperan penting dalam menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak, dengan interaksi yang terjadi di lingkungan, anak dapat membangun fondasi yang kuat untuk keterampilan berpikir kritis, guna membantu anak dalam menghadapi tantangan atau situasi yang terjadi pada kehidupannya di masa depan dengan percaya diri. Banyaknya interaksi dengan lingkungan dapat memberikan banyak pengalaman kepada anak untuk memicu pemikiran kritisnya (Hartini, 2017). Maka dari itu dengan memberikan lingkungan yang kaya akan stimulasi dan kesempatan untuk belajar, guru dan orang tua dapat membantu anak tumbuh menjadi individu yang cerdas, kreatif, dan mampu menghadapi tantangan.

Apabila anak terbiasa dilibatkan untuk aktif dalam memahami dan menganalisis suatu fenomena yang terjadi di sekitarnya, maka proses berpikir kritis anak akan berkembang menjadi lebih baik (Samatowa, U., & Sani, 2019). Kemampuan berpikir kritis anak dapat dilihat dengan keterlibatan anak melalui aktivitas yang merangsang otak anak untuk berpikir seperti aktivitas eksperimen atau percobaan sederhana. Selama aktivitas tersebut secara tidak langsung anak bertanya tentang hal-hal yang belum anak ketahui sebelumnya dan anak akan menceritakan tentang pengalaman yang telah dilakukannya. Anak yang terbiasa terlibat dalam aktivitas yang dapat merangsang berpikir kritisnya akan cenderung menjadi anak yang lebih teliti, tidak mudah menyerah, mempunyai jiwa bertanggung jawab yang besar, serta lebih penuh pertimbangan dalam berpikir dan mengambil suatu keputusan. Kemampuan berpikir kritis anak jauh berbeda dengan kemampuan berpikir orang dewasa, sebab anak belum mampu berpikir secara abstrak, sehingga penjelasan yang dilakukan untuk anak perlu dilakukan dengan aktivitas yang konkret. Apabila anak yang tidak memiliki kemampuan berpikir kritis maka akan menghadapi kendala dalam proses pembelajaran seperti halnya anak kurang kreatif, anak sulit berinteraksi, anak sulit mengikuti instruksi, dan hal utamanya adalah dalam aspek pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan menilai suatu informasi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peneliti melihat kemampuan berpikir kritis yang terjadi pada anak meliputi, anak cenderung berpikir secara konkret sehingga anak masih sering mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep yang abstrak, kemampuan fokus anak yang belum maksimal dapat mempengaruhi penyerapan informasi yang diberikan oleh guru kepada anak dapat terhambat dan dapat mengakibatkan pemahaman materi yang kurang optimal, seperti contohnya anak kesulitan dalam memahami instruksi dari guru, kesulitan mengingat informasi, seperti anak tidak mengingat tugas yang diberikan guru, tidak aktif dalam proses belajar, anak tidak bertanya mengenai hal yang tidak dimengerti dan tidak aktif dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru, anak belum berada di tahap berpikir secara abstrak sehingga anak belum memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang jelas, dan cenderung bertindak tanpa pertimbangan, hanya mengikuti keinginan mereka sendiri. Pada kegiatan di kelas juga guru lebih mendominasi proses kegiatan belajar tanpa banyak melibatkan peran anak dalam proses kegiatan belajarnya. Sehingga secara umum peneliti mengungkapkan berpikir kritis anak-anak masih kurang terstimulasi.

Pada kegiatan di sekolah metode pembelajaran yang biasa digunakan guru ialah metode yang bersifat konvensional sehingga membuat anak merasa bosan dan kurang tertarik dalam belajar, karena metode yang bersifat konvensional sangat pasif dengan guru yang menjadi pusat pembelajaran, tanpa melihat perbedaan gaya belajar anak yang mungkin pembelajarannya berbasis proyek atau eksplorasi. Melihat kondisi tersebut, maka peneliti tertarik menggunakan metode eksperimen untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak. Melalui kegiatan yang eksploratif anak dapat menggali dan menambah pengalaman baru dalam pembelajaran melalui percobaan-percobaan sederhana dengan bimbingan dari guru. Pada kegiatan eksperimen anak dapat belajar melihat, mengamati, menganalisis serta membuktikan dan menceritakan dari hasil percobaan yang dilakukan sendiri, sehingga kemampuan otak anak dalam berpikir kritis dapat

berkembang lebih baik (Handayani, 2023). Demikian metode eksperimen yang dapat melibatkan anak secara langsung dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak. Selain itu, dengan menerapkan metode eksperimen, kita tidak hanya mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional, tetapi juga turut membangun masa depan bangsa menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode eksperimen sains memiliki dampak yang positif terhadap perkembangan kognitif anak. Sebab metode eksperimen sains pada anak dapat memberikan pengalaman langsung yang membuat anak-anak ikut terlibat dalam proses kegiatannya. Pada proses kegiatannya anak dapat melihat langsung hasil dari apa yang mereka lakukan dan anak dapat memahami konsep-konsep kegiatannya (Hasibuan & Suryana, 2021). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan di TK An-nur Palembang mendapatkan hasil bahwa metode eksperimen efektif dalam merangsang perkembangan kognitif anak. Pada metode eksperimen anak dilibatkan untuk belajar mengobservasi, menganalisis, dan mengevaluasi suatu kegiatan yang mereka lakukan, maka metode eksperimen dapat merangsang perkembangan kognitif anak (Sinaga & Dewi, 2022). Dari beberapa peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, penelitian banyak menggunakan variabel yang membahas mengenai kemampuan sains anak dan perkembangan kognitif anak secara umum namun, belum menjelaskan secara spesifik tentang kemampuan berpikir kritis dengan variabel terpisah. Sedangkan pada penelitian ini akan membahas secara khusus mengenai kemampuan berpikir kritis. Pada penelitian sebelumnya kegiatan eksperimen sering kali kurang melibatkan anak dalam proses kegiatannya atau guru lebih mendominasi di setiap prosesnya, sedangkan pada penelitian ini memberikan kebebasan kepada anak dalam melaksanakan prosesnya namun, masih dengan pengawasan dari

guru. Penelitian ini juga melaksanakan penelitian di lokasi yang belum pernah ada penelitian yang terkait sebelumnya. Penelitian ini memiliki implikasi yang signifikan bagi dunia pendidikan, terutama dalam merancang pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada anak. Namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menggali lebih dalam mengenai mekanisme yang mendasari efektivitas metode ini dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memodulasi pengaruhnya. Demikian, disarankan agar metode eksperimen lebih diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan anak usia dini untuk membekali anak-anak dengan keterampilan berpikir kritis yang kuat sejak dini.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan observasi, maka teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Monotonnya kegiatan belajar yang mengakibatkan anak kurang minat dalam belajar.
2. Metode pembelajaran eksperimen yang jarang diterapkan di sekolah.
3. Kurangnya kegiatan eksplorasi dan percobaan secara langsung terhadap anak saat pembelajaran.
4. Anak masih kesulitan dalam menyusun suatu informasi yang didapatnya.
5. Kemampuan pemecahan masalah pada anak belum terangkai dengan jelas.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, maka perlu dibatasi pembatasan masalahnya agar tidak menyimpang dari masalah di atas maka perlu adanya batasan masalah, pembatasan masalah yang dirumuskan oleh peneliti ialah pentingnya keterlibatan anak pada suatu proses pembelajaran dalam mengembangkan berpikir kritis pada anak.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan oleh peneliti, maka peneliti merumuskan masalah tentang “Apakah metode eksperimen berpengaruh terhadap berpikir kritis anak usia 5-6 tahun?”.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun rumusan masalah yang sudah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap berpikir kritis anak usia 5-6 tahun.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam bidang pendidikan.

Adapun manfaat penelitian ialah sebagai berikut :

##### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi pada pengembangan teori tentang bagaimana berpikir kritis berkembang pada anak usia dini dengan meningkatkan wawasan guru terkait implementasi khususnya dalam konteks pembelajaran melalui metode eksperimen. Hasil penelitian dapat mengkonfirmasi atau memodifikasi teori-teori yang sudah ada.

##### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi Guru, Guru dapat menambah keterampilan penggunaan metode alternatif selain metode yang bersifat konvensional.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya, Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya yang ingin mendalami aspek-aspek tertentu dari berpikir kritis pada anak usia dini.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Berpikir Kritis

Berpikir merupakan suatu aktivitas yang selalu dilakukan oleh manusia, pada saat tidur manusia juga akan melakukan aktivitas berpikir. Bagi otak, berpikir adalah suatu kegiatan yang sangat penting, bahkan dengan kegiatan yang tidak terbatas. Sejak dini, anak memerlukan kecakapan berpikir. Kecakapan berpikir kritis merupakan kemampuan dasar yang dimiliki setiap individu, kemampuan berpikir kritis berkembang secara alami pada anak-anak, sejak dini anak sudah menunjukkan tanda-tanda kemampuan berpikir secara logis melalui berbagai pertanyaan dan eksplorasi. Usia dini adalah periode keemasan yaitu pada perkembangan anak dari umur 0 sampai 6 tahun, perkembangan otak anak dalam tahap ini sangat pesat. Pendidik perlu menyadari bahwa mengajarkan berpikir kritis kepada anak bukanlah sesuatu yang aneh. Sejak bayi, manusia sudah menunjukkan kemampuan berpikir secara logis. Maka wajar jika anak usia dini mulai diajak berpikir kritis, asalkan metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Kemampuan ini penting untuk masa depan anak, karena akan membantu mereka dalam menyaring informasi, menyelesaikan masalah, dan mengungkapkan gagasan dengan baik. Selain itu, penguatan berpikir kritis sejak dini diharapkan dapat membentuk pribadi yang bertanggung jawab serta mampu mengambil keputusan dengan bijak tanpa tergesa-gesa. Maka dengan mengabaikan perkembangan ini akan kehilangan kesempatan yang penting bagi anak untuk membentuk keterampilan berpikir anak yang kuat.

Jerome Burner pada teori kognitif menjelaskan bahwa berpikir kritis menekankan individu terlibat aktif dalam proses pembelajarannya mengeksplorasi, bertanya, dan menemukan jawaban sendiri dengan menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi dari pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah ada (Buto, 2010). Seperti yang dikatakan juga oleh Hitchcock berpikir kritis ialah kemampuan yang mencakup mengidentifikasi, menganalisis, mengklarifikasi makna, mengumpulkan bukti, menilai, menyimpulkan, serta mempertimbangkan dan mengevaluasi suatu permasalahan (Ilhafa & Rakhmawati, 2022). Keterampilan berpikir kritis juga sangat penting dalam mendidik anak, dengan proses melatih anak untuk mengutarakan pemikiran anak dengan jelas, menilai suatu informasi dengan cermat, dengan tujuan untuk membekali anak menjadi individu yang mandiri dan kritis (Yunita et al., 2019). Kemampuan berpikir kritis juga berkaitan dengan pengembangan emosional dan sosial pada anak. Anak yang terbiasa berpikir kritis cenderung lebih mudah berinteraksi dengan segala situasi, anak yang berpikir kritis cenderung memiliki empati yang lebih tinggi, dapat memahami perasaan orang lain dan dapat mengelola emosi dirinya dalam membangun hubungan sosial yang baik (Linda, 2018). Rasa ingin tahu yang tinggi, salah satu fondasi untuk mengembangkan berpikir kritis pada anak di masa depannya, pertanyaan yang diajukan oleh anak menggambarkan bahwa anak aktif dalam berpikir dan belajar memahami dunia sekitarnya, menstimulasi kecakapan berpikir kritis dengan tepat, melalui berbagai pengalaman dan interaksi, anak belajar dalam mengamati, menganalisis, mengidentifikasi, menyimpulkan, mempertimbangkan, serta mencari solusi yang sesuai, maka kemampuan berpikir kritis berkembang secara optimal.

Keahlian keterampilan berpikir kritis yang harus dimiliki anak antara lain mampu mengonsep, menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil kesimpulan atau keputusan dengan informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman pribadi, dan pembelajaran di sekolah (Fitriani & Vinayastri, 2022). Memberikan lingkungan yang baik dapat mengasah kemampuan

anak dalam menghadapi masa depan, menjadikan individu yang mandiri, kreatif, dan dapat berkontribusi di lingkungan sekitar. Orang tua dan guru juga memiliki peran penting dalam menstimulasi kemampuan berpikir anak. Dengan memberikan suatu kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi dalam bimbingan. Ketika anak berinteraksi dengan lingkungan sekitar, maka kemampuan berpikir kritis akan muncul dan terstimulasi. Kemampuan yang muncul secara otomatis bertumbuh dan memudar tergantung rangsangan yang didapat oleh anak (Kamarulzaman, 2015). Menurut Marzano berpikir kritis pada anak dapat dikembangkan dengan membiasakan anak untuk bertanya dan menjawab pertanyaan, dengan membiasakan cara ini akan mendorong anak dalam melakukan pengamatan, mengelompokkan, mengenali, membandingkan, dan berbagai keterampilan berpikir lainnya (Yulianti, 2010). Maka pendidikan anak usia dini memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan berpikir kritis anak, melalui berbagai aktivitas terorganisir dan terstimulif, anak akan mampu diajarkan untuk menganalisis, bertanya, dan mengeksplor lingkungannya.

Kemampuan berpikir kritis suatu kebiasaan untuk menganalisis, mengolah, dan mengevaluasi informasi untuk memecahkan masalah (Alghafri & Ismail, 2014). Berpikir kritis adalah suatu aktivitas seperti menganalisis, mempertimbangkan, menciptakan, dan menerapkan suatu pengetahuan baru di dunia nyata (Hatari & Widiyatmoko, 2016). Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki anak dalam melakukan penalaran untuk menggabungkan pengetahuan dalam rangka menganalisis suatu fakta, mempertahankan pendapat, membandingkan sesuatu, dan membuat suatu kesimpulan untuk suatu permasalahan (Ghofur *et al.*, 2016). Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi dengan baik untuk membedakan suatu fakta atau tidaknya dengan keyakinan sendiri (Changwong *et al.*, 2018). Berdasarkan uraian yang dijelaskan dapat ditarik kesimpulan bahwa kecakapan berpikir kritis merupakan suatu fondasi yang penting dalam perkembangan anak usia dini, berpikir kritis muncul secara alami pada anak melalui rasa ingin tahu yang mendalam, dengan mengasah

anak untuk mengonsep, menganalisis, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan suatu fenomena yang terjadi di sekitar anak dengan dikembangkan berpikir kritisnya maka anak kan lebih siap dalam menjalankan kehidupannya di masa yang akan mendatang pada masa depannya.

### **2.1.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis**

Dukungan dan dorongan dari guru serta orang tua, lingkungan serta kesempatan eksplorasi yang diberikan kepada anak dapat membantu anak dalam mengekspresikan ide-ide anak, dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis lebih baik. Faktor-faktor seperti metode pengajaran, kualitas interaksi sosial, dan stimulasi lingkungan juga memengaruhi perkembangan berpikir kritis pada anak usia dini. faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis adalah kondisi fisik, motivasi, dan kecemasan (Prameswari et al., 2018). Kondisi fisik, motivasi, dan kecemasan merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Pada kondisi fisik anak harus memiliki kondisi yang prima sehingga fungsi otak akan berfungsi dengan baik, ketika anak merasa sehat dan bersinergi maka anak akan lebih fokus dalam menjalankan tugas-tugas yang diberikan.

Selain itu motivasi sebagai acuan bagi anak untuk menjalankan tugas-tugas tersebut dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Pada faktor kecemasan, berbanding terbalik dengan faktor motivasi di mana jika anak merasa cemas maka dapat mempengaruhi konsentrasi anak dalam menjalankan tugasnya. Oleh karena itu penting bagi guru dan orang tua menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman dan mendukung bagi anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Menurut pendapat lain faktor yang dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis anak yaitu: Pertama, pola asuh orang tua, pola asuh orang tua akan mencerminkan kemampuan berpikir anak. Sebagai contoh apabila anak yang hidup dalam lingkungan keluarga yang pola asuh yang demokratis dengan menyeimbangkan kebebasan dan bimbingan orang tua akan menghasilkan anak yang lebih baik dalam berpikir kritis sebab anak dibebaskan untuk bereksplorasi, sehingga kemampuan analitis dan berpikirnya lebih ditekankan.

Berbanding terbalik dengan anak yang hidup di lingkungan keluarga dengan pola asuh yang otoriter, dengan penuh aturan yang ketat serta minimnya ruang diskusi orang tua dan anak, maka akan menghambat pola pikir anak untuk bereksplorasi. Kedua, lingkungan belajar, lingkungan belajar yang kaya akan stimulus dengan banyak menyediakan berbagai alat dan bahan yang dapat digunakan anak untuk bereksplorasi. Ketiga, metode pengajaran, metode pengajaran yang melibatkan anak berpartisipasi aktif, seperti pembelajaran berbasis proyek dan masalah, efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak (Linda, 2018). Kemampuan berpikir kritis adalah hasil interaksi dari dua faktor yaitu, faktor internal (minat dan bakat) dan faktor eksternal (lingkungan, keluarga, dan sekolah). Menciptakan lingkungan yang baik dapat membantu anak tumbuh menjadi anak yang berpikir kritis dan kreatif.

Sedangkan menurut psikologi faktor berpikir kritis dibagi menjadi 2 yaitu: faktor hereditas dan faktor lingkungan. Pada faktor hereditas, berpikir kritis terbentuk sejak anak didalam kandungan, anak sudah memiliki sifat yang dapat menentukan intelektuanya, kemungkinan anak akan berpikir secara normal, diatas normal, atau bahkan dibawah rata-rata. Namun faktor tersebut harus dibantu dengan faktor lingkungan yang mendukung pengaruh yang paling penting

dilakukan oleh lingkungan keluarga atau orang tua adalah memberikan suatu pengalaman kepada yang banyak dan dapat berpikir lebih kritis dan kreatif, sedangkan lingkungan formal atau sekolah, membantu orang tua dalam mengembangkan perkembangan berpikirnya secara formal (Ali, 2011). Faktor bawaan dan faktor lingkungan sama-sama pentingnya untuk mendukung kemampuan berpikir kritis anak.

Demikian, kemampuan berpikir kritis anak dapat dipengaruhi dari beberapa faktor seperti, kondisi fisik, motivasi, kecemasan, pola asuh, metode pengajaran, dan lingkungan yang tepat. Lingkungan yang kaya akan stimulus akan mendukung anak untuk bereksplorasi dan mengekspresikan ide-ide yang ada didalam pikirannya. Oleh karena itu, penting bagi tenaga pendidik dan orang tua untuk menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung guna mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis anak.

### **2.1.2 Aspek Berpikir Kritis**

Berpikir kritis adalah kemampuan dasar yang penting bagi setiap anak, berpikir kritis memungkinkan anak untuk mendapatkan informasi dan menganalisis, mengevaluasi, hingga menyimpulkannya. Anak-anak memiliki tanda kemampuan berpikir kritisnya melalui berbagai pertanyaan dan interaksinya pada lingkungan sekitar, maka aspek berpikir kritis pada anak yaitu:

Kemampuan berpikir kritis mencakup berbagai aspek yang berkaitan. Mulai dari interpretasi yang memungkinkan anak memahami makna dibalik dari suatu informasi, analisis membantu anak untuk membedakan dari beberapa ide, evaluasi untuk menilai suatu kebenaran dan argumen dari beberapa informasi, penjelasan adalah kemampuan untuk menyampaikan hasil pemikiran yang jelas dan meyakinkan, dan penguatan diri berfungsi mengontrol

proses berpikir kritis anak (Facione, 2011). Berpikir adalah kemampuan yang kompleks yang melibatkan proses analisis informasi, evaluasi, dan penarikan kesimpulan yang logis.

Selanjutnya ada 6 aspek dasar berpikir kritis pada seorang individu yang dikenal dengan FRISCO: *Focus, Reasons, Inference, Situations, Clarity, dan Overview* menurut Ennis (Natalina M., 2018) sebagai berikut:

Aspek berpikir kritis pada seorang individu ialah fokus, dimana seseorang memusatkan perhatiannya pada masalah utama agar analisis lebih mendalam, alasan (*Reasons*) diperlukan guna mendukung suatu argumen yang dapat diterima oleh seseorang, inferensi (*Inference*) digunakan untuk mempertimbangkan apakah suatu argumen dapat diterima dan mendukung kesimpulan, situasi (*Situation*) mencakup faktor lingkungan fisik dan sosial termasuk dengan sejarah, pengetahuan, serta emosi yang mempengaruhi, kejelasan (*Clarity*) suatu penyampaian informasi atau pesan yang dapat dipahami dengan baik, tinjauan ulang (*Overview*) sangat diperlukan untuk memeriksa suatu informasi, keputusan, serta argumen yang telah dibuat akurat.

Sedangkan aspek kemampuan berpikir kritis pada anak usia dini menurut (Leicester, 2010) yaitu:

Bertanya, suatu kebiasaan yang harus terus dilakukan guna membantu anak untuk mengidentifikasi suatu dugaan awal. Sudut pandang, memungkinkan anak untuk membuat suatu opini sendiri atas apa yang telah anak lihat, rasionalitas, menuntut anak memberikan alasan yang logis atas opini yang telah dibuat dan dapat menerima pendapat yang berbeda dari pandangan orang lain, mencari tahu, proses anak mengeksplorasi dari berbagai sumber, analisis, anak membandingkan dan mengategorikan suatu

informasi, guna melatih anak untuk memahami konsep secara mendalam dan melihat hubungan dari beberapa informasi.

Pada intinya kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki anak. Berpikir kritis memungkinkan anak untuk mengambil suatu keputusan dengan baik, dapat memecahkan masalah lebih efektif, dan menjadi pembelajaran yang dapat diterima lebih baik.

### **2.1.3 Karakteristik Berpikir Kritis**

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menilai suatu informasi sebelum menerimanya sebagai sebuah fakta. Bayer menjelaskan karakteristik berpikir kritis meliputi watak, kriteria, argumen, pertimbangan dan pemikiran, sudut pandang, dan prosedur penerapan kriteria (Prameswari *et al.*, 2018).

Pada perkembangan anak usia dini cenderung anak memiliki rasa ingin tahu, suka bertanya, penasaran dan tidak mudah percaya apabila anak belum melakukan hal tersebut dengan sendiri. Anak akan percaya setelah melakukan dan mendengarkan penjelasan dari orang yang menurutnya dapat dipercaya, anak akan membangun sebuah argumen dengan bahasa anak yang sederhana dengan menggabungkan setiap proses yang terjadi dan menurut anak logis, anak akan menyimpulkan atas apa yang mereka lihat tanpa memikirkan perspektif yang berbeda.

Sedangkan menurut karakteristik menurut (Fisher, 2009) karakter berpikir kritis sebagai berikut: 1) anak dapat mengenali masalahnya, 2) anak dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalahnya, 3) anak dapat menyusun informasi yang relevan dengan masalah, 4) membedakan antara fakta dan opini, serta mengidentifikasi dugaan yang tidak sesuai, 5) menjelaskan pendapat

yang mudah dimengerti, 6) menilai kebenaran dan relevansi informasi, 7) melihat keterkaitan anatar ide, 8) menemukan perbedaan dan persamaan fakta dan opini, 9) membentuk pandangan yang berdasarkan bukti dan pengalaman, 10) mempertimbangkan nilai-nilai penting.

Dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis pada anak usia dini berkembang melalui pengalaman serta hubungan anak dengan lingkungan. Tahap ini mencakup memecahkan masalah, penyusunan informasi yang relavan, serta pembentukan pandangan yang berdasarkan logika dan bukti nyata.

## **2.2 Metode Eksperimen**

Metode adalah cara yang digunakan untuk menerapkan suatu rancangan yang sudah disusun dalam aktivitas yang nyata dengan tujuan rancangan yang telah disusun akan berjalan secara optimal. Metode pembelajaran adalah suatu teknik penyajian yang harus dikuasai oleh tenaga pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada anak didik agar materi pembelajaran dapat diserap, dipahami, dan digunakan dengan baik (Khadijah, 2016). Metode eksperimen adalah metode pendekatan yang memberikan kesempatan kepada anak secara individu ataupun secara berkelompok dalam proses percobaan yang dilakukan. Pada pendekatan ini anak secara langsung mempraktikkan dan melaksanakan sendiri kegiatan yang dilakukan dengan anak mengikuti prosedur, melihat suatu objek, menilai, dan mengevaluasi setiap prosesnya secara mandiri, namun tetap dengan adanya pengawasan dari guru. Seperti yang dijelaskan pada teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget bahwa pengetahuan dibangun oleh individu itu sendiri melalui interaksinya sendiri dengan memberikan kesempatan kepada anak secara aktif dengan terlibat langsung suatu proses pembelajarannya.

Metode eksperimen adalah suatu cara bagi guru untuk menyampaikan suatu pembelajaran melalui aktivitas yang langsung melibatkan anak dalam segala prosesnya. Metode eksperimen melibatkan anak secara langsung dalam suatu aktivitasnya, sehingga anak dapat memahami seluruh peristiwa dan gejala yang terjadi pada suatu percobaan (Chresty Anggraeni, 2015). Metode eksperimen adalah pembelajaran yang di mana anak secara aktif terlibat dalam proses dan membuktikan apa yang sudah dipelajari (Subekti & Ariswan, 2016). Metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang menekankan anak dalam melakukan percobaan secara terstruktur dengan proses yang ilmiah (Ratunguri, 2016). Metode eksperimen adalah pembelajaran yang melibatkan anak untuk melaksanakan percobaan dan dapat menyimpulkan hasil dari materi yang baru dipelajari (Wahyuni & Taufik, 2016). Berdasarkan beberapa definisi yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen ialah metode yang melibatkan kepada anak secara langsung dalam proses kegiatannya. Dalam metode ini anak langsung melakukan percobaan ilmiah untuk membuktikan hasil dari suatu eksperimen sehingga anak dapat memahami proses peristiwa atau gejala lebih mendalam.

### **2.2.1 Tujuan Metode Eksperimen**

Metode eksperimen menjadi sarana untuk membantu anak membangun suatu pemahaman mengenai konsep baru secara mendalam, tujuan metode eksperimen sebagai sarana untuk membangun pemahaman anak sebagai berikut. Eksperimen sebagai pengenalan, anak diperkenalkan dengan alat, bahan, dan cara kerja alat, serta pengenalan konsep yang baru diketahui oleh anak, eksperimen sebagai kejutan, eksperimen disusun agar anak mendapatkan pengalaman langsung, eksperimen untuk pemahaman konsep, dengan melakukan eksperimen anak lebih mudah dalam memahami suatu konsep pembelajaran secara langsung (Khadijah, 2016). Melalui eksperimen anak tidak hanya diajak mengenal

alat, bahan dan cara kerja alat, tetapi juga secara aktif membangun pemahaman mengenai konsep-konsep baru.

Selain mengenal konsep baru, Metode eksperimen juga menodorong anak untuk terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran dan membantu anak membangun pemahamannya secara mendalam dengan anak ikut praktik secara langsung dan menghubungkan sebab akibat dari proses pembelajaran yang berlangsung. Metode eksperimen memiliki tujuan yaitu agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu persoalan yang dihadapi melalui percobaan sendiri, anak dapat menyimpulkan hasil dari fakta-fakta dan data yang anak peroleh, melatih anak untuk merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan dari percobaan yang akan dilakukan. Melatih anak untuk menggunakan logikanya untuk berpikir dalam menarik suatu kesimpulan dari sebuah fakta dan data yang terkumpul melalui percobaan (Susilowati, 2023). Melalui eksperimen anak diajak untuk aktif dalam mencari jawaban atas pertanyaannya, merancang percobaan, menganalisis, dan menarik suatu kesimpulan dari apa yang telah dilakukan.

Selain mengajarkan mengenai konsep baru dan melibatkan anak dalam setiap prosesnya, kegiatan eksperimen pada anak usia dini bertujuan untuk membantu anak dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar. Salah satu keterampilan dasarnya ialah melatih anak dalam menggunakan kelima panca inderanya, seperti melihat, mendengar, meraba, mencium, mengecap. Sehingga anak merasakan apa yang sedang anak lakukan. Selain itu, dengan eksperimen memberikan kesempatan bagi anak untuk menemukan hal-hal baru dan mengekspresikannya secara bebas. Dalam proses ini anak belajar untuk berpikir kritis dengan melihat, melakukan, menilai, dan mengevaluasi setiap percobaan yang anak lakukan secara langsung.

(Chresty Anggraeni, 2015). Metode eksperimen adalah metode yang efektif untuk membantu anak usia dini dalam belajar, bermain, dan mengembangkan potensinya secara optimal.

Berdasarkan beberapa sumber tujuan metode eksperimen pada anak usia dini ialah untuk membantu anak dalam membangun pemahaman mengenai konsep baru secara mendalam melalui pengalaman langsung. Melalui eksperimen, anak tidak hanya mengenal alat, bahan, dan cara kerja suatu barang. Tetapi juga memahami sebab akibat dalam suatu proses percobaan. Metode eksperimen mendorong anak untuk aktif mencari jawaban, merancang, menganalisis, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. Selain itu, metode eksperimen juga melatih anak dalam memanfaatkan pancainderanya untuk mengeksperimen kreativitasnya, demikian metode eksperimen menjadi sarana efektif dalam mendukung perkembangan intelektual, kogniti, dan keterampilan dasar anak secara optimal.

### **2.2.2 Langkah-Langkah Metode Eksperimen**

Dalam melaksanakan kegiatan eksperimen maka guru ataupun orang tua harus memberikan arahan mengenai langkah-langkah yang tepat, agar proses kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, adapun langkah-langkah yang harus dilakukan sebagai berikut (Dharmansyah, 2012) :

1. Tahap Persiapan
  - a. Menetapkan tujuan eksperimen
  - b. Menyiapkan alat dan bahan
  - c. Memperhatikan masalah keamanan dan kesehatan anak agar memperkecil resiko yang merugikan
  - d. Menjelaskan hal yang harus diperhatikan dan langkah-langkah dalam pelaksanaan.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menjelaskan tujuan eksperimen
- b. Membagikan kertas kerja anak
- c. Melaksanakan eksperimen dengan pengawasan guru
- d. Mencatat hasil eksperimen

## 3. Kegiatan Penutup

- a. Mengumpulkan hasil laporan kegiatan
- b. Mengevaluasi hasil kerja
- c. Mengadakan diskusi mengenai hal yang terjadi pada saat pelaksanaan.

Dalam pelaksanaan eksperimen harus di lakukan dalam beberapa langkah yang sistematis agar pemahaman terhadap konsep-konsep yang diajarkan berjalan dengan optimal. Langkah-langkah tersebut yaitu: (Ma'viah, 2021).

1. Anak akan dibagi dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang ideal.
2. Guru menjelaskan mengenai prosedur, alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses eksperimen.
3. Anak diajak untuk berdiskusi mengenai prediksi yang terjadi.
4. Guru menjelaskan serta mencontohkan proses eksperimen.
5. Anak mempraktikan sendiri yang sudah dijelaskan dan dicontohkan oleh guru.
6. Guru dan anak akan berdiskusi untuk menarik kesimpulan dari eksperimen yang telah dilakukan.

Selain itu langkah-langkah pelaksanaan metode eksperimen menurut sumber lain, yaitu :

1. Anak diberikan penjelasan mengenai tujuan eksperimen guna anak memahami masalah yang akan dibuktikan melalui kegiatan.
2. Guru menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan serta prosedur penggunaannya.

3. Selama kegiatan eksperimen, guru wajib mengawasi jalannya kegiatan dan memberikan arahan serta menjawab pertanyaan yang diajukan oleh anak guna mendukung kelancaran kegiatan.
4. Setelah selesai melaksanakan kegiatan guru dapat mengevaluasi dan berdiskusi dengan anak hasil dari percobaan yang telah dilakukan (Munandar, 2019). Dengan mengikuti alur dari langkah-langkah metode eksperimen tersebut maka kemungkinan hasil yang lebih efektif dan optimal bagi anak.

Pelaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran anak harus dilakukan secara sistematis agar proses pada pembelajarannya akan berjalan dengan efektif. Setiap langkah demi langkah harus dijelaskan dan diawasi oleh guru, supaya tidak ada hal-hal yang tidak diinginkan terjadi dalam proses eksperimen.

### **2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen**

#### **a. Kelebihan Metode Eksperimen**

Metode eksperimen dalam pembelajaran anak usia dini memiliki kelebihan dan kekurangan yang harus dipertimbangkan dalam setiap proses pembelajarannya. Kelebihan metode eksperimen yaitu, metode eksperimen dapat meningkatkan keyakinan anak terhadap apa yang telah dilakukan melalui suatu eksperimen yang anak lakukan, metode eksperimen dapat membuat anak untuk menciptakan inovasi baru melalui eksperimen sederhana dapat menjadi manfaat bagi kehidupan sehari-hari, metode eksperimen dapat merangsang anak untuk aktif berpikir dan berbuat, Anak dapat melakukan proses eksperimen guna memperoleh pengalaman yang praktis serta terampil dalam menggunakan alat percobaan (Dharmansyah, 2012). Metode eksperimen dapat mengajarkan anak untuk yakin atas apa hasil dalam proses percobaannya, mendorong inovasi anak, mendorong anak dalam berpikir aktif serta memberikan pengalaman baru.

Kelebihan metode eksperimen dapat mendukung beberapa aspek perkembangan seperti. Pertama, pada aspek kognitif dapat memenuhi rasa ingin tahu anak, membangun kemampuan berpikir logis, kritis. Kedua pada aspek motorik anak akan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran secara langsung. Ketiga, pada aspek sosial emosional mendorong anak untuk belajar bekerjasama dengan teman secara berkelompok. Keempat, pada aspek bahasa kegiatan eksperimen dapat mendorong anak berkomunikasi menyampaikan suatu ide dalam pemikirannya. Kelima, pada aspek nilai agama dan moral eksperimen mengajarkna anak untuk lebih sabar, karena pada kegiatan eksperimen harus melewati beberapa langkah untuk sampai pada titik akhir eksperien tersebut (Chresty Anggraeni, 2015). Metode eksperimen menjadi salah satu faktor dalam mendukung perkembangan anak dalam berbagai aspek dengan merangsang rasa ingin tahu anak, mengajak anak untuk terlibat aktif, mengajarkan anak rasa kerjasama dengan kelompok, melatih komunikasi anak lebih baik, dan mengajarkan arti kesabaran dalam menunggu suatu proses.

Menurut Roestiyah metode eksperimen kerap kali digunakan oleh tenaga pendidik karena memiliki kelebihan, yaitu :

- 1..Melalui eksperimen, anak terbiasa untuk menerapkan pemikiran yang ilmiah, dengan membuktikan suatu informasi secara langsung tanpa bukti yang jelas.
- 2..Kegiatan eksperimen sangat mendorong anak untuk berpikir dan berperan aktif dalam setiap proses kegiatannya dengan bimbingan dan pengawasan dari guru.
- 3..Dalam kegiatan eksperimen anak tidak hanya memperoleh pengetahuan secara lian namun juga dengan praktik pada setiap prosesnya.
- 4..Melakukan eksperimen, memuat anak membuktikan kebenaran secara teori secara langsung, sehingga dapat bersikap kritis

terhadap informasi yang tidak logis (Munandar, 2019) rkan untuk terbiasa membuktikan informasi secara langsung, eskperimen memberikan pengalaman praktik yang membuat anak merasa senang dalam keterlibatannya dalam setiap prosesnya.

#### **b. Kekurangan Metode Eksperimen**

Selain kelebihan, metode eksperimen mengandung beberapa kelemahan yang perlu dipertimbangkan lebih teliti dalam setiap pelaksanaannya, yaitu : Pada metode eksperimen hanya cocok untuk bidang sains dan teknologi, metode eksperimen membutuhkan alat dan bahan yang kadang kala susah didapat dan kadangkala mahal, metode eksperimen membutuhkan waktu yang lama, pada percobaan yang dilakukan tidak selalu memberikan hasil yang signifikan, kadangkalanya ada faktor-faktor tertentu yang mungkin membuat percobaan menjadi gagal (Dharmansyah, 2012). Metode eksperimen lebih cocok untuk materi pembelajaran sains dan teknologi, pada proses belajarnya membutuhkan waktu yang cukup lama, serta bahan dan alat sulit didapatkan.

Meskipun metode eksperimen memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi anak, namun tetap terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Pada anak usia dini tidak semua tema pembelajaran yang dapat digunakan untuk menerapkan metode eksperimen, anak yang memiliki keterbatasan kemampuan intelektual maka hasilnya akan kurang optimal, hasil tidak akan optimal apabila bahan dan alat tidak sesuai dengan ketentuan, memerlukan waktu yang panjang sehingga kurang praktis apabila dilakukan di sekolah (Munandar, 2019). Penerapan metode eksperimen pada anak usia dini perlu

disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak, ketersediaan sumber daya, dan topik pembelajaran yang sesuai.

Menurut Djamarah dalam bukunya adapun kekurangan pada pembelajaran dengan metode eksperimen sebagai berikut :

1. Metode eksperimen lebih sesuai dengan pembelajaran yang beritan dengan sains dan teknologi.
2. Metode eksperimen adalah metode yang harus memiliki ketelitian yang tinggi.
3. Setiap percobaan tidak memberikan hasil yang sesuai harapan dan relatif lama.
4. Menggunakan alat dan bahan yang cukup mahal dan relatif susah untuk di dapat (Djamarah, 2000). Meskipun banyak kelebihan, namun metode eksperimen juga memiliki segala kekurangan yang perlu diperimbangkan untuk setiap prosesnya.

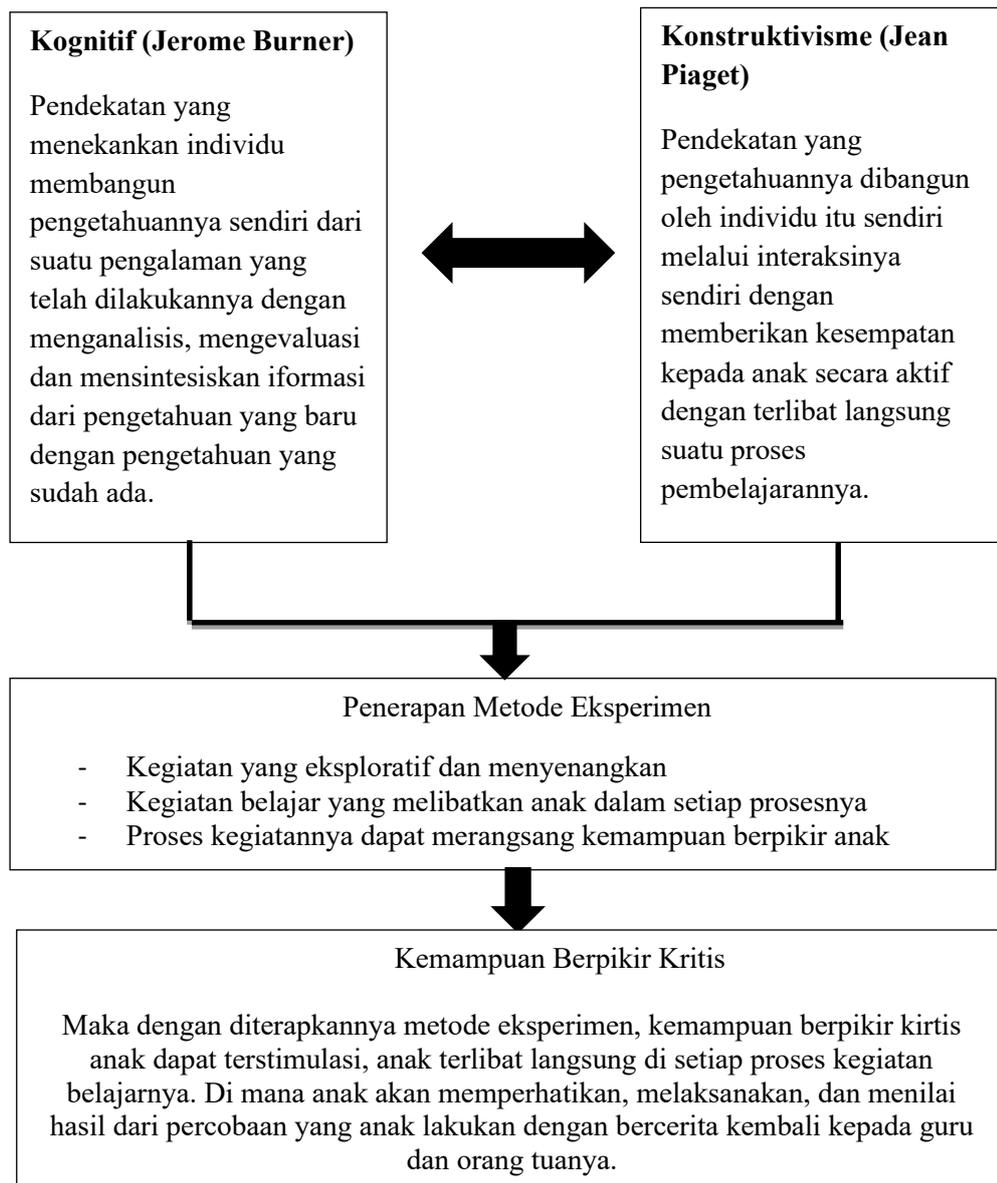
Berdasarkan dari uraian kelebihan dan kekurangan metode eksperimen dapat dipertimbangkan bahwa, metode eksperimen dapat meningkatkan rasa percaya diri anak dalam keberhasilan eksperimen yang dilakukan, merangsang kemampuan berpikir kritis anak, serta pada metode eksperimen sangat mendukung perkembangan anak seperti, kognitif, motorik, sosial emosional, bahasa, dan moral dengan mengajarkan anak dalam bekerjasama, berkomunikasi, dan melatih kesabaran diri. Namun, dari beberapa kelebihan metode eksperimen juga memiliki keterbatasan yang perlu dipertimbangkan terlebih dahulu seperti, metode eksperimen lebih cocok dalam bidang sains dan teknologi, eksperimen memerlukan waktu yang cukup lama dalam prosesnya, memerlukan ketelitian yang tinggi serta memerlukan alat dan bahan yang sering kali susah untuk didapat. Selain itu metode eksperimen tidak selalu menghasilkan hasil yang diharapkan.

Oleh karena itu, penerapan metode eksperimen harus disesuaikan dengan karakteristik anak, ketersediaan fasilitas, serta materi yang tepat untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam pembelajaran dengan metode ini.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Berpikir kritis anak usia 5-6 tahun adalah tahap awal perkembangan kognitif yang memungkinkan anak diajarkan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan suatu permasalahan dengan cara terlibat langsung dalam suatu kegiatan seperti kegiatan eksperimen. Kemampuan berpikir kritis masuk kedalam tahap perkembangan kognitif yaitu praoperasional, pada tahap ini anak sudah mulai mengenal dan menggunakan simbol serta bahasa untuk memahami fenomena yang terjadi disekitarnya. pada tahap ini anak sudah mulai aktif dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang terlintas di otaknya mengenai mengapa dan bagaimana fenomena tersebut dapat terjadi, maka digunakan metode eksperimen untuk merangsang otak anak dalam berpikir.

Metode eksperimen adalah suatu kegiatan yang eksploratif, menyenangkan dan melibatkan anak secara aktif dalam setiap proses kegiatannya dan dapat memberikan suatu pengalaman langsung kepada anak di lingkungan sekitarnya. Pada metode eksperimen anak tidak hanya memperoleh pengetahuan yang baru tetapi, anak juga diajarkan untuk berpikir, mengidentifikasi, dan mengevaluasi dari hasil yang anak lakukan. Pada proses ini kemampuan berpikir anak sangat didukung karena dengan metode eksperimen anak dapat membangun pemahamannya secara aktif melalui pengalaman langsung dan uji coba baru yang anak lakukan.



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada pengaruh metode eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 Tahun.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *Pra Ekxperimental Design*. Desain penelitian menggunakan desain *One Group Pretreatment Posttreatment*. Pada desain ini salah satu kelas diberikan *Pretreatment* sebelum diberi perlakuan dan *Posttreatment* sesudah diberi perlakuan (Creswell, 2016). Maka hasil perlakuan dari satu kelas dapat dilihat secara akurat dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.



**Gambar 2. Desain Penelitian *One Group*.**

Keterangan :

$O_1$  : Hasil *Pretreatment*

$O_2$  : Hasil *Posttreatment*

X : Perlakuan yang dilakukan dengan Metode Eksperimen

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah 1 Enggal kec. Enggal kota Bandar Lampung Provinsi Lampung pada semester Genap Tahun ajaran 2024/2025.

#### 3.3 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini peneliti menggunakan populasi, sampel dan teknik sampel sebagai berikut :

### 3.3.1 Populasi

Penelitian ini mengambil populasi di TK Aisyiyah 1 Enggal Bandar Lampung dengan jumlah 30 orang anak, terdiri dari kelompok B1 15 anak, kelompok B2 10 anak, dan A1 5 anak. Menurut Arikunto populasi adalah keseluruhan dari suatu objek di dalam penelitian yang dapat dicatat dalam bentuk yang ada di lapangan (Arikunto, 2013).

### 3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto menyatakan sampel adalah sebagian objek kecil yang ada dipopulasi dianggap dapat mewakili populasi penelitian yang dilakukan (Arikunto, 2013). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampel *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pemilihan sampel yang didasari dari ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang bersangkutan dengan ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Creswell, 2016). Maka dari itu peneliti menggunakan sampel sebanyak 15 orang dari kelompok B1.

## 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, maka peneliti menggunakan teknik :

### 3.4.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk pengamatan langsung di TK Aisyiyah 1 Enggal Kec. Enggal Kota Bandar Lampung Prov. Lampung. Observasi mengamati kegiatan anak secara langsung bagaimana anak berpikir kritis dalam keadaan yang nyata dan langsung.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang menjadi pokok perhatian suatu penelitian, adapun variabel penelitian ini sebagai berikut :

1. Variabel Bebas/*Independent Variable* (X) adalah variabel yang sengaja dimanipulasi untuk melihat pengaruh variabel terikat (*Dependent Variable*), pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah Metode Eksperimen.
2. Variabel Terikat/*Dependent Variable* (Y) adalah variabel yang di pengaruhi oleh variabel bebas (*Independent Variable*), pada penelitian ini variabel terikat yang digunakan adalah Berpikir Kritis.

### 3.6 Definisi Konseptual dan Operasional

Dalam penelitian, penting memiliki pemahaman yang jelas mengenai hal-hal yang digunakan, maka berikut adalah definisi konseptual dan definisi operasional dari variabel penelitian.

#### 3.6.1 Definisi Konseptual

##### a) Metode Eksperimen (X)

Metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif dan menyenangkan dalam proses kegiatannya, untuk membangun kemampuan berpikir kritisnya meliputi melihat, menilai, dan menceritakan kembali suatu informasi yang didapatnya.

##### b) Berpikir Kritis (Y)

Berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak yang di mana secara mandiri membangun pemahamannya terhadap suatu fenomena melalui pengalaman yang didapatkan anak itu sendiri. Melalui kegiatan melihat, menilai, dan menceritakan kembali suatu informasi yang didapatnya dari suatu kegiatan yang nyata dengan melibatkan anak secara langsung seperti kegiatan eksperimen.

### 3.6.2 Definisi Operasional

#### a) Metode Eksperimen (X)

Metode eksperimen adalah pendekatan pembelajaran yang aktif melibatkan anak secara langsung, dengan kegiatan yang menyenangkan dan menarik membuat anak senang mengeksplor lingkungannya. Melalui eksperimen sederhana anak diberi kesempatan untuk terlibat secara langsung pada prosesnya dan diajak untuk mengamati, bertanya, dan menemukan jawaban dari apa yang anak lakukan.

#### b) Berpikir Kritis (Y)

Berpikir kritis anak usia dini merupakan suatu kemampuan yang dimiliki anak secara aktif dalam proses kognitifnya yang mencakup pengamatan, analisis, dan penarikan kesimpulan terhadap fenomena dan informasi yang anak dapatkan dari keterlibatannya dalam kegiatan yang nyata.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena atau aspek sosial yang sedang diamati. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah observasi dengan bentuk *checklist* yang akan dikonversikan ke dalam bentuk angka. Skala penilaian menggunakan 4 skala *likert* dengan kategori penilaian menggunakan rumus interval nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 18. Berikut adalah perhitungan interval.:

$$i = \frac{NT-NR}{K} = \frac{72-18}{4} = \frac{54}{4} = 13,5 \text{ dibulatkan menjadi } 14. \text{ Sehingga}$$

keterangan kategori penilaian dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. 18 -31 : Belum Berkembang (BB)
2. 32 – 45 : Mulai Berkembang (MB)
3. 46 – 59 : Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
4. 60 – 72 : Berkembang Sangat Baik (BSB)

**Tabel 1. Instrumen Penelitian Berpikir Kritis (Y)**

Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator
Kemampuan Berpikir Kritis	Keterlibatan anak dalam proses kegiatan	Berpartisipasi aktif dalam setiap proses kegiatan
		Melakukan tanya jawab
	Interpretasi	Mengidentifikasi bentuk
		Membedakan objek
	Analisis	Membandingkan karakteristik
		Memahami hubungan antar konsep
		Mempertimbangkan berbagai aspek
	Mensintesis	Mamahami konsep secara mendalam
Menerapkan pengetahuan dalam situasi baru		

### 3.8 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen adalah suatu metode yang digunakan untuk melihat kualitas dari sebuah instrumen yang dipakai, maka sebelum melakukan analisis data instrumen perlu diuji terlebih dahulu untuk memastikan instrumen tersebut memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

#### 3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu proses dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur sejauh mana ketepatan suatu instrumen penelitian, uji validitas memastikan bahwa alat ukur yang peneliti gunakan relevan dan sesuai dengan konsep dan variabel yang peneliti gunakan. Validitas merujuk pada sejauh mana sebuah alat ukur dapat melakukan fungsinya dengan benar dan tepat (Widodo et al., 2023). Perhitungan validitas sebuah instrumen dapat menggunakan rumus *Korelasi product moment* atau *korelasi pearson*. Adapun rumusnya sebagai berikut :

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

**Gambar 3. Rumus Uji Validitas**

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien Korelasi  
 $X$  : Variabel Bebas  
 $Y$  : Variabel Terikat  
 $N$  : Banyaknya Responden.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah serangkaian pengujian dan penggunaan alat ukur yang memiliki ketepatan hasil jika pengukuran dilakukan secara berulang kali. Reliabilitas memiliki nama lain seperti konsistensi, keterandalan, kepercayaan, dan sebagainya, namun prinsip utama dari reliabilitas adalah sejauh mana hasil dari sebuah pengukuran dapat dipercaya (Widodo *et al.*, 2023). Pada penelitian ini uji reliabilitasnya dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program *SPSS*. Adapun rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

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

**Gambar 4. Rumus *Alpha Cronbach***

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen  
 $k$  : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir/item  
 $V_t^2$  : Varian total

**Tabel 2. Interpretasi Koefisien *Alpha Cronbach***

Rentang Koefisien	Kriteria
>0,90	Reliabilitas Sempurna
0,70 – 0,90	Reliabilitas Tinggi
0,50 – 0,70	Reliabilitas Moderat
<0,50	Reliabilitas Rendah

### 3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan metode ilmiah yang digunakan untuk menguji suatu teori, membedakan sebuah pola, dan menjelaskan fenomena alam atau sosial. Analisis merupakan proses pengumpulan data, pengembangan model, pengolahan data dengan tujuan mengungkapkan suatu data dari suatu informasi yang didapatkan, dengan memberikan saran kesimpulan untuk mendukung suatu kesimpulan. Analisis data memiliki variasi pendekatan, teknik yang digunakan dan nama atau sebutan bergantung pada tujuan dan bidang yang digunakan (Kartiko, 2018). Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan ialah uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, uji *wilcoxon signed ranks test* adalah sebuah uji hipotesis non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua sampel yang berpasangan untuk melihat perbedaan diantara sampel berpasangan tersebut. Rumus uji *wilcoxon signed ranks* sebagai berikut:

$$\mu W_R = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma W_R = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24} - \frac{\sum t^3 - \sum t}{48}}$$

$$Z_w = \frac{W_R - \mu W_R}{\sigma W_R}$$

**Gambar 5. Rumus Uji *Wilcoxon Signed Ranks***

Keterangan :

$\mu_{wr}$	: <i>Wilcoxon range</i> /rata-rata
Sp	: Rangkaian positif
Sn	: Rangkaian negatif
Sigma t	: Jumlah ranking dari nilai selisih yang negatif
ZW	: Tabel z adalah menguji <i>z score</i>

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di TK Aisyiyah 1 Enggal terhadap anak usia 5–6 tahun, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis anak. Hal ini dibuktikan dengan hasil *pretreatment*, *posttreatment*, dan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Metode eksperimen terbukti efektif sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis anak sejak usia dini secara menyenangkan, bermakna, dan kontekstual. Metode eksperimen terbukti memberikan pengaruh terhadap berpikir kritis anak usia 5-6 tahun yang dibuktikan melalui perhitungan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai *Asymp Sig (2-tailed)*  $0.001 < 0.05$ , sehingga  $H_0$  diterima.

### 5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan pada hasil penelitian ini, maka penulis mengemukakan saran sebagai berikut, kepada:

#### a. Guru

Diharapkan guru dapat menjadikan metode eksperimen sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Metode ini memberi kesempatan anak untuk belajar melalui pengalaman langsung, observasi, serta proses coba-coba yang mendorong anak aktif

berpikir dan memecahkan masalah secara sederhana. Guru juga diharapkan lebih kreatif dalam merancang kegiatan eksperimen yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Untuk mendukung implementasi ini, guru hendaknya secara rutin merencanakan setidaknya satu kegiatan eksperimen sederhana dalam jadwal harian, yang dapat diintegrasikan ke dalam tema mingguan atau subtema yang sedang dipelajari. Guru lebih siap dalam menyediakan bahan dan alat eksperimen yang aman dan mudah diakses oleh anak-anak. Selama kegiatan, guru diharapkan untuk sering mengajukan pertanyaan pendorong yang merangsang rasa ingin tahu dan pemikiran kritis anak. Guru perlu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui pengembangan diri yang berkelanjutan agar dapat memberikan pengalaman belajar yang berkualitas dan relevan bagi anak-anak.

b. Peneliti Lain

Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan pembelajaran berbasis metode eksperimen yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan dengan durasi waktu yang lebih panjang agar proses pengamatan perkembangan kemampuan berpikir kritis anak dapat dilakukan secara lebih menyeluruh dan berkelanjutan. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat memperluas cakupan populasi dan konteks pendidikan, seperti melibatkan sekolah dari berbagai latar belakang sosial dan geografis, atau membandingkan metode eksperimen dengan model pembelajaran lainnya. Selain itu, peneliti juga bisa coba variasikan cara melakukan eksperimen di kelas, misalnya membandingkan apakah anak lebih baik belajar kalau guru yang mendemonstrasikan, atau kalau anak yang melakukan sendiri. Penggunaan instrumen pengumpulan data yang lebih luas cakupannya, termasuk wawancara mendalam dengan guru dan anak atau portofolio

karya anak, untuk memahami dampak jangka panjang metode eksperimen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Addini, S. N., & Widyasari, C. (2022). Effect of Experimental Methods on Early Children's Creativity. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 4(1), 31–57. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v4i1.11828>
- Aisyah, H. N. (2021). Identifikasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak*, 10(1), 42–49.
- Alghafri, A. S. R., & Ismail, H. N. Bin. (2014). The Effects of Integrating Creative and Critical Thinking on Schools Students' Thinking. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(6), 518–525. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2014.v4.410>
- Ali, M. (2011). Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik. Cetakan Ketujuh. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (cetak xv). Rineka Cipta.
- Buto, Z. A. (2010). Implikasi Teori Pembelajaran Jerome Bruner Dalam Nuansa Pendidikan Modern. *Millah*, ed(khus), 55–69. <https://doi.org/10.20885/millah.ed.khus.art3>
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, 11(2), 37–48. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-2/3>
- Chresty Anggraeni. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 245–347.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design; Pendekatan Metode kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (4 (ed.)). PUSTAKA BELAJAR.
- Dharmansyah, D. (2012). *Strategi Pembelajaran*. Padang: FIP UNP.
- Djamarah, S. B. (2000). Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif. Rineka Cipta.

- Ekawati, M. (2019). Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Kognitif serta Implikasinya dalam Proses Belajar dan Pembelajaran. *E-Tech*, 07(2), 1–12. <https://doi.org/10.1007/XXXXXX-XX-0000-00>
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment*, 1(1), 1–23.
- Fisher, A. (2009). Berpikir kritis sebuah pengantar. *Jakarta: Erlangga*, 4.
- Fitriani, S. S. A., & Vinayastri, A. (2022). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v8i1.8973>
- Ghofur, A., Nafisah, D., & Eryadini, N. (2016). Gaya Belajar dan Implikasinya Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 1(2), 166–184.
- Hartini, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a), 6–16.
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Hatari, N., & Widiyatmoko, A. (2016). Keefektifan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 5(2), 1253–1260.
- Heryandini, D., Santi, D. E., & Abdillah, H. (2023). The Effect of Application of Science Experiment Methods in Improving Cognitive Early Childhood Age: Literature Review. *UJost: Universal Journal of Science and Technology*, 2(2), 20. <https://doi.org/10.11111/ujost.v2i2.118>
- Hudaifah, H., & Mashudi, E. A. (2024). Peningkatan Kemampuan Kognitif Dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Melalui Metode Eksperimen. *Kumarottama: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 128–137. <https://doi.org/10.53977/kumarottama.v3i2.1392>
- Ilhafa, U., & Rakhmawati, N. (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Sains Dalam Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Instructional Technology*, 03, 36–51.

- Ismawaty, Q., & Nurhayati. (2024). Metode Eksperimen Dalam Meningkatkan Literasi Sains Anak. *Jurnal Adzkiya*, VIII(2), 20–27. <https://paudpedia.kemdikbud.go.id/berita/metode-eksperimen-dalam-meningkatkan-literasi-sains-anak?do=MTYyNi1iOWMxOGVhZA==&ix=NDctNGJkMWM0YjQ=#:~:text=Metode eksperimen adalah metode pembelajaran,benda dari lingkungan terdekat anak.>
- Kamarulzaman, W. binti. (2015). Affect of Play on Critical Thinking: What are the Perceptions of Preservice Teachers. *International Journal of Social Science and Humanity*, 5(12), 1024–1029. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2015.v5.598>
- Kartiko, Widi Restu. (2018). Menggolorkan Penelitian;Pengenalan dan Penuntunan Pelaksanaan Penelitian. Yogyakarta: CV Budi Utama..
- Khadijah, K. (2016). *Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Leicester, M. (2010). *Critical Thinking Across The Curriculum: Developing Critical Thinking Skills, Literacy And Philosophy In The Primary Classroom: Developing critical thinking skills, literacy and philosophy in the primary classroom*. McGraw-Hill Education (UK).
- Linda, S. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Melalui Metode Tanya Jawab di RA Islamiyah Tanjung Morawa. *Umsu*, 2(2), 34.
- Ma'viyah, A. (2021). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini (Experimental Methods In Science Learning For Early Childhood). *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islami Dan Sains*, 3, 97–101.
- Munandar, A. (2019). Pembelajaran Pewarnaan melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V A Sd Negeri Parangtambung 1 Kota Makassar. 1–23.
- Nadlifah, Jf Zahriani, N., & Latif, A. M. (2022). Perkembangan Kognitif AUD Teori dan Aplikasinya. Yogyakarta: CV. Multiartha Jatmika.
- Natalina M., D. (2018). Menumbuhkan Perilaku Berpikir Kritis Sejak Anak Usia Dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.17509/cd.v6i1.10508>
- Nurhalizah, S. (2022). Tantangan Pembelajaran Abad 21 Bagi Guru dan Siswa. *EDUKASiNFO*, 1–17.
- Nurhidaya, A. R., Naba, A. H., & Ruswiyani, E. (2024). Implementasi Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini Melalui Eksperimen Lilin Uap Di Raudhatul Athfal. *Early Childhood Education Journal*, 2(2), 321–328. <https://doi.org/10.59638/ihyaulum.v2i2.270>

- Nurlina, N., Nurfaidah, N., & Bahri, A. (2021). Teori Belajar dan Pembelajaran. In *LPP Unismuh Makassar (Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar)*. Makassar: LPP UNISMUH Makassar.
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Rahmasari, T., Pudyaningtyas, A. R., & Nurjanah, N. E. (2021). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun. *Kumara Cendekia*, 9(1), 41–48. <https://doi.org/10.20961/kc.v9i1.48175>
- Ratnaningsih, H. A., Fitri, R., & Malaikosa, Y. M. L. (2025). Pembelajaran Sains yang Menyenangkan bagi Anak Usia Dini Berbasis Eksperimen. *Jurnal Program Studi PGRA, XI(I)*, 38–51. <https://doi.org/10.29062/seling.v11i1.2717>
- Ratunguri, Y. (2016). “Implementasi Metode Pembelajaran Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pgsd.” *Pedagogia*, 5(2), 137–146.
- Retnaningrum, W., & Umam, N. (2021). Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Permainan Mencari Huruf. *Jurnal Tawadhu*, 5(1), 25–34.
- Rukbiyahtun, A. N., Wijayanti, A., & Koesmadi, D. P. (2023). Peningkatan Kemampuan Menyimak melalui Media Roller Alfabet pada Kelompok B. *Kumara Cendekia*, 11(2), 192. <https://doi.org/10.20961/kc.v11i2.73333>
- Samatowa, U., & Sani, R. . (2019). *Metode Pembelajaran Sains untuk Pendidikan Anak Usia Dini* (edisi revi). Tiara Smart.
- Sinaga, S. I., & Dewi, F. (2022). Upaya Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Anak Taam An Nuur Pendidikan Anak Usia Dini Di Palembang. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 1553–1563.
- Sit, M., Khadijah, Nasution, F., Wahyuni, S., Rohani, Nurhayani, Sitorus, A. S., Armayanti, R., & Lubis, H. Z. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- Sri Handayani, N. (2023). under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Di TK AS-SUNNAH. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 169–182.

- Stialis, M., Wulansari, B. Y., & Muttaqin, M. 'Azzam. (2024). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Berfikir Kritis Melalui Fun Science pada Pendidikan Anak Usia Dini. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(9), 10986–10994. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i9.5559>
- Subekti, Y., & Ariswan, A. (2016). Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 252. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.6278>
- Susanti, W., Saleh, L. F., Nurhabibah, Gultom, A. B., Saloom, G., Ndorang, T. A., Sukwika, T., Nurlely, L., Suroyo, Mulya, R., & Lisnasari, S. F. (2022). Pemikiran Kritis dan Kreatif. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). CV. Media Sains Indonesia. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0A>  
[http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSA\\_T\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSA_T_STRATEGI_MELESTARI)
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipas. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Syahrul, F. S., Marzuki, K., & Kurnia, R. (2022). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak. *Early Childhood Education Journal*, 1(3), 8–21. [https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrKGIOLgBNoGwIAQPLLQwx.;\\_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1747318155/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjurnal-fkip-uim.ac.id%2Findex.php%2Fihyaulum%2Farticle%2Fdownload%2F107%2F74%2F588/RK=2/RS=iEZCTFZowRT5DTnfxZp97luGL1U-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrKGIOLgBNoGwIAQPLLQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1747318155/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjurnal-fkip-uim.ac.id%2Findex.php%2Fihyaulum%2Farticle%2Fdownload%2F107%2F74%2F588/RK=2/RS=iEZCTFZowRT5DTnfxZp97luGL1U-)
- Umam, A. K., Aneka, R. R., & Cahyo, E. D. (2021). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Berbasis Kajian Teoretis dan Studi Empiris*. Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta.
- Wahyuni, R., & Taufik, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* (, II(4), 2407–6902.
- Wahyuti, E., & Kusumaningtyas, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Literasi Baca Tulis dan Numerasi Pada Anak Usia Dini. *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 3(2). <https://doi.org/10.37304/enggang.v3i2.8730>
- Widayanthi, D. G. C., Subakthiyasa, P. G., Hariyono, Wulandari, S., & Andini, V. S. (2024). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Metodologi Penelitian*. Pangkal Pinang: CV. Science Techno Direct.

Yulianti, D. (2010). *Bermain sambil belajar sains di taman kanak-kanak*. Jakarta: PT Indeks.

Yunita, H., Meilanie, S. M., & Fahrurrozi, F. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 425. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.228>

Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran* (Issue August). Bogor: Erzatama Karya Abadi.