

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS UNTUK MENGETAHUI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN**

SKRIPSI



Oleh:

Fia Rachim Putri Taly Brata

NIM. 210105110032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS UNTUK MENGETAHUI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN**

SKRIPSI

Untuk Menyusun Skripsi Pada Program Strata Satu (S-1)

Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Oleh:

Fia Rachim Putri Taly Brata

NIM. 210105110032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS UNTUK
MENGETAHUI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA
ANAK USIA 5-6 TAHUN

SKRIPSI

Oleh

FIA RACHIM PUTRI TALY BRATA

NIM : 210105110032

Telah Disetujui Pada Tanggal 16 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Dr. Melly Elvira, M.Pd

NIP. 199010192019032012

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah
Pada Anak Usia 5-6 Tahun

SKRIPSI

Oleh

FIA RACHIM PUTRI TALY BRATA

NIM : 210105110032

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini (S.Pd)
Pada 24 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji:

Tanda Tangan

1 Penguji Utama

Akhmad Mukhlis, MA

NIP : 198502012015031003



2 Ketua Sidang

Dessy Putri Wahyunings, M.Pd.

199012152019032023



3 Sekretaris Sidang

Dr. Melly Elvira, M.Pd

199010192019032012



Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi,



Akhmad Mukhlis, MA

NIP. 198502012015031003

NOTA DINAS PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

IDENTITAS MAHASISWA:

NIM : 210105110032
Nama : FIA RACHIM PUTRI TALY BRATA
Fakultas : ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Dosen Pembimbing : Dr. Melly Elvira, M.Pd
Judul Skripsi : PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS UNTUK MENGETAHUI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

JURNAL BIMBINGAN :

No	Tanggal	Deskripsi	Tahun Akademik	Status
1	24 Juni 2024	Bimbingan 1 Mengerjakan bab 1	Genap 2023/2024	Sudah Dikoreksi
2	1 Juli 2024	Bimbingan 2 Melanjutkan revisi bab 1 dan mengerjakan bab 2-3	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
3	4 Juli 2024	Bimbingan 3 Crosscheck keseluruhan bab dan revisian	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
4	9 Juli 2024	Bimbingan 4 Mengumpulkan revisian dari bimbingan ke-3	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
5	11 Juli 2024	Bimbingan 5 Revisi terkait kepenulisan rujukan dan penambahan sub bab di bab 2	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
6	17 Juli 2024	Bimbingan 6 Revisi bagian indikator	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
7	4 Agustus 2024	Bimbingan 7 Revisi butir indikator	Ganjil 2024/2025	Sudah Dikoreksi
8	4 Juni 2025	Bimbingan 8 Revisi bab 1 latar belakang dan bab 3-5	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
9	9 Juni 2025	Bimbingan 9 Revisi bab 4 menambahkan diagram batang	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
10	15 Juni 2025	Bimbingan 10 Revisi typo	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
11	15 Juni 2025	Bimbingan 11 Revisi kerangka konsep	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi
12	15 Juni 2025	Bimbingan 12 Membuat abstrak	Genap 2024/2025	Sudah Dikoreksi

Malang, 15 Juni 2025
Dosen Pembimbing



Dr. Melly Elvira, M.Pd

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Gajayana 50 Malang Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Melly Elvira, M.Pd
NIP : 199010192019032012
Jabatan : **UP2M**

Menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : FIA RACHIM PUTRI TALY BRATA
NIM : 210105110032
Konsentrasi : Perkembangan Kognitif
Judul Skripsi : **PENGARUH METODE EKSPERIMEN SAINS UNTUK MENGETAHUI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Menerangkan bahwa penulis skripsi mahasiswa tersebut dinyatakan **LOLOS PLAGIARISM** dari **TURNITIN** dengan nilai *Originality report*:

SIMILARTY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATION	STUDENT PAPER
10%	6%	3%	1%

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan di berikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 Juni 2025

UP2M



Dr. Melly Elvira, M.Pd

PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmannirrahim

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fia Rachim Putri Taly Brata

NIM : 210105110032

Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan
Islam Anak Usia Dini

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk
Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk
Anak Usia 5-6 Tahun

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam skripsi ini telah dicantumkan sesuai dengan ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Malang, 03 Juni 2025



Fia Rachim Putri T.B
NIM. 210105110032

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, kekuatan, kesehatan, pertolongan dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi tercinta Muhammad SWA yang selalu menjadi suri tauladan dalam bersikap dan berperilaku. Dengan ini skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun”** disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak bisa terselesaikan tanpa adanya do’a, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Kepada Prof. Dr. H. M. Zainudin, MA selaku Bapak Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Kepada Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Kepada Bapak Akhmad Mukhlis, MA selaku ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia dini Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Kepada Ibu Dr. Melly Elvira, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa sabar dan tlaten dalam membimbing dan memberikan masukan kepada penulis selama mengerjakan skripsi hingga bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semoga beliau selalu di berikan kesehatan dan semoga Allah SWT membalas kebaikan beliau.
5. Kepada Alm. Ayah ku tercinta Bpk. Mujianto terimakasih atas segala do’a, kerja keras, dan pengorbanan yang telah ayah berikan semasa hidup. Meskipun ayah tidak sempat menyaksikan pencapaian ini secara langsung penulis yakin ayah melihatnya dari tempat terbaik disisi Allah SWT. Mungkin kepergianmu cukup meninggalkan luka yang dalam, tetapi hal ini menjadi pendorong bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini sebaik mungkin. Skripsi ini saya

persembahkan sebagai bentuk cinta, rindu dan terimakasihku yang tak pernah selesai.

6. Kepada Ibuku yang luar biasa hebat, Ibu Rulik Dwi Romadyan terimakasih atas kasih sayang, do'a, pengorbanan dan dukungan yang tak pernah putus. Terimakasih sudah membersamaiku selama ini, semoga ibu selalu diberikan kesehatan, panjang umur, dan kelancaran rezeki selalu. Tanpa ibu mungkin penulis tidak mampu untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini bukan hasil kerja keras penulis sendiri tetapi juga buah cinta dari pengorbananmu.
7. Kepada saudaraku tercinta Dini Fila Sofi dan seluruh keluargaku, terimakasih selalu memberikan semangat, do'a dan dukungan agar penulis bisa menyelesaikan skripsinya dengan baik.
8. Kepada Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia dini yang selama ini memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan berguna bagi penulis. Semoga Bapak/Ibu senantiasa diberikan kesehatan selalu.
9. Kepada Ibu kepala Sekolah dan para jajaran ibu guru TK Dharma Wanita 03 Gasek yang telah memberikan perizinan kepada saya untuk melakukan penelitian di sekolah dengan suka rela.
10. Teruntuk teman-teman PIAUD angkatan 2021 dan sahabat-sahabatku, terimakasih sudah menjadi teman yang baik selama perkuliahan terimakasih canda, tawa, dan perhatiannya. Teruntuk teman bimbinganku terimakasih sudah selalu menguatkan satu sama lain saat menulis skripsi sehat selalu kalian.
11. Diri sendiri, Fia Rachim Putri Taly Brata dengan penuh rasa syukur penulis senantiasa berusaha selalu untuk memperoleh gelar sarjana dengan menuntaskan skripsi ini dengan baik.

Demikian penulis sampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Malang, 22 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME	vi
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
خلاصة	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Relevan	7
B. Kajian Teori	9
1. Metode Eksperimen Sains	9
2. Kemampuan Pemecahan Masalah	20
C. Kerangka Konseptual	26
D. Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel Penelitian	31
D. Variabel Penelitian	32

E. Definisi Operasional	32
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	34
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	36
H. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	40
B. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	30
Tabel 3.2 Jumlah Populasi	31
Tabel 3.3 Skala Penilaian.....	35
Tabel 3.5 Skor Uji Validitas	37
Tabel 3.6 Kriteria Validitas	38
Tabel 4.1 Uji Validitas.....	41
Tabel 4.3 Hasil Post Test hari pertama.....	44
Tabel 4.4 Hasil Post Test hari kedua.....	46
Tabel 4.5 Hasil Post Test hari ketiga.....	48
Tabel 4.6 Hasil Post Test hari keempat.....	50
Tabel 4.7 Hasil Post Test hari kelima.....	52
Tabel 4.8 Skor Post Test Eksperimen	53
Tabel 4.9 Uji Hipotesis	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....	29
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	32
Gambar 3.2 Rumus Aiken.....	37
Gambar 4.1 Diagram Indikator Posttest 1	43
Gambar 4.2 Diagram Indikator Posttest 2	46
Gambar 4.3 Diagram Indikator Posttest 3	49
Gambar 4.4 Diagram Indikator Posttest 4	51
Gambar 4.5 Diagram Indikator Posttest 5	54
Gambar 4.6 Diagram Peningkatan.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Indikator Penilaian	68
Lampiran 2 validasi instrumen	78
Lampiran 3 Daftar Anak	79
Lampiran 4 Data Hasil Posttes Hari Pertama	80
Lampiran 5 Data Hasil Posttes Hari kelima.....	81
Lampiran 6 RPPH.....	82
Lampiran 7 Surat Izin Validasi	87
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian	88
Lampiran 9 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	89
Lampiran 10 Dokumentasi	90

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no.158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا =	a	ز =	z	ق =	q
ب =	b	س =	s	ك =	k
ت =	t	ش =	sy	ل =	l
ث =	ts	ص =	sh	م =	m
ج =	j	ض =	dl	ن =	n
ح =	h	ط =	th	و =	w
خ =	kh	ظ =	zh	ه =	h
د =	d	ع =	‘	ء =	,
ذ =	dz	غ =	gh	ي =	y
ر =	r	ف =	f		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftoring

أو = aw

أي = ay

أو = û

أي = î

ABSTRAK

Brata, Fia 2025. Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun. Skripsi, Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing skripsi: Dr. Melly Elvira, M.Pd.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek perkembangan kognitif yang perlu dikembangkan sejak dini melalui pendekatan yang sesuai. Proses ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-eksperimen* berbentuk *treatment-post test* dalam satu kelompok. Sampel yang diambil berjumlah 18 anak pada kelompok B di TK Dharma Wanita 03 Gasek. Adapun instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dengan format ceklis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji hipotesis *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan hasil *treatment-posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah diberikannya perlakuan menggunakan metode eksperimen sains. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikan uji hipotesis *Wilcoxon* sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Ini menunjukkan bahwa, penerapan metode eksperimen menggunakan pendekatan *discovery learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Oleh karena itu metode eksperimen sains dapat dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran khusus untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih dominan tinggi.

Kata Kunci: *eksperimen sains, pemecahan masalah, anak usia dini, metode pembelajaran.*

ABSTRACT

Brata, Fia 2025. The Influence of Science Experiment Methods on Problem-Solving Skills in Children Aged 5-6 Years. Thesis, Department of Early Childhood Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Education, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis supervisor: Dr. Melly Elvira, M.Pd.

Problem-solving ability is one of the aspects of cognitive development that needs to be developed early on through appropriate approaches. This study aims to determine the effect of the science experiment method on problem-solving ability in children. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design and post-test on a single group. The sample consisted of 18 children in Group B at TK Dharma Wanita 03 Gasek. The instrument used was an observation sheet in the form of a checklist. The data obtained were analysed using the Wilcoxon hypothesis test to determine the difference between the treatment and post-test results.

The results of the study showed an increase in problem-solving skills after treatment using the science experiment method. This was proven by the significance value of the Wilcoxon hypothesis test of $0.000 < 0.05$, so H_a was accepted and H_o was rejected. This shows that the application of the experiment method with a discovery learning approach has a significant effect in improving problem-solving skills in children aged 5-6 years. Therefore, the science experiment method can be used as an effective learning strategy to develop problem-solving skills in young children.

Keywords: *science experiment, problem-solving, young children, learning method.*

خلاصة

براتا، فيا 2025. تأثير طريقة التجارب العلمية في معرفة قدرة حل المشكلات لدى الأطفال في سن 5-6 سنوات. أطروحة، قسم التربية في مرحلة الطفولة المبكرة، كلية التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية في مالانج. مشرف الأطروحة: د. ميلي إلفيرا، م.ب.د.

قدرة حل المشكلات هي أحد جوانب التطور المعرفي التي يجب تنميتها منذ الصغر من خلال نهج مناسب. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير طريقة التجارب العلمية على قدرة حل المشكلات لدى الأطفال. تستخدم هذه الدراسة نهجاً كمياً من نوع الدراسة التمهيدية في شكل علاج-اختبار لاحق في مجموعة واحدة. تم أخذ عينة من 18 طفلاً من المجموعة ب في روضة دارما وانيتا 03 غاسيك. أما الأدوات المستخدمة فهي عبارة عن ورقة ملاحظة بتنسيق قائمة مراجعة. تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام اختبار فرضية ويلكوكسون لمعرفة الفرق في نتائج العلاج-الاختبار اللاحق.

أظهرت نتائج البحث وجود تحسن في القدرة على حل المشكلات بعد تطبيق العلاج باستخدام طريقة التجربة العلمية. ورفض H_a وقد ثبت ذلك من خلال قيمة دلالة اختبار فرضية ويلكوكسون البالغة $0.000 < 0.05$ ، وبالتالي تم قبول وهذا يدل على أن تطبيق طريقة التجربة باستخدام نهج التعلم بالاكشاف له تأثير كبير على تحسين القدرة على H_o . حل المشكلات لدى الأطفال في سن 5-6 سنوات. وبالتالي، يمكن اعتبار طريقة التجربة العلمية إحدى استراتيجيات التعلم الفعالة لتنمية القدرة على حل المشكلات لدى الأطفال في سن مبكرة.

الكلمات المفتاحية: التجربة العلمية، حل المشكلات، الأطفال في سن مبكرة، طرق التعلم

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang diberikan sejak dini memiliki peran krusial dalam mendukung perkembangan anak secara optimal sesuai dengan tahapan usianya. Terdapat enam aspek fundamental yang perlu dikembangkan pada masa kanak-kanak yaitu, aspek moral-agama, motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, serta seni. Surdayanti (2019) menegaskan bahwa perkembangan kognitif khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan anak dalam mencapai perkembangan yang sesuai dengan tahapannya. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wortham (2006) ; Syaodih (2018) menyatakan kemampuan anak dalam memecahkan masalah melibatkan keterampilannya melalui observasi, membandingkan, mengelompokkan, berkomunikasi, eksperimen, menghubungkan, menyimpulkan dan menggunakan informasi. Alucyana & Raihana (2023) menyatakan bahwa mengajarkan anak untuk menyelesaikan masalah membawa manfaat, salah satunya anak dapat lebih analitis dalam mengambil keputusan di masa depan. Melalui pernyataan diatas keterampilan pemecahan masalah menjadi sangat krusial bagi perkembangan anak dengan tujuan agar di masa depan mereka bisa tumbuh menjadi individu yang mampu berpikir kritis dan analitis dalam menghadapi berbagai situasi di masa depan.

Salah satu Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam aspek kognitif adalah kemampuan memecahkan masalah. Perkembangan kognitif dalam hal ini mencakup pembelajaran dan keterampilan memecahkan masalah sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan dapat diterapkan dalam masyarakat serta mampu mengintegrasikan pengalaman dan pengetahuan baru. Permendikbud 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini juga menjelaskan, tingkat pencapaian perkembangan anak sesuai (STPPA) pada usia 5-6 tahun dalam aspek pemecahan masalah dan perkembangan belajar meliputi: mampu melaksanakan tugas-tugas eksploratif dan investigatif seperti melakukan

pengamatan terdapat peristiwa sederhana misalnya fenomena air yang tumpah, menyelesaikan masalah sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan dapat diterima secara sosial, menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks baru serta menunjukkan kreativitas dalam pemecahan masalah (menghasilkan ide atau konsep baru) (Kemendikbud, 2014). Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan yang menekankan pada keterampilan pemecahan masalah tidak hanya mendorong anak memiliki kemampuan pengambilan keputusan yang lebih baik tetapi juga membentuk gaya belajar yang lebih kritis, dan penuh rasa ingin tahu. Dengan demikian pembiasaan melakukan pemecahan masalah sejak dini sangat memberikan kontribusi dalam membangun fondasi karakter dan kecakapan anak dalam belajar.

Syaodih, dkk (2018) menyatakan fondasi untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak sejak dini merupakan langkah strategis dalam membekali mereka menghadapi tantangan di masa depan. Kemampuan ini menitikberatkan pada penerapan metode ilmiah anak dalam mengamati objek atau fenomena yang ada di sekitar lingkungan mereka. Anak dengan rentang usia 5-6 tahun umumnya menunjukkan tingkat keingintahuan yang tinggi terhadap berbagai hal di sekitarnya. Melalui aktivitas bermain, bereksperimen, mempelajari hal baru, serta berinteraksi dengan teman sebaya maupun orang dewasa anak memperoleh pengalaman yang bermakna bagi perkembangan dirinya. Proses-proses tersebut tidak hanya memperkaya wawasan anak tetapi juga membantu mereka untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, kemampuan menalar, serta kreativitasnya. dengan demikian pembiasaan melakukan eksplorasi dan pemecahan masalah sejak dini menjadi fondasi penting bagi pembentukan karakter dan kecakapan intelektual anak pada perkembangan selanjutnya. Pentingnya peran orang tua dan pendidik untuk mendukung eksplorasi ini dengan menyediakan lingkungan yang kaya akan stimulan dan kesempatan untuk belajar aktif. Misalnya, bermain peran, menggunakan alat-alat percobaan sederhana, atau mendorong mereka untuk bertanya dan mencari jawaban dapat memperkaya proses belajar mereka.

Pengalaman belajar aktif akan memberikan kesan yang menyenangkan pada pembelajaran anak usia dini. Proses pembelajaran di rancang dengan pendekatan yang menarik dan edukatif sehingga tidak hanya membantu mereka memahami konsep dasar, tetapi juga mampu menumbuhkan keingintahuan serta semangat belajar yang tinggi pada diri anak (Suralaga, 2021 ; Ratna & Imamah, 2023). Selain itu peran orang dewasa, baik guru maupun orang tua, sangat dibutuhkan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. pemberian dukungan emosional yang tepat dan di sesuaikan dengan tahap perkembangan anak serta menciptakan lingkungan yang menyenangkan merupakan bagian integral dari proses membimbing, merawat, dan pendidikan yang dilakukan secara sadar dan sistematis (Hidayah, 2017 ; Ratna, 2023). Pendekatan ini memungkinkan anak untuk mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang optimal selama masa krusial mereka.

Hasil observasi awal yang dilakukan di TK Dharma Wanita 03 ditemukan bahwa penggunaan metode eksperimen di sekolah dalam pembelajaran masih terbatas hanya pada beberapa topik tertentu. Penerapan pembelajaran konvensional yang masih berfokus pada buku sebagai sumber utama membuat proses belajar anak menjadi kurang menarik dan interaktif. Hal tersebut menjadikan minimnya inovasi belajar peserta didik serta berkurangnya keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Akibatnya perkembangan kemampuan berpikir anak khususnya dalam hal pemecahan masalah tidak dapat berkembang secara optimal. Berdasarkan hasil pra-observasi tersebut peneliti berkeinginan untuk mencoba melakukan penerapan metode eksperimen dalam proses pembelajaran disekolah tersebut. metode ini dipilih dengan tujuan agar anak dapat terlibat aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak khususnya dalam pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun. Metode ini akan memberikan kesempatan anak belajar secara nyata dan berarti. Sehingga membantu mereka untuk berpikir kritis, berani menyampaikan pendapat, dan mampu memecahkan masalah dengan cara yang realistis dan tidak dibuat-buat. Hasil dari eksperimen yang mereka lakukan akan menjadi kesimpulan dalam penelitian ini.

Peran guru sebagai orang dewasa di lingkungan anak usia dini harus memiliki kepekaan terhadap setiap masalah yang muncul dan belajar bagaimana mengatasi masalah di dalam kelas. Selain itu, sebagai pendidik kita juga dituntut untuk memfasilitasi berbagai kegiatan anak dengan menyediakan materi, metode, alat, serta media pembelajaran yang beragam, menarik dan tentunya menyenangkan. Tujuannya supaya anak memperoleh pengalaman nyata dalam menyelesaikan masalah dan melibatkannya dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu Syaodih dkk, (2018) menyatakan pendidik memerlukan strategi alternatif untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Dengan demikian, pemilihan metode eksperimen sebagai solusi untuk mengevaluasi pembelajaran konvensional terhadap pengaruh metode eksperimen pada kemampuan pemecahan masalah pada anak, dengan harapan metode ini bisa menjadi alternatif dalam mengembangkan imajinasi siswa melalui kegiatan pembelajaran interaktif dan bermakna.

Penggunaan metode eksperimen didasarkan pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan ini memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak. Penelitian terdahulu oleh Damayanti & Mawaddah (2020) berjudul “Keterampilan Proses Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna di PAUD Permata Hati Desa Jampang”. Menunjukkan bahwa pendekatan eksperimen memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada anak usia 5-6 tahun melalui kegiatan pencampuran warna. Temuan tersebut menegaskan bahwa melalui kegiatan eksperimen, anak tidak hanya belajar secara teoritis tetapi juga memperoleh pengalaman langsung yang memperkuat pemahaman konsep sains secara menyeluruh.

Sejalan dengan Aspia & Anggarasari (2024) dalam penelitiannya berjudul *Funtastic Game Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Pada Anak Usia Dini* menyatakan menggunakan metode eksperimen sains memberikan dampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada anak. Namun keberhasilan dalam melakukan kegiatan ini juga ditentukan oleh faktor-faktor lainnya seperti pengamatan, penyampaian informasi, dan lainnya.

Selain itu, dalam melakukan kegiatan pembelajaran harusnya dikemas semenarik mungkin dan tentunya menyenangkan sehingga menjadikan anak antusias dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Rahmadhani & Hartati (2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Percobaan Sains Penguapan terhadap Kemampuan *Problem Solving* Anak di TK IT Adzkia III Padang” mengungkapkan bahwa kegiatan eksperimen sains penguapan memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* anak. temuan studi tersebut menunjukkan bahwa melalui aktivitas percobaan sains penguapan anak tidak hanya mampu mengatasi berbagai masalah yang di hadapi tetapi mereka juga menunjukkan latihan eksplorasi, melakukan latihan analitis, memecahkan masalah, menerapkan pemahaman baru yang diterimanya dan mengaplikasikan hal baru yang diterimanya.

Dengan demikian penerapan metode eksperimen bisa menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk membantu anak dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dalam penelitian, fokus utama permasalahan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode eksperimen sains untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun?
2. Bagaimana pengaruh metode eksperimen sains dalam mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun.

2. Untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan pembaca mengenai pengembangan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini melalui pendekatan metode eksperimen.
 - b. Temuan yang diperoleh di harapkan bisa menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dalam melaksanakan penelitian selanjutnya di bidang yang sama sehingga dapat memperkaya keilmuan terkait pembelajaran anak.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi para pendidik, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi efektivitas pembelajaran serta sebagai pembandingan ilmiah antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan metode eksperimen dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak.
 - b. Bagi peserta didik, penelitian ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif melalui penerapan pendekatan eksperimen yang inovatif, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.
 - c. Bagi institusi pendidikan, temuan dari penelitian ini bisa menjadi referensi dalam merancang kurikulum ke depan, sekaligus sebagai masukan untuk peningkatan kualitas pendidikan.
 - d. Manfaat bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi sumber atau landasan bagi para peneliti lain dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini, baik melalui penerapan metode yang berbeda maupun yang sejenis.

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Relevan

Bagian ini memaparkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan dapat dijadikan sebagai dasar dalam topik penelitian ini. Penelitian tersebut telah dipilih sesuai dengan fokus permasalahan dalam penelitian ini, sehingga diharapkan mampu menjelaskan maupun memberikan referensi bagi penulis dalam menyelesaikan masalah penelitian ini. Berikut dijelaskan beberapa penelitian terdahulu yang telah dipilih.

Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti & Mawaddah (2020) berjudul “Keterampilan Proses Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Eksperimen Pencampuran Warna di PAUD Permata Hati Desa Jampang”. Bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran sains dengan memperkenalkan keterampilan sains kepada anak melalui metode eksperimen yang mudah di pahami dan menciptakan pembelajaran yang aktif. Hasil penelitian yang di lakukan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan proses sains anak dengan persentase capaian sebesar 31% pada pra-siklus, 54% pada siklus I, dan 82% pada siklus II, yang menandakan adanya kemajuan yang konsisten di setiap siklusnya. Dengan demikian metode eksperimen pencampuran warna terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada anak usia 5-6 tahun di lembaga tersebut. Perbedaan utama antara penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada fokus tujuan, di mana Damayanti & Mawaddah menitikberatkan pada pengembangan keterampilan sains sedangkan penelitian ini menyoroti peningkatan keterampilan pemecahan masalah melalui metode eksperimen. Namun penelitian ini memiliki kesamaan yakni sama-sama menggunakan pendekatan eksperimen sebagai metode pembelajaran.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Surdayanti et al (2019) berjudul “Penerapan Pembelajaran Eksperimen Sains Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Di TK Ulil Albab Bandung”. Menganalisis efektivitas eksperimen sains menggunakan tanaman seledri untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah anak usia dini. Melalui desain *quasi-eksperimen* dengan kelompok kontrol dan eksperimen, studi ini membuktikan pengaruh signifikan melalui uji

statistik *independent t-test* yang menghasilkan nilai $p=0,002$ ($<0,05$) sehingga menolak hipotesis nol (H_0) dan mendukung hipotesis alternatif (H_a). Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi eksperimen sains mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada anak usia dini kelas B di TK Ulil Albab.

Studi terkait oleh Nurhafizah, Mumthmainnah & Rahmi (2023) berjudul, “Penerapan Metode Eksperimen pada Keterampilan Pemecahan Masalah pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK IT Azkia Aceh Besar” mengadopsi desain *One Group Pretest-posttest* untuk mengukur dampak eksperimen larut zat (gula, garam, minyak, susu, pasir) terhadap kemampuan problem solving. Hasil pretest menunjukkan skor total 18,13 sedangkan posttest mencapai 18,93 dengan selisih 42 poin, mengindikasikan peningkatan signifikan setelah penerapan. Penelitian ini menyoroti pentingnya aktivitas eksperimen berbasis kontekstual untuk mengoptimalkan keterlibatan aktif anak dalam proses belajar sekaligus mengatasi keterbatasan perkembangan pemecahan masalah yang teridentifikasi sebelumnya. Dengan demikian kedua studi di atas secara konsisten menegaskan peran metode eksperimen dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak meskipun dengan variasi objek dan desain penelitian yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh Aspia & Anggarasar (2024) dengan judul “Funtastic Game Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Pada Anak Usia Dini” menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen sains berkontribusi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada anak. keberhasilan kegiatan pembelajaran ini di pengaruhi oleh berbagai faktor seperti, pengamatan dan penyampaian informasi, serta penyajian materi yang menarik dan menyenangkan agar anak menjadi antusias dan aktif berpartisipasi. Hasil penelitian tindakan kelas (PTK) pada kelompok A usia 4-5 tahun menunjukkan bahwa 8 dari 16 anak (50%) mencapai kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), sementara 5 anak (31,3%) masuk pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sehingga pencapaian ini melampaui standar minimal yang ditetapkan yaitu 13 anak.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Rahmadhani & Hartati (2024) berjudul “Pengaruh Percobaan Sains Penguapan Terhadap Kemampuan *Problem*

Solving Anak di TK IT Adzkia III Padang”. Juga mengungkapkan bahwa penerapan percobaan sains penguapan memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah anak. anak mampu menunjukkan kemampuan eksplorasi, analisis, pemecahan masalah, serta penerapan dan pengaplikasian pemahaman baru yang diperolehnya selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh hasil uji Levene yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,0686 ($>0,05$) yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara kelompok sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga hipotesis alternatif di terima dan hipotesis nol ditolak. Dengan demikian percobaan sains terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat kesamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, kesamaannya terletak pada fokus pembahasan mengenai pembelajaran sains dan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini. Sementara itu, perbedaan utama penelitian ini adalah pada tujuan yang lebih spesifik, yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak melalui penerapan metode eksperimen, mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah anak sesuai dengan tahap perkembangan usianya, serta mengkaji hubungan antara metode eksperimen dengan kemampuan pemecahan masalah pada anak.

B. Kajian Teori

1. Metode Eksperimen Sains Pada Anak Usia Dini

a. Pengertian Metode Eksperimen Sains

Proses pembelajaran pada anak usia dini seringkali diterapkan melalui berbagai metode yang bertujuan untuk mengenalkan konsep dasar seperti, pengenalan warna, pencampuran warna, serta pengamatan terhadap tumbuhan dan hewan, dan fenomena alam lainnya (Sutari, 2023). Pembelajaran ini dirancang agar anak merasakan secara langsung dan memahami berbagai fenomena yang ada di lingkungan sekitar. Dalam konteks ini, metode eksperimen memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak khususnya dalam aspek pemecahan masalah dan kreativitas.

Sebagaimana dikemukakan oleh Puspita (2020), metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami secara langsung atau melakukan sendiri berbagai percobaan, mengikuti proses ilmiah, serta mengamati objek atau fenomena tertentu secara aktif. Melalui penerapan metode ini, siswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dengan tujuan menemukan kebenaran, mencoba menemukan hukum atau prinsip tertentu, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman yang di perolehnya. Dengan demikian, hal ini memungkinkan siswa untuk belajar secara konkret dan mendalam melalui pengalaman langsung.

Laily & Rakhmawati (2023) menambahkan bahwa metode eksperimen merupakan strategi pembelajaran yang menuntut siswa melakukan percobaan secara mandiri untuk menguji pertanyaan atau hipotesis yang di pelajarnya. Dalam metode ini, siswa melakukan observasi, mencatat hasil percobaan, dan kemudian mempresentasikan temuan mereka untuk mendapatkan evaluasi dari guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan reflektif.

Metode eksperimen dianggap sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dalam pengajaran ilmu sains karena mampu menciptakan situasi belajar yang mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas anak. metode ini melibatkan siswa secara langsung dalam melakukan percobaan untuk menguji pertanyaan atau hipotesis yang di pelajarnya sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Sagala, 2011 ; Ma'viah, 2021). Dengan demikian metode ini dikemas dengan menyajikan materi yang menuntut siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui praktik secara langsung.

Selain itu, Hidayattulloh & Ridwan (2020) menegaskan bahwa metode eksperimen memberikan kesempatan pada anak untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam melakukan percobaan secara mandiri. Dalam pelaksanaannya anak tidak hanya mengamati objek secara mandiri, tetapi juga mengalami proses ilmiah secara utuh mulai dari mencari

fakta, pengumpulan data, hingga membuktikan suatu prinsip tertentu. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar tidak hanya secara teoritis tetapi juga secara praktis sehingga pemahaman konsep sains menjadi lebih mendalam dan aplikatif.

Berdasarkan kajian teori yang telah di lakukan, metode eksperimen dalam pembelajaran sains pada anak memberikan kesempatan pada peserta didik untuk terlibat secara langsung sehingga pengetahuan yang di peroleh menjadi lebih mendalam dan mudah diingat. Proses pembelajaran yang menekankan pada praktik langsung melalui eksperimen ini menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan interaktif. Penelitian ini di lakukan dengan tujuan untuk mengkaji pengaruh metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif anak khususnya dalam aspek pemecahan masalah, di mana metode ini tidak hanya mengajarkan teori tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis serta kemampuan berpikir kritis anak. dengan demikian, penerapan metode eksperimen di harapkan dapat meningkatkan kompetensi kognitif yang sangat penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran sains pada anak usia dini.

b. Karakteristik Metode Pembelajaran Eksperimen

Metode pembelajaran eksperimen merupakan suatu pendekatan yang efektif dalam pendidikan untuk mengajarkan konsep-konsep ilmiah sekaligus mengembangkan keterampilan praktis pada siswa. Pendekatan ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman teori secara mendalam tetapi juga memberikan pengalaman langsung yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Melalui metode ini, siswa di berikan kesempatan untuk mengaplikasikan keterampilannya secara langsung guna mencapai hasil belajar yang optimal sehingga, pengalaman tersebut dapat tersimpan lebih kuat dalam ingatan mereka. Keterlibatan siswa secara fisik, kognitif, dan emosional selama proses belajar di harapkan dapat memperkenalkan mereka pada kondisi belajar yang mampu meningkatkan rasa percaya diri serta mendorong perilaku inovatif dan kreatif (Kurniawati, 2017).

Menurut Rismawati, Ratman & Dewi (2016) metode eksperimen memiliki beberapa karakteristik utama yang menjadikan efektif dalam pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Metode ini mengajarkan siswa melalui kegiatan percobaan, melakukan pengamatan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian kebenaran suatu fenomena yang terjadi.
- 2) Dirancang khusus untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam ranah pembelajaran sains.
- 3) Mendorong keterlibatan aktif siswa dalam informasi secara responsif yang sekaligus membantu mereka beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya.
- 4) Mengarahkan siswa untuk melakukan eksplorasi langsung terhadap lingkungan belajar mereka.
- 5) Digunakan sebagai pendekatan untuk memecahkan masalah ilmiah secara sistematis sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa.

Pendapat lain disampaikan oleh Hani'ah & Khasanah (2018) menyatakan terdapat beberapa karakteristik metode eksperimen meliputi:

- 1) Alat bantu yang digunakan
- 2) Anak aktif terlibat melakukan eksperimen
- 3) Guru memberikan bimbingan
- 4) Menyiapkan densitas kegiatan
- 5) Terdapat panduan untuk siswa
- 6) Terdapat topik untuk eksperimen

Berdasarkan karakteristik metode eksperimen yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa metode ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan diterapkan pada proses pembelajaran sains guna menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Penerapan metode eksperimen memungkinkan pengasahan karakter ilmiah secara efektif melalui pengalaman belajar langsung sehingga, mendorong

siswa untuk berpikir secara kritis serta mampu mengambil keputusan yang rasional dan logis.

c. Jenis-Jenis Metode Eksperimen

Metode eksperimen merupakan metode ajar dimana anak melakukan percobaan sendiri untuk memahami dan membuktikan apa yang mereka pelajari. Melalui metode ini setiap anak akan terlibat secara langsung dan aktif sehingga mereka bisa melihat dan merasakan sendiri proses yang akan terjadi (Hikam & Nursari, 2020). Pengalaman ini akan membantu anak lebih mudah memahami pelajaran dan bahkan bisa menemukan hal-hal baru dari hasil percobaan yang mereka lakukan. Hal serupa juga disampaikan oleh Ma'viah (2021) dalam jurnalnya yang membahas tentang metode eksperimen dalam pembelajaran sains menyatakan bahwa eksperimen atau percobaan merupakan suatu proses yang penting untuk dikuasai oleh anak, bukan sekedar memahami suatu konsep tetapi juga agar mereka mampu mengetahui dan memahami bagaimana suatu peristiwa atau fenomena terjadi melalui kegiatan yang mereka lakukan.

Berdasarkan pendapat di atas metode eksperimen efektif membantu anak memahami konsep sains karena melibatkan mereka secara langsung dalam proses belajar, hal ini tentu akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna karena anak belajar melalui pengalaman nyata. Adapun jenis-jenis metode eksperimen sains anak sebagai berikut:

1) Eksperimen percobaan terbimbing (*Guided Inquiry*)

Eksperimen atau percobaan terbimbing (*Guided Inquiry*) merupakan metode pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep dengan bimbingan guru (Nasir dkk, 2023). Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) merupakan pendekatan pembelajaran dimana guru berperan penting dalam memberikan arahan terhadap langkah-langkah kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa (Khusnaya & Kusumaningtyas, 2022). Sejalan dengan pendapat Cahaya dkk (2023) menyatakan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dilaksanakan dengan guru sebagai fasilitator yang memberikan topik tertentu dengan memberikan contoh, dan membimbing siswa dalam memahami materi.

Menurutnya pendekatan inkuiri terbimbing juga sejalan dengan konsep sistem among yang diperkenalkan Ki Hajar Dewantara yang menekankan prinsip kasih sayang, perhatian, dan pembinaan (asih, asah, asuh) dalam mendampingi anak. Berdasarkan pendapat di samping dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Guided Inquiry* merupakan metode pembelajaran yang melibatkan peran aktif guru sebagai pembimbing untuk membantu siswa menemukan konsep melalui eksperimen yang terarah.

Penerapan metode inkuiri terbimbing dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahamannya terhadap sains, mendorong kreativitasnya, meningkatkan produktivitas, serta melatih keterampilan mereka dalam mencari dan menganalisis informasi (Ndruru & Harefa, 2023). Oleh karena itu metode inkuiri terbimbing terbukti efektif dalam mendukung perkembangan kognitif siswa dalam proses belajar.

2) Eksperimen mandiri (*Open Inquiry*)

Pembelajaran berbasis inkuiri pada anak usia dini (PAUD) adalah sebuah pendekatan yang menekankan proses belajar secara menyeluruh dan fokus pada kebutuhan serta minat anak. Melalui pendekatan ini anak diberikan kesempatan untuk mencari tahu dan menemukan jawaban atas rasa ingin tahu mereka melalui kegiatan secara langsung dan pengalaman nyata melalui kegiatan bermain dan eksperimen (PAUD Jateng, 2024). Sejalan dengan pendapat Parinduri & Rambe (2021) yang juga menyatakan pendekatan *open inquiry* memberikan kebebasan penuh kepada anak untuk menyelidiki dan mengeksplorasi berbagai fenomena alam tanpa harus diajarkan konsep-konsep sains, metode ini dapat membangun pengetahuan anak melalui pengalaman investigasi meskipun pemahaman mereka masih sederhana. Sehingga melalui metode eksperimen mandiri (*open inquiry*) anak dibebaskan mencari tahu sendiri dengan dukungan bukan arahan penuh dari guru. Adapun fokus utama dalam metode pendekatan ini seperti PAUD Jateng (2024) :

- a) Mendorong rasa ingin tahu anak
- b) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah
- c) Membangun pemahaman melalui pengalaman secara langsung
- d) Meningkatkan kreativitas dan inovasi

Kegiatan dengan metode *open inquiry* dapat diimplementasikan melalui cara-cara sebagai berikut: melakukan percobaan sains sederhana seperti mengamati bagaimana tanaman tumbuh, membuat karya seni dengan menggunakan bahan-bahan alam, bermain peran, belajar di luar ruangan sambil mengamati alam dan lingkungan sekitar, bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah sederhana.

3) Eksperimen demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan cara mengajar yang dilakukan secara langsung dan terstruktur guna memudahkan anak dalam memahami materi yang disampaikan. Dalam melakukan eksperimen demonstrasi guru melakukan percobaan di depan peserta didik untuk menunjukkan suatu konsep atau fenomena ilmiah secara langsung (La Udin dkk, 2020). Metode ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami konsep secara visual dan konkret, terutama bagi anak usia dini yang masih membutuhkan contoh nyata. Sejalan dengan pendapat Sinaga (2022) yang menyatakan bahwa metode demonstrasi ialah strategi pembelajaran di mana anak belajar dengan cara melihat dan mendengarkan proses yang diperagakan kemudian menirukan apa yang sudah dicontohkan sebagai bagian dari pengalaman belajarnya. Oleh karena itu metode eksperimen demonstrasi ini dapat membantu anak memahami apa yang akan mereka kerjakan dan alasan dibalik kegiatan tersebut. Adapun manfaat dari penggunaan metode demonstrasi antara lain Sumirah dkk, (2023):

- a) Membantu siswa lebih fokus saat belajar karena perhatian mereka diarahkan langsung pada hal yang sedang dijelaskan
- b) Membuat proses belajar menjadi lebih jelas dan terarah, karena siswa bisa langsung melihat bagaimana sesuatu dilakukan

- c) Memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata, sehingga materi yang dipelajari lebih mudah diingat dan membekas dalam ingatan siswa.

Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran karena mereka tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat dan memperhatikan proses secara langsung. Selain metode demonstrasi memiliki banyak manfaat ada juga beberapa kekurangan dalam metode ini seperti Widayanti dkk, (2023); 1) metode ini membutuhkan waktu yang cukup lama sementara untuk anak usia dini mudah kehilangan fokus jika kegiatan berlangsung terlalu panjang, 2) jika media atau alat bantu tidak tersedia secara lengkap kegiatan dengan metode demonstrasi bisa kurang menarik dan sulit dipahami anak, 3) biaya pelaksanaan cukup tinggi terutama jika bahan atau alat yang digunakan harus dibeli secara khusus, 4) metode ini memerlukan tenaga dan persiapan yang cukup besar dari guru, 5) keterlibatan anak pada metode ini sangat diperlukan agar tujuan dari demonstrasi bisa tercapai.

4) Eksperimen metode *discovery learning*

Metode pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* menekankan pada pendekatan pembelajaran aktif, di mana anak didorong untuk memperoleh pengetahuan melalui kegiatan eksploratif, percobaan, dan penemuan secara mandiri. Melalui metode ini guru tidak berperan sebagai pemberi informasi secara langsung melainkan sebagai fasilitator dan pembimbing selama proses pembelajaran (Elvira, 2022). Sejalan dengan pendapat Rahman (2021) menyatakan model pembelajaran *discovery learning* merupakan pendekatan yang berfokus pada proses berpikir peserta didik, dalam model ini guru merancang kondisi pembelajaran yang memungkinkan anak menemukan dan memahami materi secara mandiri melalui pengalaman langsung. Natal (2023) menyatakan pembelajaran dengan model *discovery* terjadi ketika anak ikut aktif berpikir dan belajar dari pengalaman mereka sendiri. Melalui proses ini mereka

diajak untuk menemukan sendiri konsep atau aturan melalui langkah-langkah seperti merumuskan masalah, membuat dugaan (hipotesis), merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan serta menganalisis data, lalu menarik kesimpulan. Menurutnya dengan cara ini pembelajaran lebih hidup karena peserta didik tidak hanya menerima informasi tetapi juga terlibat langsung sehingga lebih aktif dan kreatif.

Sejalan dengan prinsip di atas, penelitian ini menerapkan metode eksperimen sains sebagai bentuk kongkret dari proses *discovery learning*, di mana anak diberikan kesempatan dalam menyelidiki secara mandiri konsep ilmiah melalui percobaan sederhana. Sehingga penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran mencerminkan karakteristik dari *discovery learning* yakni belajar aktif dan berbasis pengalaman langsung. Adapun Berikut merupakan langkah-langkah penerapan metode pembelajaran berbasis *discovery* menurut Rahman (2021):

a) Identifikasi masalah (*Problem Statement*)

Tahapan ini siswa di arahkan untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin mereka ketahui atau permasalahan yang perlu di selesaikan terkait materi pembelajaran. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenali dan menganalisis masalah secara mandiri merupakan strategi efektif dalam pembentukan karakter dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian, siswa akan terbiasa menghadapi serta memecahkan masalah secara mandiri.

b) Pengumpulan data (*collecting*)

Pada tahap eksplorasi berlangsung guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan guna membantu mereka membuktikan apakah dugaan atau hipotesis yang dibuat sebelumnya benar atau tidak. Alfiza dkk (2023) menyatakan pada tahap ini guru memberikan peluang kepada peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan informasi. Informasi tersebut dikumpulkan berdasarkan masalah yang telah dirancang oleh guru.

c) Pengolahan data (*processing*)

Pada tahap eksplorasi guru memberikan kesempatan siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan guna membantu kebenaran asumsi atau hipotesis yang telah di rumuskan sebelumnya. Alfiza dkk (2023) menyatakan bahwa pada tahap ini siswa di beri ruang untuk mencari dan mengumpulkan data berdasarkan permasalahan yang telah di rancang guru. Proses pengumpulan data ini bertujuan untuk mendukung siswa dalam menguji pemahaman mereka secara sistematis dan terstruktur.

d) Menarik kesimpulan (*generalization*)

Menarik kesimpulan adalah tahapan di mana peserta didik diajak untuk menjelaskan hasil yang mereka temukan berdasarkan bukti yang telah dikumpulkan. Pada bagian ini guru dan anak bisa melakukan tanya jawab kembali untuk mengulas apa saja yang telah dipelajari (Alfiza dkk, 2023). Melalui proses ini peserta didik dapat memahami inti dari pembelajaran dan memastikan mereka benar-benar paham hubungan sebab akibat dari kegiatan yang dilakukan.

Berdasarkan dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* menekankan pada pembelajaran aktif di mana siswa memperoleh pengetahuan melalui eksplorasi dan pengalaman langsung. dalam pendekatan ini guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses belajar, sementara siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui tahapan seperti stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan serta pengolahan data, hingga penarikan kesimpulan secara mandiri. Oleh karena itu, penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran mencerminkan karakteristik utama *discovery learning* yakni pembelajaran aktif dan berbasis pengalaman langsung.

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Metode eksperimen merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang cukup populer dalam dunia pendidikan, terutama dalam bidang sains dan teknologi. Metode ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yang perlu dipertimbangkan oleh guru sebelum menggunakannya dalam pembelajaran. Berikut beberapa kelemahan dan kelebihan metode eksperimen menurut Fitri, (2021) :

1) Kelebihan metode eksperimen

- a. Meningkatkan keyakinan siswa: Melalui percobaan langsung, siswa dapat melihat sendiri hasil dan kesimpulannya, sehingga mereka lebih yakin dan percaya terhadap apa yang telah mereka pelajari.
- b. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah: melalui kegiatan eksperimen melatih siswa untuk berpikir kritis, menganalisis data, dan menemukan solusi atas suatu permasalahan.
- c. Meningkatkan minat belajar: kegiatan eksperimen dapat menjadi metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga mereka dapat lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- d. Meningkatkan kerjasama : kegiatan eksperimen dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan kerjasama dan komunikasi mereka.

2) Keterbatasan metode eksperimen

- a. Metode ini lebih sesuai dalam pembelajaran yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam dan teknologi.
- b. Pelaksanaan eksperimen memerlukan berbagai fasilitas, peralatan, dan bahan yang disediakan sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar.
- c. Membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam melakukannya.
- d. Hasil yang diperoleh saat melakukan kegiatan eksperimen tidak selalu pasti sehingga siswa perlu belajar untuk menerima kegagalan dan berani untuk mencoba lagi.

Kelebihan dan kekurangan metode eksperimen juga disampaikan oleh (Hamdayana, 2016 ; Silalahi, 2021) sebagai berikut:

3) Kelebihan Metode Eksperimen

- a. Kesimpulan yang diambil berdasarkan percobaan yang dilakukan sendiri oleh siswa, bukan hanya dari penjelasan guru.
- b. Siswa dapat mengembangkan sikap eksploratif terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi, yang merupakan karakter penting seorang ilmuwan.
- c. Metode ini dapat menghasilkan individu yang mampu melakukan terobosan baru melalui penemuan dari hasil eksperimen mereka, yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

4) Keterbatasan Metode Eksperimen

- a. Keterbatasan alat dapat mengakibatkan tidak semua siswa memiliki kesempatan untuk melakukan eksperimen.
- b. Durasi yang diperlukan saat melakukan kegiatan eksperimen membutuhkan waktu yang lama.
- c. Metode ini lebih cocok digunakan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi

Berdasarkan uraian sebelumnya, metode eksperimen memiliki berbagai keuntungan dalam proses pembelajaran. Diantaranya meningkatkan kepercayaan diri anak terhadap materi yang di pelajari, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta mendorong kerja sama antar siswa. Selain itu penerapan metode ini juga menjadikan kegiatan belajar lebih menyenangkan dan bermakna. Namun, kurangnya alat, waktu yang lama, dan ketelitian tinggi juga menjadi salah satu kekurangan dalam metode ini. Selain itu metode ini juga lebih cocok untuk bidang sains dan teknologi. Dengan memahami kelebihan dan kekurangan ini, diharapkan guru bisa menggunakan metode eksperimen dengan bijak untuk membantu anak belajar dan berkembang dengan baik.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini

a. Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki anak usia dini. dalam kesehariannya anak sering kali menghadapi berbagai tantangan yang menuntut kemampuannya untuk menemukan solusi. Kemampuan ini berperan penting dalam membantu anak mengembangkan cara berpikir logis, kritis dan sistematis (Syaodih dkk, 2018). Sejalan dengan pendapat Oktaviany (2021) menyatakan anak usia 5–6 tahun mulai menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah melalui beberapa tahapan penting. Mereka menggunakan panca indra untuk mengenali masalah yang muncul. Setelah itu, anak mengamati, bertanya, dan mencari tahu informasi dari lingkungan sekitar sebagai bentuk eksplorasi. Dari proses ini, anak mulai memahami inti dari masalah tersebut. Selanjutnya, mereka mencoba berbagai cara untuk mengatasinya dan pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dari hasil yang didapat. Proses ini mencerminkan kemampuan berpikir logis dan teratur yang sedang berkembang pada usia tersebut.

Kementerian Pendidikan Nasional RI, nomor 137 tahun (2014) tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam aspek perkembangan kognitif khususnya dalam hal pemecahan masalah, anak usia 5-6 tahun diharapkan mampu mengatasi masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan dapat diterima secara sosial. Selain itu, anak juga harus menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah, dengan ide atau gagasan yang tidak biasa. Sejalan dengan hal tersebut Putri (2020) menyatakan kemampuan memecahkan masalah adalah keterampilan penting yang harus dimiliki anak sejak usia dini. Hal ini karena kemampuan ini berkaitan erat dengan cara anak mengembangkan kemampuan kognitif mereka. Dengan mengasah kemampuan ini sejak dini, anak dapat belajar berpikir kritis, menemukan solusi kreatif, dan menghadapi tantangan dengan lebih efektif dalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat lain juga disampaikan oleh Apriliani, Fadlullah & Asmawati (2023) yang menyatakan perkembangan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dapat diasah menggunakan metode pembelajaran yang bersifat terbuka seperti permainan kreatif, proyek sains (eksperimen) atau membuat karya seni. Kegiatan terbuka ini memungkinkan anak untuk mengeksplorasi berbagai cara dan strategi dalam menemukan solusi untuk masalah yang dihadapinya. Dengan demikian anak dapat berpikir kritis, menjadi lebih kreatif, dan bisa lebih fleksibel dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan memecahkan masalah merupakan kemampuan yang krusial untuk diasah sejak dini terutama pada anak usia 5-6 tahun. Anak pada usia ini mulai mampu mengidentifikasi masalah melalui panca indra, mengeksplorasi berbagai solusi, dan belajar untuk bisa menyimpulkan hasil dari apa yang diamatinya. Berdasarkan standar perkembangannya anak pada usia ini diharapkan mampu menyelesaikan masalah sederhana secara fleksibel dan sosial. Untuk itu diperlukan stimulasi yang tepat melalui metode pembelajaran yang terbuka seperti permainan kreatif, kegiatan eksperimen, atau proyek seni. Pendekatan ini membantu anak mengasah kemampuan berpikir dan menemukan solusi secara mandiri dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pemecahan Masalah dalam Kegiatan Eksperimen

Metode eksperimen merupakan salah satu cara penyampaian materi pelajaran yang memberikan kesempatan siswa melakukan percobaan secara langsung, sehingga mereka dapat merasakan dan membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang sedang dipelajari (Khaeriyah, 2018). Melalui metode ini, siswa menjalankan percobaan secara langsung, mengamati prosesnya, lalu menceritakan kembali temuannya di depan kelas untuk dievaluasi oleh guru. salah satu perkembangan kognitif yang akan dikembangkan melalui kegiatan eksperimen ini adalah keterampilan pemecahan masalah. Adapun dalam penelitian ini panduan instrumen yang

digunakan berasal dari indikator dari (Muntomimah, 2014 ; Ashari, Wahyuni & Musyarrafah, 2023) sebagai berikut:

1) Mengamati

Salah satu keterampilan yang penting untuk perkembangan anak. Kemampuan ini memungkinkan anak untuk menunjukkan minat dan perhatiannya terhadap objek atau peristiwa yang dihadapinya. Melalui kegiatan mengamati anak dapat mengembangkan rasa ingin tahunya dan dapat melatih anak untuk melakukan observasi dengan baik.

2) Memahami masalah

Kemampuan memahami masalah dengan baik sangat diperlukan oleh anak dalam kegiatan eksperimen. Ketika anak memahami inti dari masalah yang dihadapi mereka akan lebih siap untuk mencari solusi dengan tepat. Contohnya; anak dapat memahami langkah atau urutan apa saja yang harus dilakukan ketika melakukan kegiatan eksperimen. Ketika anak bisa melakukan pemahaman yang baik maka anak pasti akan bisa melakukan kegiatan tersebut dengan tepat sesuai dengan intruksi yang telah guru berikan sebelumnya.

3) Membandingkan

Kegiatan membandingkan dalam meningkatkan pemecahan masalah pada anak melalui metode eksperimen di antaranya; anak dapat membedakan kegiatan yang dilakukannya hari ini dengan hari kemarin. Menggunakan indikator ini diharapkan anak mampu menyadari perbedaan yang ada antara hasil yang diperolehnya. Dengan membandingkan anak belajar mengidentifikasi terhadap suatu masalah yang dihadapinya. Melalui pendekatan ini anak akan meningkatkan keterampilan analisis dan berpikir kritisnya yang berperan dalam proses pemecahan masalah.

4) Mengkomunikasikan

Kemampuan komunikasi yang baik merupakan salah satu perkembangan pemecahan masalah dalam kegiatan eksperimen yang perlu dikembangkan anak. Melalui komunikasi yang efektif anak bisa

menyampaikan ide, mengajukan pertanyaan, dan mampu menceritakan kembali temuan apa yang didapatnya setelah melakukan kegiatan eksperimen pada orang lain. Belajar komunikasi yang baik dapat membantu anak memahami bentuk kerja sama dalam tim dan mendengarkan pendapat orang lain dengan baik. Komunikasi yang baik juga memungkinkan anak untuk lebih percaya diri dalam mengungkapkan pemikiran mereka yang pada akhirnya akan mendukung keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara keseluruhan.

Berdasarkan beberapa uraian indikator di atas, dapat disimpulkan metode eksperimen termasuk salah satu pendekatan yang efektif dalam pembelajaran anak usia dini. Melalui metode ini anak akan melakukan percobaan dengan membuktikan sendiri kebenarannya, sehingga dengan demikian keterampilan kemampuan pemecahan masalah pada anak dapat diasah sesuai dengan perkembangannya.

c. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini

Kemampuan pemecahan masalah sejak dini memberikan keuntungan bagi perkembangan anak, karena keterampilan ini membekali mereka dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Anak kerap di hadapkan pada situasi seperti konflik dengan teman sebaya terkait mainan atau kesulitan dalam memahami aturan bermain. Sehingga kemampuan ini menjadi sangat penting untuk membantu mereka menavigasi dinamika sosial dan lingkungan sekitar. Selain itu keterampilan pemecahan masalah juga mendukung anak dalam mengeksplorasi lingkungan serta menyelesaikan membantu mereka menyelesaikan tugas di sekolah (Lestari, 2020).

Menurut Sanusi (2020) menyatakan bahwa pembiasaan diri sejak dini dalam keterampilan memecahkan masalah sangat penting untuk kehidupannya, karena hal tersebut akan memberikan dampak pada kemampuan pola pikir anak yang lebih analitis dan mampu mengolah informasi yang didapatnya sehingga anak dapat mengambil keputusan dengan sendirinya. Sejalan dengan pendapat Syaodih (2018) yang menyatakan kemampuan pemecahan masalah pada anak

usia dini sangatlah penting, karena akan mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Dengan kemampuan tersebut, anak-anak dapat menganalisis situasi dengan lebih baik, membuat keputusan yang lebih tepat, dan menyelesaikan masalah dengan cara yang terstruktur dan efektif.

Pernyataan yang serupa juga dinyatakan oleh Musyik, 1981 ; Utami, (2017) bahwa tujuan atau manfaat dari kemampuan pemecahan masalah pada anak adalah: 1) melatih anak dalam berpikir, 2) mencegah anak untuk membuat kesimpulan yang terburu-buru, 3) mempertimbangkan berbagai kemungkinan dan mencari solusi, 4) dan menunda pengambilan keputusan hingga mendapatkan bukti yang cukup. Dengan demikian dimasa yang akan datang anak akan mampu mengembangkan dirinya dalam kemampuan pemecahan masalah yang dihadapinya secara mandiri, karena sudah dibiasakan sejak kecil.

d. Indikator Pemecahan Masalah Pada Anak usia 5-6 Tahun

Empat indikator dalam keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini menurut

Menurut Setiasih (2017) ; Syaodih et al. (2018), terdapat empat indikator utama dalam kemampuan pemecahan masalah pada anak. 1) kemampuan pengamatan yang melibatkan identifikasi masalah objek melalui lima panca indera yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan perabaan, (2) keterampilan mengumpulkan informasi (collecting) yang mencakup kemampuan anak untuk memperoleh data dari berbagai sumber dan metode seperti melakukan eksperimen mandiri, diskusi, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang di peroleh, (3) kemampuan mengolah informasi (processing), yaitu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang mereka miliki agar pemahaman terhadap suatu topik menjadi lebih mendalam, (4) kemampuan mengkomunikasikan informasi (communicating) adalah kemampuan anak menyampaikan hasil pembelajaran melalui berbagai cara baik berupa cerita, tindakan, maupun menunjukkan hasil karyanya sendiri. Keempat aspek ini secara bersama-sama dapat membentuk fondasi penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak.

Adapun (Muntomimah, 2014 ; Ashari, Wahyuni & Musyarrafah, 2023) menyatakan terdapat lima indikator pemecahan masalah dalam proses sains pada anak sebagai berikut: mengamati, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, membuat kesimpulan sederhana. Berdasarkan kelima indikator tersebut, indikator lain juga disampaikan oleh Putri, (2020) dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa indikator pemecahan masalah pada anak dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam memahami masalah, membandingkan, mengelompokkan, menghubungkan dan menemukan solusi.

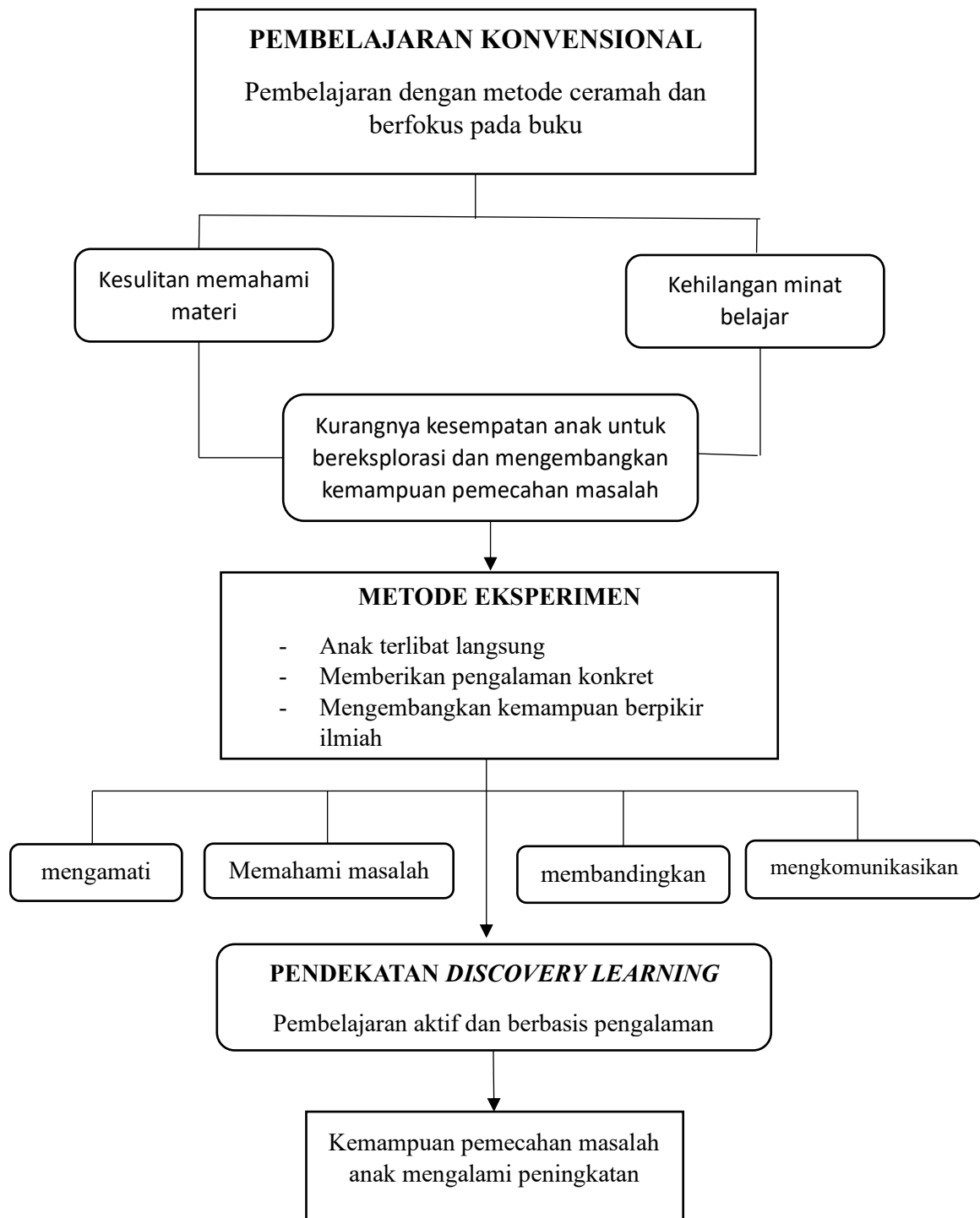
Permendikbud No. 137 Tahun 2014 keterampilan pemecahan masalah pada masa kanak-kanak di tandai dengan beberapa indikator utama. Pertama, anak mampu menyelesaikan masalah sederhana yang di hadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan pendekatan fleksibel serta sesuai dengan norma sosial yang berlaku. Kedua, anak dapat menerapkan pengetahuan atau pengalaman yang di miliki dalam situasi atau konteks baru secara efektif. Ketiga, anak menunjukkan kreativitas dalam proses pemecahan masalah yang tercermin melalui kemampuan menghasilkan ide atau konsep yang inovatif dan tidak biasa. Ketiga indikator tersebut secara umum menggambarkan aspek penting dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada anak usia dini.

Berdasarkan beberapa uraian indikator diatas terdapat perbedaan pendapat yang memperkaya pemahaman kita tentang pentingnya pengembangan keterampilan ini untuk mendukung perkembangan optimal anak. Berikut beberapa indikator yang penulis ambil dalam penelitian ini terdapat pada lampiran.

C. Kerangka Konseptual

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh metode eksperimen sains untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Identifikasi masalah pada penelitian ini bermula dari penggunaan metode konvensional yang masih mengandalkan buku sebagai sumber utama pembelajaran. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran kurang menarik dan interaktif sehingga hal ini menyebabkan perkembangan kemampuan berpikir anak khususnya dalam pemecahan masalah tidak berkembang optimal. Sehingga

permasalahan yang terjadi kurangnya kemampuan pemecahan masalah pada anak menjadikan mereka kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan kehilangan minat atau fokusnya. Penerapan metode eksperimen diharapkan bisa menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dimana anak dapat mencoba dan membuktikan sendiri pertanyaan atau hipotesis yang sedang mereka pelajari. Untuk lebih jelasnya berikut ini bagan kerangka konseptual dalam penelitian ini:



GAMBAR 2.1 Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konsep yang telah di rumuskan, pendekatan eksperimen berbasis sains akan di implementasikan dalam konteks pembelajaran anak usia 5-6 tahun untuk mengukur perkembangan kemampuan pemecahan masalah mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel independen (metode eksperimen sains) terhadap variabel dependen (kemampuan pemecahan masalah) dalam konteks pendidikan anak usia dini.

D. Hipotesis Penelitian

H_0 = tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara implementasi metode eksperimen sains dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelompok B2 di TK Dharma Wanita 03 Gasek.

H_a = mengasumsikan adanya hubungan signifikan antara penerapan metode eksperimen dengan perkembangan pemecahan masalah pada anak kelompok B2 TK Dharma Wanita 03 Gasek.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *pra-eksperimental* dengan pendekatan kuantitatif yang sesuai untuk mengevaluasi pengaruh penerapan metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita 03 Gasek. Dalam penelitian ini menggunakan desain *The One Group Posttest Only Design*. Pendekatan ini menggunakan satu kelompok yang dijadikan sebagai objek penelitian dengan melakukan treatment dan (*Post-test*) setelah pembelajaran (Safrin, 2020). Adapun pola desain pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

X	O
---	---

Keterangan:

X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen (uji coba)

O : Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Dharma Wanita 03 Gasek yang berlokasi di Jl. Raya Candi VI C, Karangbesuki, Kec. Sukun, Kota Malang. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan adanya masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun yang belum berkembang secara optimal sehingga menyebabkan anak kurang mampu dalam hal mengidentifikasi masalah dan mengkomunikasikan, hal ini berdampak pada kesulitan mereka dalam memahami materi pembelajaran serta kehilangan minat saat belajar. Penelitian ini berlangsung pada bulan Oktober 2024, tepatnya dari tanggal 11 hingga 31 Oktober di kelas B2 TK Dharma Wanita 03 Gasek Malang pada semester 1 tahun ajaran 2024/2025. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2024 semester I tahun ajar 2024/2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini di definisikan sebagai keseluruhan objek atau subjek yang menjadi fokus penelitian (Machali, 2021). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah anak usia 5-6 tahun dari kelompok B di TK Dharma Wanita 03 Gasek yang berjumlah 52 anak. populasi tersebut terbagi menjadi tiga kelompok yaitu, B1, B2, dan B3. Pada penelitian ini peneliti mengambil populasi dari kelompok B2 yang terdiri dari 17 siswa.

Tabel 3.2 Jumlah Populasi

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Perempuan	Laki-laki	
B2	9	8	17
TOTAL			17

2. Sampel penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang di dasarkan pada kriteria atau pertimbangan khusus yang di tetapkan oleh peneliti (Machali, 2021). Teknik ini dipilih ketika peneliti ingin memfokuskan studi pada suatu kelompok dengan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Untari, 2018). Dalam konteks penelitian ini sampel terdiri dari 17 siswa kelas B2 yang di pilih berdasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan adanya masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di kelas B2 yang belum berkembang secara optimal. Hal ini didukung oleh penilaian guru yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kelas B2 ini lebih rendah dibandingkan dengan kelas lain sehingga hal ini berdampak pada kesulitan mereka dalam memahami materi pembelajaran serta kehilangan minat saat belajar.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yakni; variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode eksperimen sains yang berperan sebagai faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan

perubahan pada variabel terikat. Dengan kata lain, variabel bebas merupakan penyebab munculnya variabel lain. Sementara itu, variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah pada anak yang menjadi fokus pengaruh dari variabel bebas tersebut. Berikut rincian kedua variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Gambar 3.1 Paradigma Penelitian



Keterangan :

X : metode eksperimen sains

Y : kemampuan pemecahan masalah anak

————> : Pengaruh

E. Definisi Operasional

1. Metode eksperimen sains

Metode eksperimen sains merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif dalam kegiatan percobaan sederhana untuk menemukan konsep-konsep ilmiah secara langsung. Penelitian ini menggunakan pendekatan *discovery learning* yang terdiri dari tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan. Kegiatan eksperimen seperti mencampur warna, biji menari, blooming flower, tenggelam-terapung dan larut-tidak larut dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mendorong pengembangan kemampuan pemecahan masalah sejak dini.

2. Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan anak untuk mengenali, memahami, dan memahami permasalahan yang muncul selama kegiatan eksperimen. Kemampuan ini penting dikembangkan sejak dini untuk

membentuk pola pikir kritis dan kreatif. Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah dinilai melalui empat indikator yakni: 1) mengamati: kemampuan anak dalam memperhatikan secara detail objek atau peristiwa selama eksperimen. 2) memahami masalah: kemampuan anak dalam mengenali dan menjelaskan permasalahan yang dihadapi saat kegiatan berlangsung. 3) membandingkan: kemampuan anak dalam melihat perbedaan atau persamaan sebelum dan sesudah eksperimen. 4) mengkomunikasikan: kemampuan anak dalam menyampaikan hasil pengamatannya secara lisan.

F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat-alat yang digunakan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data guna memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian (Sukarnyana, 2003 ; Arifin, 2014). Pada penelitian ini Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan sebagai berikut:

a. Lembar Ceklis

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar cheklist. Yang mana di dalamnya nanti akan berisi daftar butir penilaian yang terdiri dari BB (Belum Berkembang), MB (Mulai Berkembang), BSH (Berkembang Sesuai Harapan), BSB (Berkembang Sangat Baik). Dari kriteria penilaian tersebut nanti akan dijadikan sebagai acuan untuk melihat fenomena yang akan diamati dilapangan. dalam pengisiannya, peneliti akan memberikan tanda (√) pada lembar observasi tersebut. Lembar ceklist ini berisi tentang pengukuran kemampuan pemecahan masalah melalui metode eksperimen sains. Kriteria dan instrumen penilaian dapat dilihat pada lampiran 2.2 - 2.4.

Tabel 3.3 Skala Penilaian

Kriteria	Ringkasan	Skor
Belum Berkembang	BB	1
Mulai Berkembang	MB	2
Berkembang Sesuai Harapan	BSH	3
Berkembang Sangat Baik	BSB	4

Tabel 3.4 kisi-kisi instrumen

Variabel Penelitian	Indikator	Butir
Kemampuan pemecahan masalah	Mengamati	a. Menunjukkan minat pada objek atau peristiwa yang sedang diamati b. Mampu menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
	Memahami Masalah	a. Mampu memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa b. Mampu memahami konsep kegiatan pembelajaran yang di lakukan
	Membandingkan	a. Mampu membedakan reaksi benda ketika melakukan eksperimen
	Mengkomunikasikan	a. Mampu menceritakan hal sederhana terkait kegiatan eksperimen yang dilakukan b. Mampu memberikan kesimpulan pada setiap kegiatan eksperimen yang dilakukan c. Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri

b. Dokumentasi

Peneliti memilih menggunakan teknik dokumentasi sebagai salah satu metode pengumpulan data karena teknik ini memudahkan akses terhadap data yang di perlukan saat di lokasi penelitian (Yusra, Zulkarnain & Sofino, 2021). Teknik dokumentasi di lakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran yang telah berlangsung, baik dalam bentuk foto maupun video pembelajaran. Selain itu dokumen lain yang di peroleh yakni lembar catatan hasil belajar siswa. Melalui dokumentasi ini peneliti dapat memperoleh informasi yang mendukung terkait proses hasil belajar yang di laksanakan.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah instrumen penelitian dapat mengukur terhadap isi atau variabel. Fungsi utama validitas adalah memastikan bahwa instrumen tersebut benar-benar mampu mengukur aspek yang dimaksud. Oleh karena itu dilakukan uji validitas sebagai bentuk verifikasi atau pembuktian keakuratan instrumen penelitian tersebut (Zulpan & Rusli, 2020).

validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan validitas isi. Pembuktian validitas isi dapat diperoleh melalui kesepakatan para ahli yang kompeten dibidangnya yaitu, Ibu Rikza Azharona Susanti, M.Pd. yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini dan Ibu Ainun Syarifah, S.Psi. yang merupakan salah satu guru di sekolah TK Dharma Wanita 03 Gasek. Berdasarkan penilaian ini, dapat disimpulkan apakah instrumen tersebut layak digunakan atau perlu diperbaiki. Berikut penjelasan skor yang tertera pada lembar ceklis:

Tabel 3.5 skor uji validitas isi

Skor	Kategori
1	Sangat tidak sesuai
2	Tidak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa skor 1 yang diberikan oleh ahli mengindikasikan bahwa indikator yang dinilai masih belum sesuai dengan aspek yang hendak diukur. Sementara skor 4 mencerminkan bahwa indikator tersebut sangat relevan dan sesuai dengan aspek yang dinilai. Dari validasi isi ini aspek yang diukur meliputi kompetensi keilmuan, pengetahuan subjek, konteks soal, ejaan dan bahasa, serta kejelasan instruksi soal (Nabil, 2022). Analisis validitas isi instrumen dalam penelitian ini menggunakan formula Aiken (1985) dengan rumus sebagai berikut (Nabil, 2022).

Gambar 3.2 Formula Aiken

$$V = \sum S / [n(C-1)]$$

Keterangan:

$S = R - Lo$

V = indeks Aiken

S = skor yang diberikan oleh penilai dikurangi skor terendah dalam kategori

R = skor yang diberikan oleh penilai

Lo = skor penilaian terendah (1)

C = skor penilaian tertinggi (4)

n = jumlah validator (penilai)

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merujuk pada kestabilan dan konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu variabel, sehingga alat tersebut dapat dianggap dapat dipercaya atau diandalkan. Dengan adanya reliabilitas, dapat diketahui sejauh mana alat ukur tersebut stabil ketika digunakan berulang kali. Alat ukur dianggap akurat apabila jelas, mudah dimengerti, dan terperinci (Unique, 2016). Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, jika nilai yang diperoleh lebih besar dari 0,6 maka instrumen tersebut dianggap reliabel dan dapat digunakan untuk pengumpulan data. Sebaliknya jika nilai yang diperoleh kurang dari 0,6 maka instrumen dianggap tidak reliabel (Sugiyono, 2013). Uji reliabilitas ini akan menggunakan SPSS 26.

Tabel 3.6 Kriteria Validitas

Rentang Nilai	Kriteria
0,8 - 1	validitas sangat tinggi
0,6 - 0,79	validitas tinggi
0,40 – 0,59	validitas sedang
0,20 – 0,39	validitas rendah
0,00 – 0,19	validitas sangat rendah

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahap pengolahan data yang telah dikumpulkan agar lebih mudah untuk diinterpretasikan. Analisis ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang diajukan. Prosesnya meliputi tahapan skoring, tabulasi data, dan analisis data. Menurut Sugiyono (2013) penelitian kuantitatif dibagi menjadi dua jenis, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dalam penelitian ini data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi serta grafik yang di perhitungkan untuk memudahkan pemahaman hasil penelitian.

a. Uji Hipotesis

Jika data yang didapatkan tidak sesuai dengan asumsi yang dibuat maka metode statistik inferensial yang digunakan adalah metode non-parametrik. Pendekatan non-parametrik memiliki sedikit asumsi terhadap bentuk distribusi data. Sehingga kerap disebut sebagai metode yang tidak bergantung pada distribusi atau distribusi-bebas. Salah satu teknik yang cocok dalam kategori ini adalah menggunakan uji *Wilcoxon* yang digunakan untuk menganalisis data yang tidak berdistribusi normal yang dibutuhkan untuk uji parametrik seperti sampe uji-t berpasangan (Glynn, 2006). Adapun dasar pengambilan keputusan uji *Wilcoxon* sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil dari $<0,05$ maka terdapat perbedaan setelah diberikan perlakuan.
- 2) Sebaliknya jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih besar $>0,05$ maka tidak terdapat perbedaan setelah diberikan perlakuan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Uji coba penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar ceklis yang disusun berdasarkan empat indikator utama yaitu; mengamati, memahami masalah, membandingkan, dan mengkomunikasikan. Keempat indikator tersebut dijabarkan menjadi 39 butir sub-bab indikator yang masing-masing dirancang untuk mengukur aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Penyusunan instrumen ini mengacu pada kajian teori yang relevan serta telah melalui proses validasi oleh ahli guna memastikan kelayakan dan kesesuaian isi instrumen. Pada tahap validasi, instrumen dinilai oleh dua orang ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya. Validator pertama adalah Ibu Rikza Azharona Susanti M.Pd., yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) dan Ibu Ainun Syarifah, M.Psi yang merupakan salah satu guru di sekolah TK Dharma Wanita 03 Gasek.

Berdasarkan hasil penilaian kedua validator tersebut instrumen penilaian ceklis dinyatakan “layak/valid” untuk diuji cobakan. Namun terdapat beberapa catatan dan saran perbaikan yang perlu dilakukan agar instrumen lebih sesuai dengan kondisi nyata dan karakteristik anak. Oleh karena itu peneliti melakukan perbaikan instrumen berdasarkan masukan dari ahli yang telah melakukan penilaian dan pengujian validitas dan reliabilitas. Perbaikan ini bertujuan untuk menyesuaikan instrumen dengan tingkat perkembangan anak. Adapun berikut validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini sebagai berikut:

Validitas berfungsi untuk menilai apakah suatu instrumen benar-benar mampu mempresentasikan hal yang ingin diukur, sementara itu reliabilitas berperan untuk menguji konsistensi yang diberikan instrumen saat digunakan berulang kali. Dengan memastikan kedua aspek tersebut validitas dan reliabilitas peneliti dapat lebih yakin bahwa data yang dikumpulkan bersifat akurat, stabil,

dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mendukung keabsahan penelitian. Berikut ini adalah hasil tabulasi yang diperoleh melalui penerapan rumus Aiken;

Tabel 4.1 Uji Validitas

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir-1	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
Butir-2	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-3	4	3	3	2	5	8	0,625	Tinggi
Butir-4	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-5	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-6	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
Butir-7	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-8	4	3	3	2	5	8	0,625	Tinggi

Butir	Penilai		S1	S2	$\sum S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-8	28	30	20	22	42	64	0,65625	Validitas Tinggi

Hasil uji validitas terhadap instrumen menunjukkan bahwa koefisien validitas isi yang diperoleh mencapai 0,6 yang tergolong dalam kategori validitas tinggi. Berdasarkan kriteria penilaian validitas dengan menggunakan rumus Aiken nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen tersebut layak digunakan dan dinyatakan valid.

Selain menguji validitas penelitian ini juga melakukan uji reliabilitas untuk menilai konsistensi instrumen dalam mengukur suatu variabel. Dalam uji reliabilitas terdapat kriteria yang di gunakan sebagai dasar pengambilan keputusan seperti koefisien *alpha* sebesar 0,6. Jika nilai reliabilitas variabel tersebut lebih besar dari 0,6 maka nilai tersebut dianggap reliabel akan tetapi jika reliabilitas kurang dari 0,6 maka variabel yang diteliti dianggap tidak reliabel.

Tabel 4.2 Hasil Uji *Cronbach's Alpha*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.969	17

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang dianalisis menggunakan aplikasi SPSS versi 26 dapat diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel kemampuan pemecahan masalah memperoleh nilai alpha yakni $0,969 > 0,6$. Dengan demikian disimpulkan bahwa setiap item dalam lembar ceklis untuk variabel tersebut memenuhi kriteria reliabel.

Dengan demikian instrumen yang sudah melewati tahapan validasi dan reliabilitas dapat digunakan untuk mengamati pelaksanaan kegiatan eksperimen sains selama 5 pertemuan. Berikut 5 perlakuan kegiatan eksperimen sains dan penilaian/observasi yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Kegiatan Eksperimen Sains

Penelitian ini dilakukan secara langsung yang mana peneliti turun langsung kelapangan di TK Dharma Wanita 03 Gasek pada kelas B2 yang dilaksanakan pada Jumat 11-31 Oktober 2024. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan sebanyak 6 kali dan penilaian sebanyak 6 kali. Perlakuan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen sains. Keseluruhan tahap pelaksanaan perlakuan, observasi maupun penilaian dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan yang berlangsung kurang lebih 2 minggu lebih. Perlakuan dan penilaian pertama dilakukan dilaksanakan pada 11 Oktober 2024, perlakuan dan penilaian ke-2 pada tanggal 21 Oktober 2024, perlakuan dan penilaian ke-3 pada tanggal 24 Oktober 2024, perlakuan dan penilaian ke-4 pada tanggal 25 Oktober 2024, dan perlakuan serta penilaian ke-6 dilakukan pada tanggal 31 Oktober 2024.

a) Pelaksanaan Penilaian hari ke- 1

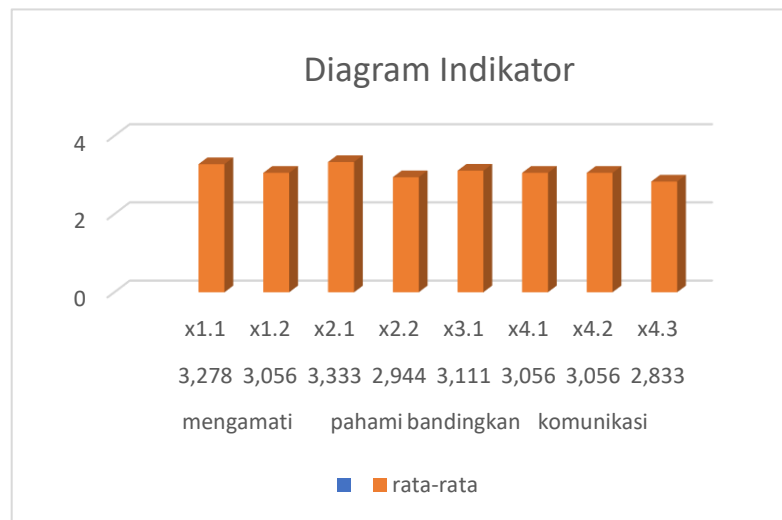
Pelaksanaan posttest hari pertama anak diajak untuk melakukan kegiatan eksperimen mencampur warna primer. Pada proses pembelajaran anak diajak untuk mengamati secara seksama perubahan warna yang terjadi ketika warna primer ditetaskan dan dicampur menggunakan pipet pada media percobaan. Selanjutnya anak diarahkan untuk memahami fenomena tersebut dengan berdiskusi mengenai alasan perubahan warna yang terjadi setelah pencampuran, sehingga dari sini anak bisa belajar untuk mengidentifikasi masalah secara sederhana. Anak juga diminta untuk membentuk dua kelompok dalam kegiatan eksperimen ini. Setiap kelompok secara bergantian melakukan pencampuran warna secara langsung dengan aktif menggunakan pipet tetes, sehingga mereka dapat mengeksplorasi proses dan hasil percobaan secara nyata. Setelah melakukan pencampuran anak diminta untuk membandingkan hasil perubahan warna yang terjadi sebelum dan sesudah dilakukannya eksperimen. Setelah itu, anak diminta untuk menarik kesimpulan dengan menyampaikan hasil pengamatan mereka secara lisan terkait proses pencampuran warna yang telah mereka lakukan. sebelum mengakhiri kegiatan anak dilatih untuk bertanggung jawab dengan merapikan alat dan bahan yang digunakan dan membuang sampah pada tempatnya. Terakhir guru memfasilitasi refleksi dengan mengajak anak mengungkapkan perasaan dan pengalaman selama melakukan eksperimen, sehingga proses pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif anak akan tetapi juga melatih anak untuk disiplin dan bertanggung jawab. Adapun berikut tabel penilaian posttest hari pertama:

Tabel 4.3 Hasil Data Posttest 1
Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

No	Nama	Indikator Penilaian								total
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x4.1	x4.2	x4.3	
1	DM	2	3	2	3	2	3	2	2	19
2	NB	2	3	2	3	2	2	2	2	17
3	AR	2	3	2	2	2	2	2	2	17
4	ARS	2	1	1	1	2	1	2	1	11
5	IR	2	3	2	3	3	2	2	2	19
6	RA	3	2	2	3	3	2	2	3	20
7	KY	2	3	2	2	3	3	2	3	20
8	ASY	2	3	2	3	2	2	2	2	18
9	AIS	2	2	2	3	2	2	2	2	17
10	FR	2	3	2	3	3	3	2	2	20
11	HL	2	2	2	2	2	2	2	2	16
12	RF	1	2	1	2	2	1	2	2	13
13	RAF	2	2	2	2	2	2	2	2	16
14	KH	2	3	2	2	2	2	2	2	17
15	AZ	3	3	2	3	3	3	3	3	23
16	DK	2	3	2	2	2	2	3	2	18
17	EG	2	3	2	3	2	2	2	2	18

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel diatas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kelompok B2 masih berada pada kategori cukup rendah. Hal ini terlihat dari skor yang diperoleh peserta didik dimana masih terdapat beberapa anak dengan perolehan skor 1 (BB), sehingga hal ini menandakan mereka belum mencapai kompetensi yang diharapkan. Jika ditelaah lebih lanjut rata-rata skor pada setiap indikator menunjukkan bahwa indikator x2.1 memiliki rata-rata terendah yaitu sebesar 1,83. Temuan ini mengindikasikan bahwa aspek pemahaman masalah pada eksperimen mencampur warna masih menjadi kendala utama bagi sebagian besar anak dalam kelompok ini. Kondisi ini menandakan perlunya perhatian khusus dalam pembelajaran terutama dalam meningkatkan kemampuan

memahami masalah pada anak kelompok B tersebut. Adapun diagram batang terkait presentase peningkatan setiap indikator sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Indikator

Berdasarkan gambar diagram indikator 4.1 terlihat indikator x2.1 yang berkaitan pada memahami masalah memperoleh skor rata-rata terendah yakni 1,83. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan memahami inti masalah yang dihadapinya selama kegiatan eksperimen mencampur warna. Sementara itu pada indikator x1.1 (mengamati), x2.2 (membandingkan), serta seluruh indikator pada aspek mengkomunikasikan (x4.1,x4.2, dan x4.3) menunjukkan capaian yang lebih tinggi menandakan bahwa anak relatif lebih mampu dalam melakukan pengamatan, membandingkan hasil, maupun mengkomunikasikan temuan mereka pada saat melakukan kegiatan pada eksperimen mencampur warna ini. Sehingga dengan demikian pada proses eksperimen mencampur warna anak memerlukan perhatian khusus pada kemampuan memahami masalah dalam proses pembelajaran berikutnya.

b) Pelaksanaan Penilaian hari ke-2

Pelaksanaan posttest pada hari kedua anak diajak untuk melakukan eksperimen biji menari. Pada kegiatan ini anak mengamati secara langsung fenomena yang terjadi pada eksperimen biji menari, dimana mereka juga diperkenalkan dengan beberapa jenis biji-bijian seperti biji jagung dan kacang hijau. Pada kegiatan eksperimen ini anak melakukan percobaan secara berkelompok yang terdiri dari 2 anak disetiap kelompoknya. Tahap selanjutnya anak diminta untuk memperhatikan perubahan yang terjadi ketika biji-bijian tersebut dicampurkan dengan larutan asam (cuka) dan basa (baking soda) yang menghasilkan gelembung gas menempel pada biji. Selanjutnya anak diajak untuk berdiskusi terkait proses kimia yang menyebabkan gelembung gas menempel pada biji. Memasuki kegiatan eksperimen secara berkelompok anak diajak memahami masalah dengan berdiskusi mengenai proses reaksi kimia yang menyebabkan munculnya gelembung tersebut sehingga anak dapat mengidentifikasi inti permasalahan secara sederhana. Anak kemudian diajak untuk membandingkan reaksi yang terjadi ketika biji berada dalam air biasa dan air yang berisi asam dan basa. Setelah melakukan percobaan anak diminta untuk menarik kesimpulan dengan menceritakan kembali hasil pengamatan yang telah mereka lakukan secara lisan dengan percaya diri. Rangkaian kegiatan ini disusun berdasarkan indikator kemampuan anak yang digunakan dalam penelitian. Adapun tabel hasil penilaian posttest hari kedua sebagai berikut:

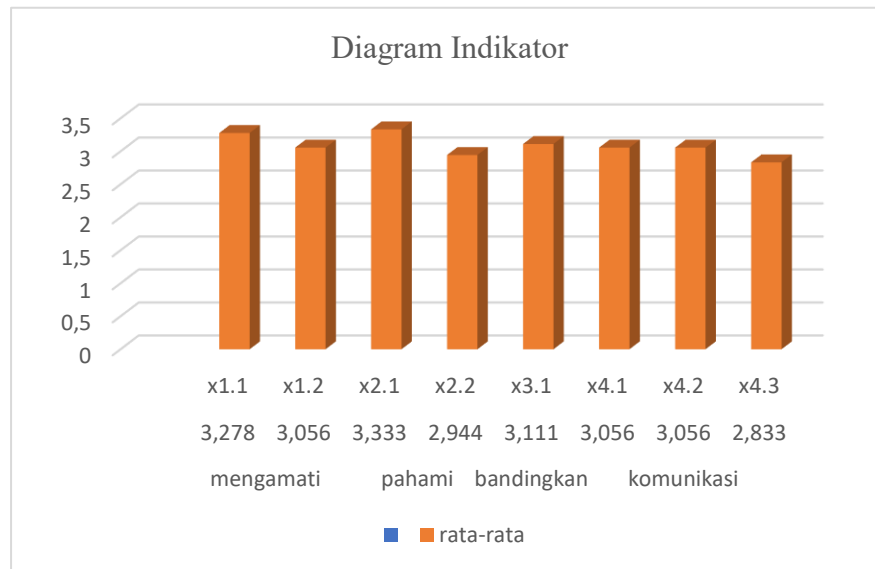
Tabel 4.4 Hasil Data Posttest 2 Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

No	Nama	Indikator Penilaian								Total
		X1.1	X1.2	X2.1	X2.2	X3.1	X4.1	X4.2	X4.3	
1	DM	3	3	3	3	2	3	3	2	22
2	NB	2	3	2	2	2	3	3	2	19
3	AR	3	3	2	3	2	2	2	2	19
4	ARS	2	2	2	2	2	2	2	2	16
5	IR	2	3	3	2	3	2	3	2	20
6	RA	3	2	2	3	3	3	2	3	21

7	KY	2	3	3	2	3	3	2	3	21
8	ASY	2	3	2	3	2	2	2	3	19
9	AIS	2	3	2	3	2	3	2	2	19
10	FR	2	3	3	3	3	3	2	2	21
11	HL	3	2	2	2	2	2	2	2	17
12	RF	2	2	2	2	2	2	2	2	16
13	RAF	3	2	2	2	2	2	2	2	17
14	KH	2	3	2	2	2	2	2	3	18
15	AZ	3	3	3	3	3	3	3	3	24
16	DK	3	3	2	2	2	2	3	3	20
17	EG	3	3	2	3	3	2	2	3	21

Berdasarkan hasil tabel pelaksanaan penilaian hari kedua, terdapat 18 siswa yang diamati melalui delapan indikator dalam empat aspek utama yaitu mengamati (x1.1 dan x1.2), memahami masalah (x2.1 dan x2.2), membandingkan (x3.1) dan mengkomunikasikan (x4.1, x4.2 dan x4.3) dengan rata-rata nilai total siswa sebesar 18,78. Rata-rata tertinggi di peroleh pada indikator x1.2 dan x2.2 dengan nilai masing-masing 2,61 dan 2,39 yang mengindikasikan bahwa peserta didik menunjukkan peningkatan kemampuan dalam melakukan pengamatan secara cermat dengan menggunakan panca indranya serta mulai mampu memahami konsep pembelajaran yang di lakukan. sebaliknya pada penilaian eksperimen hari kedua ini indikator x2.1 masih rendah dengan rata-rata 2,22 yang menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih kesulitan untuk memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa secara mandiri. Secara keseluruhan distribusi nilai pada pertemuan ini lebih merata di bandingkan dengan pertemuan sebelumnya, menandakan adanya proses adaptasi dan perkembangan keterampilan berpikir ilmiah pada siswa. Adapun diagram peningkatan tiap indikator sebagai berikut:

Gambar 4.2 Diagram Indikator



Berdasarkan gambar diagram indikator 4.2 terlihat indikator x2.1 yang berkaitan pada memahami masalah memperoleh skor rata-rata rendah yakni 2,22. Hal ini menunjukkan sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan memahami inti masalah yang dihadapinya selama kegiatan eksperimen biji menari. Butir yang lemah dalam kegiatan eksperimen ini berupa anak mampu memahami sebab akibat terjadinya biji bergerak karena adanya reaksi dalam larutan. Pada kegiatan eksperimen biji menari, indikator yang mengalami kenaikan terdapat pada x1.2 yakni mengamati dimana pada indikator ini anak terlibat aktif menggunakan panca indranya dengan cukup baik dengan perolehan skor 2,611. Sementara pada indikator lain seperti membandingkan dan mengkomunikasikan berada pada kategori cukup baik dengan rata-rata antara 2,22 hingga 2,33. Berdasarkan hasil eksperimen biji menari menandakan bahwa anak mulai mampu membedakan informasi dan menyampaikan hasil pengamatan, meskipun belum sepenuhnya optimal. Secara keseluruhan penerapan metode eksperimen terbukti meningkatkan aspek-aspek pemecahan masalah meskipun tahapan awal memahami masalah anak masih memerlukan pendampingan yang intensif untuk mencapai hasil yang maksimal.

c) Pelaksanaan Penilaian hari ke-3

Pelaksanaan posstest hari ketiga dengan kegiatan eksperimen blooming flower anak diajak untuk mengamati secara langsung fenomena penyerapan air pada kertas yang dilipat. Pada kegiatan pertama anak diajak untuk memperhatikan bagaimana reaksi kertas yang dilipat jika disemprotkan air, apakah kertas tersebut bisa terbuka atau masih tertutup. Setelah itu anak diajak untuk memahami masalah dengan berdiskusi bersama mengenai proses penyerapan dan mengapa kertas dapat bergerak tanpa sentuhan langsung. Dari kegiatan eksperimen ini anak juga diminta membandingkan perbedaan reaksi bunga yang dilipat dan tidak dilipat ketika disemprot dengan air. Pada kegiatan eksperimen ini anak melakukan praktek secara individu dan melakukan pengamatan terkait dengan hasil yang diperolehnya dengan menggunakan seluruh panca indranya. Setelah mereka melakukan kegiatan eksperimen blooming flower anak diajak untuk mengkomunikasikan hasil terkait fenomena apa yang ditemukannya selama proses kegiatan berlangsung. Rangkaian kegiatan ini disusun berdasarkan indikator kemampuan anak yang digunakan dalam penelitian. Adapun tabel hasil penilaian posttest hari kedua sebagai berikut:

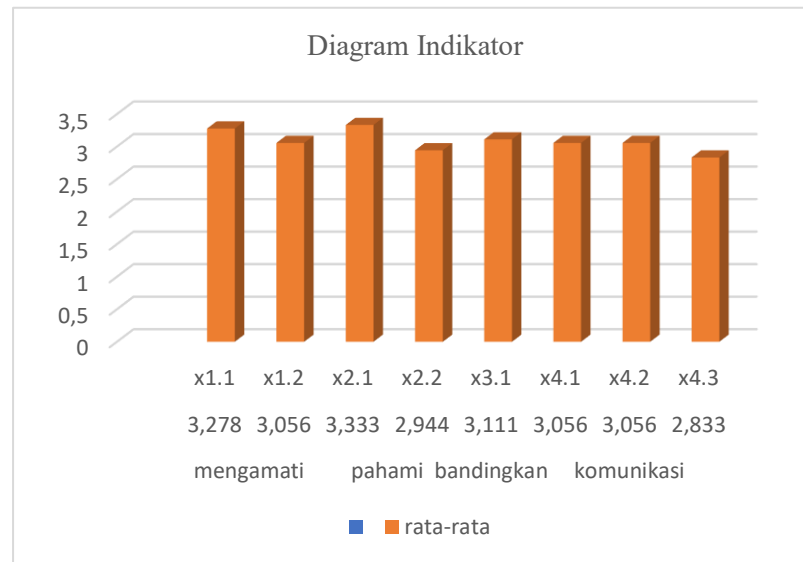
Tabel 4.5 Hasil Data Posttes 3 Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

No	Nama	Indikator Penilaian								total
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x4.1	x4.2	x4.3	
1	DM	3	3	3	3	3	3	3	2	23
2	NB	3	3	3	3	3	2	3	2	22
3	AR	3	3	3	3	3	2	3	2	22
4	ARS	2	3	2	2	2	2	2	2	17
5	IR	3	3	3	3	3	2	3	2	22
6	RA	3	3	3	3	3	3	2	2	22
7	KY	3	3	3	3	3	3	3	3	24
8	ASY	3	3	3	3	3	2	2	3	22
9	AIS	2	3	3	3	3	3	2	2	21
10	FR	3	3	3	3	3	3	3	2	23

11	HL	3	2	3	3	2	2	3	2	20
12	RF	2	2	2	3	3	2	3	2	19
13	RAF	2	3	2	3	3	2	3	2	20
14	KH	2	3	3	3	3	3	2	2	21
15	AZ	3	3	4	3	3	3	3	3	25
16	DK	3	3	2	3	3	2	3	3	22
17	EG	3	3	2	3	3	3	3	2	22

Berdasarkan hasil tabel pelaksanaan penilaian hari ketiga, terdapat 18 siswa yang diamati melalui delapan indikator yang terbagi dalam empat aspek utama yaitu mengamati (x1.1 dan x1.2), memahami masalah (x2.1 dan x2.2), membandingkan (x3.1) dan mengkomunikasikan (x4.1, x4.2 dan x4.3). pada kegiatan eksperimen hari ketiga ini menunjukkan skor rata-rata tertinggi terdapat pada x2.2 sebesar 2,833 yang mengindikasikan bahwa mayoritas siswa memiliki peningkatan yang cukup baik dalam mengenali dan memahami konsep pembelajaran. Sebaliknya skor rata-rata terendah dalam kegiatan eksperimen hari ketiga terdapat pada indikator mengkomunikasikan x4.3 dengan nilai 2,166 yang mencerminkan bahwa kemampuan siswa dalam kemampuan siswa dalam menyimpulkan hasil pengamatan masih perlu di tingkatkan. Secara keseluruhan rata-rata skor total seluruh siswa adalah 20,833 yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menguasai keterampilan dasar berpikir ilmiah tetapi pada eksperimen ini masih memerlukan penguatan pada aspek mengkomunikasikan. Adapun diagram peningkatan tiap indikator sebagai berikut:

Gambar 4.3 Diagram Indikator



Berdasarkan gambar diagram indikator 4.3 terlihat bahwa seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan rata-rata yang cukup tinggi setelah perlakuan. Indikator x2.2 indikator memahami masalah dengan butir mampu memahami perbedaan bunga ketika dilipat dan tidak dilipat apakah mekar atau tidak dengan rata-rata skor 2,83, yang kemudian diikuti oleh x3.1 indikator membandingkan dengan perolehan skor 2,78 hal ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti serangkaian kegiatan eksperimen anak menunjukkan peningkatan kemampuan dalam membedakan informasi serta memahami inti masalah secara mendalam. Sementara itu indikator dengan dengan nilai rata-rata terendah pada kegiatan eksperimen blooming flower terdapat pada indikator x4.2 indikator mengkomunikasikan dengan butir kurangnya kepercayaan diri dalam menunjukkan ide atau gagasannya.

d) Pelaksanaan Penilaian hari ke-4

Pelaksanaan posttest hari keempat dilaksanakan kegiatan eksperimen dengan tema tenggelam dan terapung. Kegiatan ini dilakukan dengan mengajak anak untuk mengamati secara langsung reaksi benda ketika dimasukkan dalam air. Anak diminta untuk memperhatikan dan mengamati

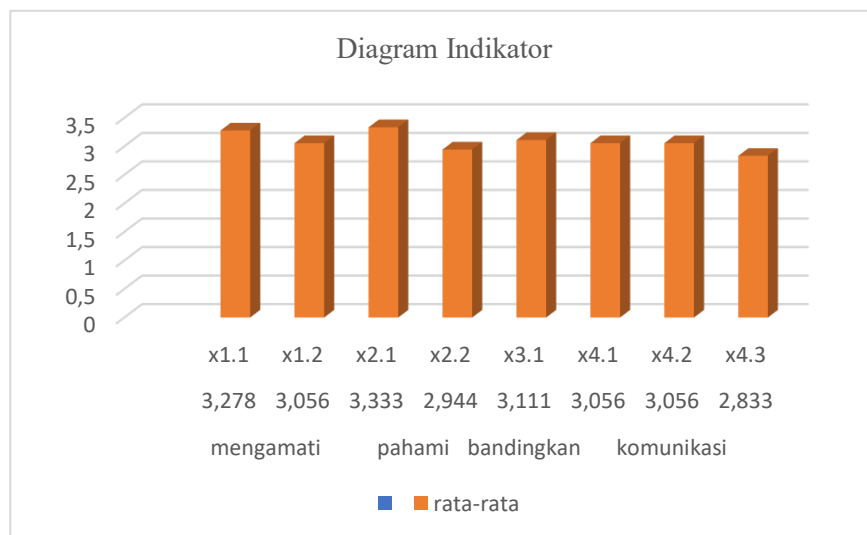
apakah benda seperti batu, daun, tutup botol, kelereng akan tenggelam atau terapung ketika dimasukkan kedalam air. Selanjutnya anak diarahkan untuk memahami masalah dengan berdiskusi mengenai faktor yang mempengaruhi benda tersebut dapat terapung atau tenggelam dengan menggunakan panca indranya secara maksimal. Melalui kegiatan eksperimen ini anak diajak untuk memahami suatu masalah dimana anak mampu menunjukkan rasa ingin tahunya melalui bertanya ataupun menebak mengapa benda tertentu bisa tenggelam dan terapung. Dalam kegiatan ini anak melakukan eksperimen secara individu dan mengkomunikasikan hasil yang diperolehnya secara langsung melalui pengamatan yang dilakukannya. Rangkaian kegiatan ini disusun berdasarkan indikator kemampuan anak yang digunakan dalam penelitian. Adapun tabel hasil penilaian posttest hari kedua sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Data Posttes 4 Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

No	Nama	Indikator Penilaian								Total
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x4.1	x4.2	x4.3	
1	DM	3	3	4	3	3	3	3	3	24
2	NB	3	3	3	3	3	3	3	3	24
3	AR	3	3	3	3	3	3	3	3	24
4	ARS	3	3	2	2	3	2	2	2	19
5	IR	3	3	3	3	3	3	3	3	24
6	RA	3	3	3	3	4	3	3	3	25
7	KY	3	3	4	3	3	3	4	3	26
8	ASY	3	3	3	3	3	3	3	3	24
9	AIS	3	3	3	3	3	3	2	3	23
10	FR	3	3	4	3	3	3	3	3	25
11	HL	3	3	3	3	3	3	3	3	24
12	RF	3	3	2	3	3	3	3	2	22
13	RAF	3	3	2	3	3	3	3	2	22
14	KH	3	3	3	3	3	3	2	2	22
15	AZ	3	3	4	3	4	3	3	3	26
16	DK	3	3	2	3	4	3	3	3	24
17	EG	3	3	2	3	3	3	3	3	23

Berdasarkan hasil tabel pelaksanaan penilaian hari keempat, terdapat 18 siswa yang diamati melalui delapan indikator yang terbagi dalam empat aspek utama yaitu mengamati (x1.1 dan x1.2), memahami masalah (x2.1 dan x2.2), membandingkan (x3.1) dan mengkomunikasikan (x4.1, x4.2 dan x4.3). terdapat peningkatan yang signifikan di bandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Rata-rata nilai total yang di peroleh mencapai 22,72, menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah menguasai keterampilan berpikir ilmiah dengan tingkat yang cukup tinggi. penilaian eksperimen pada hari ke empat menunjukkan indikator dengan skor tertinggi adalah pada butir membandingkan x3.1 dengan nilai rata-rata 3,06 yang menandakan siswa mulai mampu melakukan analisis terhadap perbedaan maupun persamaan fenomena yang di amatinnya. Peningkatan skor secara keseluruhan mencerminkan efektivitas penerapan metode eksperimen yang tidak hanya melibatkan anak secara aktif, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep sains secara lebih kongkret. Adapun diagram peningkatan tiap indikator sebagai berikut:

Gambar 4.4 Diagram Indikator



Berdasarkan gambar 4.4 terlihat bahwa indikator x3.1 yang berhubungan dengan indikator kemampuan membandingkan informasi memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,56. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti kegiatan eksperimen anak mampu menunjukkan peningkatan yang sangat baik dalam indikator membandingkan butir mampu membedakan benda yang tenggelam dan terapung. Indikator yang lainnya juga menunjukkan nilai positif dimana indikator x1.1 dan x2.1 masing-masing berada pada angka 2,89 dan 2,83 menandakan bahwa anak telah menunjukkan ketertarikannya dalam proses mengamati serta mulai memahami inti permasalahan yang dihadapinya ketika melakukan kegiatan eksperimen. Meskipun indikator mengkomunikasikan masih menjadi tantangan bagi sebagian anak akan tetapi pada kegiatan eksperimen hari keempat ini anak sudah menunjukkan perkembangannya dengan nilai x4.2 sebesar 2,78 dan x4.3 sebesar 2,67 yang tergolong sudah cukup baik untuk anak usia 5-6 tahun.

e) Pelaksanaan Penilaian hari ke-5

Pelaksanaan posttest hari kelima dengan kegiatan eksperimen larut dan tidak larut anak diajak untuk mengamati secara langsung bagaimana benda seperti garam, sabun cuci piring, minyak, dan susu berinteraksi dengan air. Pada kegiatan eksperimen ini anak diajak untuk memperhatikan perubahan yang terjadi ketika benda-benda tersebut dimasukkan kedalam air, apakah benda tersebut larut, mengendap, atau tetap terpisah. Selanjutnya anak diarahkan untuk memahami masalah dengan berdiskusi mengenai perbedaan sifat benda yang larut dan tidak larut dalam air sehingga mereka dapat mengidentifikasi inti permasalahan secara sederhana. Melalui kegiatan ini anak diajak untuk mengidentifikasi masalah dengan menumbuhkan rasa ingin tahunya dan memahami bahwa tidak semua benda dapat larut dalam air. Selain itu mereka juga belajar untuk membandingkan benda yang dapat larut dan tidak. Kegiatan eksperimen ini dilakukan secara individu dimana anak mencoba sendiri dan menemukan sendiri hasil yang diperolehnya selama kegiatan eksperimen. Setelah melakukan kegiatan dengan runtut anak diajak

untuk mengkomunikasikan hasil dari apa yang diperolehnya selama kegiatan. Adapun berikut hasil nilai posttest pada kegiatan eksperimen hari kelima:

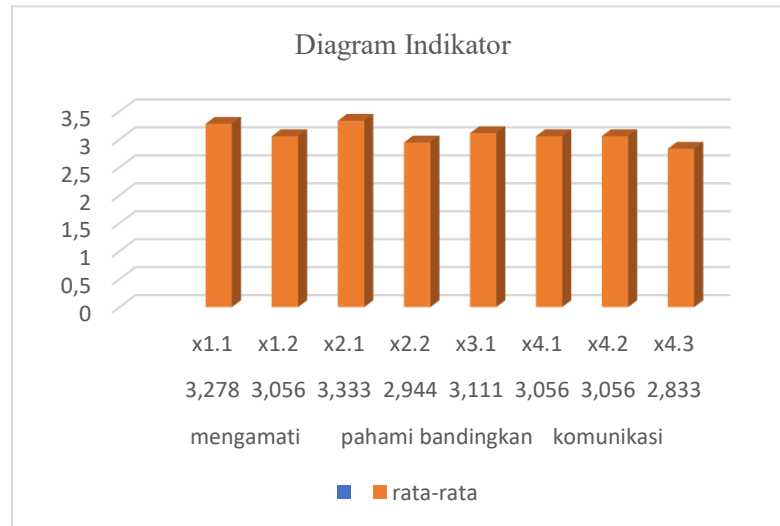
Tabel 4.7 Hasil Data Posttest 5 Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

No	Nama	Indikator Penilaian								Total
		x1.1	x1.2	x2.1	x2.2	x3.1	x4.1	x4.2	x4.3	
1	DM	3	3	4	3	4	3	3	3	26
2	NB	3	4	3	3	3	3	3	3	25
3	AR	3	3	3	3	3	3	3	3	24
4	ARS	3	3	2	3	2	3	2	2	20
5	IR	3	3	4	3	3	3	3	3	25
6	RA	3	3	4	3	4	3	3	3	26
7	KY	3	3	4	3	4	3	3	3	26
8	ASY	3	3	4	3	3	3	3	3	25
9	AIS	4	3	3	3	3	3	3	3	25
10	FR	3	3	3	3	4	3	3	3	25
11	HL	3	3	4	3	3	3	3	3	25
12	RF	3	3	3	3	3	3	3	3	24
13	RAF	3	3	3	3	3	3	3	3	24
14	KH	3	3	3	3	3	4	3	3	25
15	AZ	3	3	4	3	4	4	3	3	27
16	DK	3	3	3	3	4	3	3	3	25
17	EG	3	4	3	3	3	3	3	3	25

Berdasarkan hasil tabel pelaksanaan penilaian hari kelima, terdapat 18 siswa yang diamati melalui delapan indikator yang terbagi dalam empat aspek utama yaitu mengamati (x1.1 dan x1.2), memahami masalah (x2.1 dan x2.2), membandingkan (x3.1) dan mengkomunikasikan (x4.1, x4.2 dan x4.3). di peroleh rata-rata nilai sebesar 24,67, angka ini menunjukkan peningkatan yang signifikan di bandingkan dengan pertemuan sebelumnya yang menandakan adanya perkembangan dalam kemampuan pemecahan masalah pada anak. penilaian eksperimen pada hari kelima menunjukkan indikator dengan skor tertinggi adalah pada butir memahami masalah x2.1 sebesar 3,33 kemudian di ikuti oleh butir kemampuan mengamati x1.1 dan butir mengkomunikasikan x4.1 dan x4.2 yang masing-masing mencapai nilai sekitar 3,05. Secara keseluruhan data ini mengonfirmasikan bahwa penerapan metode eksperimen efektif dalam mendukung penguasaan kemampuan

pemecahan masalah dengan kemajuan yang positif hampir pada seluruh indikator yang di ukur. Adapun diagram peningkatan tiap indikator sebagai berikut:

Gambar 4.5 Diagram Indokator



Berdasarkan gambar 4.5 dapat dilihat bahwa seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah pada kegiatan eksperimen hari kelima mengalami kenaikan yang signifikan. Seperti pada x1.1 indikator mengamati butir menunjukkan minat dan perhatian pada kegiatan eksperimen memperoleh skor tertinggi sebesar 3,278 yang menunjukkan bahwa anak mampu dengan baik memperhatikan objek selama kegiatan eksperimen berlangsung. Hal ini menunjukkan ketertarikan anak terhadap aktivitas pembelajaran berbasis sains. Selanjutnya pada indikator x1.2 dan x2.1 juga mengalami kenaikan dengan perolehan skor 3,056 dan 3,33 yang menandakan adanya pemahaman yang baik terhadap masalah yang dihadapi oleh anak. secara umum diagram ini menunjukkan bahwa pembelajaran melalui metode eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan berpikir anak. meskipun pada setiap indikator tetap terdapat salah satu butir yang rendah dibandingkan yang lain itu tidak masalah, karena setiap pertemuan memiliki jenis eksperimen yang berbeda-beda, maka indikator yang paling terstimulus juga pastinya akan berbeda.

Selain itu perkembangan kemampuan anak juga tidak bisa disamakan satu sama lain, jadi capaian indikator bisa bervariasi tergantung dengan konteks kegiatan dan proses belajar anak.

2. Hasil Skor Posttes Eksperimen

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen memperoleh hasil rata-rata yang dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Skor Posttest Eksperimen

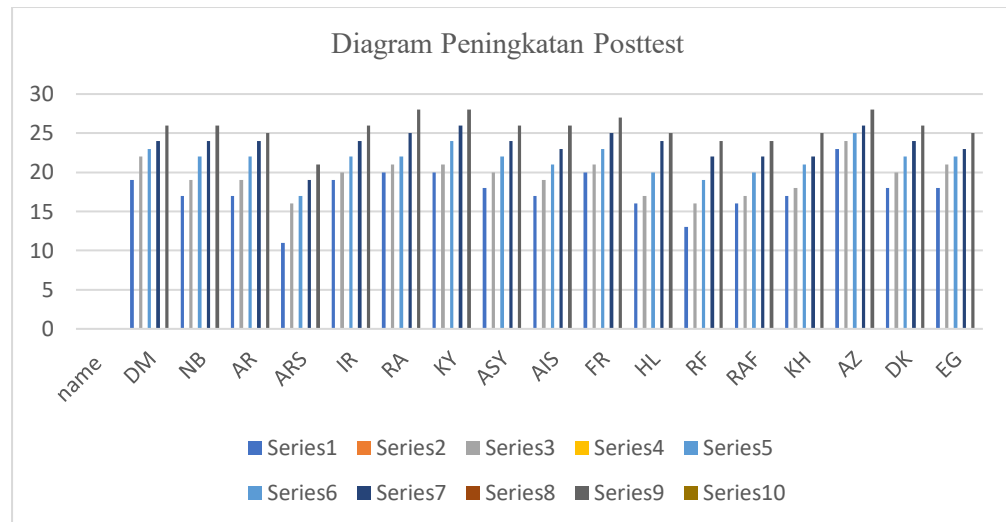
Nilai	Eksperimen pertama	Eksperimen kelima
Nilai rata-rata	17,56	24,67
Nilai maksimal	23	28
Nilai minimal	11	21

Sumber: hasil penelitian 2024

Berdasarkan tabel 4.5 hasil perolehan postes eksperimen hari pertama pada kelas B2 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 17,56. Anak yang memperoleh nilai tertinggi dengan nilai 23 dan nilai terendahnya 11. Sedangkan nilai rata-rata posttes eksperimen hari kelima memperoleh nilai rata-rata sebesar 24,67 dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 28 dan nilai terendahnya 21. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan nilai antara postes hari pertama dan posttes hari kelima yang diperoleh siswa menggunakan metode pembelajaran eksperimen sains.

Penerapan metode eksperimen sains untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada anak perlu dilakukan beberapa kali pertemuan untuk mengetahui adanya pengaruh atau tidak terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak. Berikut grafik terkait peningkatan kemampuan pemecahan anak dengan menggunakan metode eksperimen.

Gambar 4.6 Diagram peningkatan Tiap pertemuan



Berdasarkan gambar diagram 4.6 dapat di ketahui bahwa terdapat peningkatan hasil eksperimen pada setiap pertemuannya. Dimana setiap batang pada diagram mewakili skor capaian siswa pada lima kali penilaian eksperimen berbeda dan secara umum menunjukkan kenaikan skor dari penilaian hari pertama hingga penilaian eksperimen hari ke lima. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang di terapkan secara berkelanjutan mampu memberikan dorongan pada keterampilan pemecahan masalah mereka secara bertahap.

3. Uji Hipotesis

Wilcoxon merupakan tes non-parametrik yang sering digunakan untuk data yang tidak berdistribusi normal yang dibutuhkan oleh uji parametrik seperti sampel uji-t berpasangan (Glynn, 2006).

Tabel 4.9 Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	eksperimen_t erakhir - eksperimen_ pertama
Z	-3.657 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan tabel 4.7 data hasil uji hipotesis menggunakan Wilcoxon pada metode eksperimen untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun memperoleh nilai signifikansi 0,000 yang berarti $< 0,05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak.

B. Pembahasan

Hasil data yang peneliti lakukan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak dalam memecahkan masalah dengan menggunakan metode eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang dipaparkan diatas. adapun penerapan dan pengaruh metode eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak sebagai berikut:

1. Penerapan Metode Eksperimen Sain

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen sains dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di Tk Dharma Wanita 03 Gasek. Selama proses pembelajaran anak menunjukkan keterlibatan aktifnya khususnya saat melaksanakan berbagai eksperimen seperti mencampur warna, mengamati proses mekarnya bunga, serta menguji benda yang tenggelam dan terapung. Keterlibatan ini tercermin melalui

kemampuan anak dalam mengamati, mengidentifikasi masalah, membandingkan, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan secara sederhana. Peningkatan kemampuan tersebut dilihat dari hasil posttest yang menunjukkan perkembangan signifikan baik pada tahap awal maupun akhir pelaksanaan tindakan. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung mampu mendorong anak untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah lebih sistematis.

Keberhasilan proses belajar anak sangat dipengaruhi oleh pemilihan metode yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. penelitian ini, menggunakan metode eksperimen sains dengan pendekatan *discovery learning* terbukti efektif mendorong anak untuk aktif mengeksplorasi, melakukan percobaan menemukan konsep secara mandiri, sebagaimana dikemukakan oleh (Sausan et al., 2023). Rahman (2021) menjelaskan bahwa *discovery learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menitik beratkan pada pengembangan kemampuan berpikir peserta didik dan peran guru disini sebagai fasilitator yang menyediakan pengalaman belajar bermakna dan langsung. Pendekatan ini sejalan dengan metode eksperimen yang memberikan kesempatan anak untuk melakukan percobaan secara nyata melalui mengamati fenomena secara langsung, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman empiris. Puspita (2020) juga menegaskan bahwa metode eksperimen memungkinkan siswa mengalami fenomena secara langsung, mengamati prosesnya, dan menyimpulkan hasilnya yang bisa menunjang tingkat keaktifan anak, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis anak dalam menghadapi masalah selama proses pembelajaran.

Senada dengan Laily & Rakhmawati (2023) menekankan bahwa metode eksperimen merupakan metode pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk membuktikan hipotesis secara mandiri melalui percobaan, mencatat hasil, dan menyampaikan temuan nya dikelas. Pendapat ini memperkuat prinsip bahwa metode eksperimen memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Hidayattulloh & Ridwan (2020) menyatakan metode eksperimen memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan karena anak tidak hanya diajak

mengamati dan mempraktekkan tetapi juga menemukan kebenaran secara mandiri melalui aktivitas yang dilakukan.

Pengalaman belajar langsung menjadi semakin bermakna ketika dipadukan dengan tahapan dalam pendekatan *discovery learning* yang dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, hingga penarikan kesimpulan secara sistematis. Setiap tahapan tersebut selaras dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu kemampuan mengamati, memahami masalah, membandingkan, dan mengkomunikasikan hasil temuan. Dengan demikian penerapan metode eksperimen berbasis *discovery learning* tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak, tetapi juga secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif khususnya dalam hal pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Temuan ini sejalan dengan teori penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung dalam pendidikan anak usia dini.

Oleh karena itu keberhasilan penerapan metode eksperimen sains dalam penelitian ini didukung oleh keberagaman kegiatan yang mendorong keterlibatan aktif anak dalam setiap tahap proses berpikir. Anak mampu mengamati objek secara cermat, memahami masalah yang dihadapi, membandingkan informasi yang ditemukan, serta mengkomunikasikan hasilnya secara lisan. Seluruh proses ini berjalan sejalan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian. Temuan ini membuktikan pengalaman langsung melalui metode eksperimen merupakan strategi efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah pada anak usia dini.

2. Pengaruh Metode Eksperimen Sains

Hasil uji hipotesis menggunakan rumus *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ mengindikasikan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis (H_o) ditolak. Temuan ini menegaskan adanya pengaruh signifikan dari penerapan metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita 03

Gasek. Implementasi metode eksperimen tersebut terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir anak dalam mengamati, menganalisis perbedaan (membandingkan), serta mengkomunikasikan temuan secara efektif. Peningkatan ini diperoleh melalui serangkaian kegiatan eksperimen yang dirancang konkret dan dilaksanakan dalam lima kali kegiatan dengan variasi aktivitas yang menarik serta sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, kegiatan eksperimen dalam penelitian ini dinilai lebih variatif, aplikatif dan menilai lebih banyak aspek kognitif dalam pemecahan masalah. Sebagai contoh, penelitian Damayanti & Mawaddah (2020) berfokus pada peningkatan keterampilan proses sains melalui eksperimen pencampuran warna yang berhasil menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan, meskipun terbatas hanya pada satu jenis aktivitas. Sementara itu, penelitian ini menghadirkan lima jenis eksperimen yang berbeda dan bisa merangsang keaktifan anak dalam setiap pertemuan sehingga cakupan indikator pemecahan masalah yang dikembangkan menjadi lebih luas.

Penelitian lain oleh Surdayanti et al, (2019) yang menggunakan eksperimen dengan tanaman seledri juga menunjukkan bahwa eksperimen sains dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dibuktikan dengan hasil uji-T dengan p-value 0,0002. Namun jika dilihat dari variasi kegiatan dan keterlibatan anak secara langsung penelitian ini menawarkan lebih banyak aktivitas konkret yang mendorong eksplorasi anak terhadap fenomena secara langsung dan beragam. Selain itu, penelitian Nurhafizah, Muthmainnah & Rahmi (2023) menggunakan eksperimen dengan melarutkan berbagai zat menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan perolehan skor pretest dan posttest sebesar 42. Meskipun demikian variasi kegiatan yang terbatas pada pelarutan zat memberikan ruang eksplorasi yang lebih sempit dibandingkan dengan penelitian ini yang meliputi berbagai topik seperti mencampur warna, biji menari, blooming flower, benda terapung-tenggelam, serta pelarutan bahan.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, konsep eksperimen yang diterapkan dalam penelitian ini lebih variatif, kegiatan yang dirancang

tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga untuk menstimulus seluruh indikator pemecahan masalah. Keberagaman dan kedalaman kegiatan ini menjadi ciri khas tersendiri yang menunjukkan nilai orisinalitas penelitian. Dengan demikian pendekatan penelitian ini memiliki kontribusi baru yang membedakannya dari studi terdahulu. Hal ini sejalan dengan pandangan Puspita (2020) yang menyatakan metode eksperimen memberikan pengalaman nyata pada anak dalam proses pembelajaran dan sesuai tahapan pada indikator yang ditetapkan dalam penelitian..

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Penerapan metode eksperimen sains yang mengintegrasikan pendekatan *discovery learning* memungkinkan anak untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran khususnya dalam kegiatan mengamati, mengidentifikasi masalah, membandingkan informasi dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh. Melalui pembelajaran berbasis pengalaman langsung mereka dapat mengasah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah sejak dini. metode ini mendorong anak untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga belajar untuk mengeksplorasi lingkungan belajar, melakukan percobaan secara mandiri, serta menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian pendekatan eksperimen ini terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita 03 Gasek, sekaligus menciptakan suasana belajar yang interaktif dan bermakna.
2. Hasil uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan tingkat signifikansi 0,000 yang berarti $< 0,05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak, yang artinya terdapat pengaruh penerapan metode eksperimen sains terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sains dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun di TK Dharma Wanita 03 Gasek. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya kegiatan pembelajaran interaktif dan menyenangkan sehingga dapat membantu anak mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

B. Saran

Hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang bisa dijadikan sebagai masukan dalam penggunaan metode eksperimen sains untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak. adapun saran yang di berikan sebagai berikut:

1. Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian, sekolah dapat menggunakan metode eksperimen untuk target pengembangan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, khususnya dalam menstimulus kemampuan pemecahan masalah anak. kegiatan dengan metode eksperimen dapat dirancang sederhana namun tetap mengandung unsur eksplorasi yang mendorong anak untuk berpikir kritis.

2. Guru

Guru diharapkan dapat memanfaatkan metode eksperimen sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu melatih keterampilan berpikir anak secara aktif. Dalam penerapannya, guru perlu membimbing anak melalui tahapan mengamati, memahami, membandingkan, dan mengkomunikasikan hasil belajar. Guru juga perlu untuk memastikan bahwa setiap kegiatan eksperimen dirancang sesuai dengan kemampuan anak serta melakukan berdasarkan indikator yang ditetapkan.

3. Bagi peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas lagi baik dari jumlah siswa, lokasi pelaksanaan, maupun variasi kegiatan yang diterapkan. Selain itu, peneliti juga dapat menggabungkan metode eksperimen dengan pendekatan pembelajaran lain atau menerapkannya pada kelompok yang berbeda. Sehingga dengan demikian dapat memberikan gambaran yang lebih luas lagi mengenai efektivitas metode eksperimen sains terhadap aspek perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiza, S., Hardiansyah, & Ritonga, S. (2023). Strategi Discovery Learning Dalam Pembelajaran PAI. *Kaisa: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 42–53. <https://doi.org/10.56633/kaisa.v3i1.616>
- Alifia Nabila Sausan, Arumdapta Ginta Safitri, Miftahul Jannah, Yana Muzayyana Haqi, & Esya Anesty Mashudi. (2023). Model Pendidikan Discovery Learning dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Asghar : Journal of Children Studies*, 3(2), 133–144. <https://doi.org/10.28918/asghar.v3i2.1402>
- Alucyana, A., & Raihana, R. (2023). Pembelajaran Saintifik dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah pada Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 829–841. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4096>
- An Nabil, N. R., Wulandari, I., Yamtinah, S., Ariani, S. R. D., & Ulfa, M. (2022). Analisis Indeks Aiken untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia. *Paedagogia*, 25(2), 184. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v25i2.64566>
- Apriliani, M., Fadlullah, F., & Asmawati, L. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Digital Untuk Menstimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 5(1), 100–110. <https://doi.org/10.35473/ijec.v5i1.2107>
- Arifin, M. (2014). Instrumen Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan Pengembangan. *Implementation Science*, 39(1), 1.
- Cahaya, I. M. E., Poerwati, C. E., & Suryaningsih, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing oleh Guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 855–862. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2534>
- Damayanti, A., & -, M. (2020). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia 5-6 Tahun melalui Metode Eksperimen Mencampur Warna di PAUD Permata Hati Desa Jampang. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 2(2), 88. <https://doi.org/10.35473/ijec.v2i2.556>
- Elvira, M. (2022). Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di Kota Malang. *Preschool: Jurnal Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 13–20.
- Fitri, R. (2021). Peningkatan Kemampuan Mengenai Warna melalui Metode Eksperimen pada Anak Usia 5-6 Tahun (Kelompok B). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(2), 95–106. <https://doi.org/10.58230/27454312.85>
- Glynn, R. & T. L. M.-L. (2006). The Wilcoxon signed rank test for paired comparisons of clustered data. *National Library of Medicine*, 62(1):185-.

- Hidayattulloh, M., & Ridwan, M. (2020). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. *Meningkatkan Hasil Belajar Sains Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Proses Sains Melalui Penerapan Metode Eksperimen Pada Proses Pelarutan Pada Anak Kelompok B5 PAUD Dharmawanita Persatuan Provinsi Bengkulu* 3(20), 274–282.
- Hikam, F. F., & Nursari, E. (2020). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Bagi Anak Usia Dini. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2, 38–49. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.14>
- Jateng, P. (2024). *Contoh Inquiry Based Learning PAUD Kurikulum Merdeka*. artikel ilmiah.
- Kementrian Pendidikan Nasional RI. (2014). Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini No 137 Tahun 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 1–76. <https://portaldik.id/assets/upload/peraturan/PERMEN KEMENDIKBUD Nomor 137 Tahun 2014 STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI.pdf>
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*, 4(2), 104–106. <http://orcid.org/0000-0003-1815-9274>
- Khusnaya, F. A., & Kusumaningtyas, N. (2022). Analisis Penerapan Metode inkuiri Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i1.9566>
- Kurniawati, putri. (2017). No Title *الابتزاز الإلكتروني.. جرائم تتغذى على طفرة «التواصل»*. Universitas Nusantara PGRI Kediri, 01(d), 1–7.
- La Udin, A., Achmad, F., & M.J. Wahid, S. (2020). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenai Bentuk Huruf Hijaiyah Pada Anak Kelompok B TK Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 2(2), 35–46. <https://doi.org/10.33387/cp.v2i1.4276>
- Laily, D. S., & Rakhmawati, N. I. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Sains Anak melalui Metode Eksperimen Kelompok A di TK Negeri Pembina Kota Mojokerto. *Journal on Education*, 6(1), 1655–1666. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3119>
- Lestari, L. D. (2020). Pentingnya mendidik problem solving pada anak melalui bermain. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 100–108. <https://doi.org/10.21831/jpa.v9i2.32034>
- Ma'viah, 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. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwish6zX17_9AhWNT2wGHZGJD9gQFnoECDUQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.uin-

suka.ac.id%2Fsaintek%2Fkiiiis%2Farticle%2Fdownload%2F2990%2F2333&usg=AOvVaw0biRyz89kzwIz1EQTyBFaR

- Nasir, M., Muhamadiah, M., Indah, S., & Irham, I. (2023). Literasi Sains Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 324–328. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1425>
- Natal, M. (2023). *Implementasi Pembelajaran Discovery*. 6, 566–571.
- Ndruru, S., & Harefa, Y. (2023). Analisis Metode Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(4), 686–702. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i4.18058>
- Novita Ashari, Siti Raodah Sri Wahyuni, Musyarrafah, N. F. (2023). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Sains pada Anak Kelompok B TK Kumala Kota Parepare. *Journal of Gender and Children Studies*, 3(1), 48–59.
- Oktaviany, F., Hafidah, R., Dewi, N. K., Guru, P., Anak, P., Dini, U., & Maret, U. S. (2021). *Profil Kemampuan Problem Solving Anak Usia 4-5 Tahun Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, Universitas Sebelas Maret NAEYC (National Association mendefinisikan hasil wawancara awal menyebutkan dalam menyelesaikan masalah atas timbul akibat ketidak. 9(3).
- Parinduri, W. M., & Rambe, T. R. (2021). Pengenalan Sains Sejak Dini Melalui Pendekatan Open Inquiry Di Paud SKA-PKPA Kelurahan Lalang Kecamatan Medan Sunggal Kota Medan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Lppm*, 2(1), 30–35.
- Pendidikan, J., Anak, I., & Dini, U. (n.d.). *A s - S A B I Q U N*. 6, 382–395.
- Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK IT Azkia Aceh Besar*. (2023). 3(2), 101–114.
- Praktis Merencanakan, P., & dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif, M. (n.d.). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Puspita, Y. (2020). Penerapan Pembelajaran Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 3(3), 126–131. <https://doi.org/10.31004/aulad.v3i3.80>
- Putri, K. (2020). Identification Ability of Problem Solving Children in Kindergarten Kecamatan Banguntapan. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 386–395.
- Rahmadhani, S., & Hartati, S. (2024). *Pengaruh Percobaan Sains Penguapan Terhadap Kemampuan Problem Solving Anak di TK IT Adzkia III Padang*. 8(2021), 15486–15496.
- Rahman, M. H. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 223–240. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v5i2.1546>
- Ratna, S., & Imamah, I. (2023). Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini melalui

- Bermain Puzzle pada PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7913–7924. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5868>
- Rismawati, Ratman, & Dewi, A. I. (2016). Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Panas pada Siswa. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(1), 199–215.
- Safrin. (2020). Pendekatan Eksperimental dalam Penelitian Komunikasi. *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, 3(1). <https://doi.org/10.32734/lwsa.v3i1.810>
- Silalahi, F. P. (2021). *IJTIMAIYAH*. 5(2), 178–199.
- Sinaga, K. (2022). Pentingnya Penerapan Metode Pembelajaran Demonstrasi Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Kimia The Importance of Applying the Demonstration Learning Method in Overcoming Students' Learning Difficulties in Chemistry Learning. *ChemER*, 02(02), 52–58.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (19 ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sumirah, S., Binari, S., Musli, & Miftahuddin, M. (2023). Metode Pembelajaran Demonstrasi Dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini. *Al-Miskawaih: Journal of Science Education*, 1(2), 397–412. <https://doi.org/10.56436/mijose.v1i2.165>
- Surdayanti, E. T., Sahara, K. N., & Rohmalina. (2019). Jurnal ceria. *Jurnal Ceria*, 1(2), 7–14.
- Sutari. (2023). Metode Eksperimen Yang Digunakan Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak. *Damhil Education Journal*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.37905/dej.v3i1.1731>
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadina, N. F., & Handayani, H. (2018). Profil Keterampilan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini Dalam Pembelajaran Proyek Di Taman Kanak-Kanak. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(1), 29–36. <https://doi.org/10.21009/jpud.121.03>
- Unique, A. (2016). Efektivitas Metode Eksperimen Sains Terhadap Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B1 di KB-TK Masjid Agung Jami' Kota Malang.
- Utami, L. O., Utami, I. S., & Sarumpaet, N. (2017). Penerapan Metode Problem Solving Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak. *Tunas Siliwangi*, 3(2), 175–180. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/tunas-siliwangi/article/view/649>
- Widayanti, U. A., Pratiwi, A. F., & Rofisian, N. (2023). Analisis Metode Demonstrasi Pembelajaran IPAS Perubahan Wujud Benda Kelas IV Mi Al-Ma'arif Drono. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran| E-ISSN: 3026-6629*, 1(2), 261–265.
- Yusra, Z., Zulkarnain, R., & Sofino, S. (2021). Pengelolaan Lkp Pada Masa Pendmik Covid-19. *Journal Of Lifelong Learning*, 4(1), 15–22.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Indikator

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui eksperimen pencampuran warna (membatik)

Hari ke-1

Tanggal : 11 Oktober 2024

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada perubahan warna saat dua warna dicampurkan
		Menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Mampu memahami perubahan warna sebagai akibat dari pencampuran dua warna yang berbeda
		Mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan dengan mengetahui apa yang harus dilakukan ketika melakukan percobaan
3.	Membandingkan	Mampu membedakan hasil warna campuran dari warna dasar
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan kembali proses pencampuran warna dengan kata-kata sederhana
		Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri
		Mampu menyimpulkan bahwa mencampur warna A dan B menghasilkan warna C

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksperimen biji menari

Hari ke-2

Tanggal : 21 Oktober 2024

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian saat melihat biji bergerak dalam air
		Menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Mampu memahami sebab akibat terjadinya biji bergerak karena adanya reaksi dalam larutan
		Mampu memahami bahwa campuran sitrun atau soda dapat menyebabkan perubahan pada benda didalamnya
3.	Membandingkan	Mampu membedakan gerakan biji di dalam air biasa dan pada larutan
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan kembali proses biji menari dengan menggunakan kalimat sederhana
		Mampu menunjukkan keaktifannya selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri
		Mampu menyimpulkan bahwa biji bisa menari karena reaksi yang menghasilkan gelembung udara

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksperimen Bloming Flower

Hari ke-3

Tanggal: 24 Oktober 2024

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada objek atau peristiwa yang sedang diamati
		Menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Mampu memahami bahwa bunga bisa mekar karena air meresap ke dalam kertas
		Anak mampu memahami perbedaan bunga ketika dilipat dan tidak dilipat apakah bisa mekar atau tidak
3.	Membandingkan	Mampu membandingkan perbedaan reaksi bunga yang dilipat dan tidak dilipat saat disemprotkan air
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan proses bunga mekar dalam air dengan kata-kata sendiri
		Mampu menunjukkan keaktifannya selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri
		Mampu menyimpulkan bahwa bunga mekar karena air meresap kedalam lipatan kerta

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksperimen Tenggelam dan terapung

Hari ke-4

Tanggal: 25 Oktober 2024

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada objek atau peristiwa yang sedang diamati
		Mampu menyebutkan ciri benda seperti (berat/ringan, sedang/kecil) sambil mengamati benda tersebut tenggelam atau terapung
2.	Memahami masalah	Mampu memahami bahwa benda berat atau ringan dapat berpengaruh terhadap apakah benda tenggelam/terapung
		Mampu menumbuhkan rasa ingin tahu anak melalui bertanya atau menebak mengapa benda tertentu tenggelam sementara yang lain terapung
3.	Membandingkan	Mampu membedakan benda yang tenggelam dan benda yang terapung
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menyebutkan kembali benda mana saja yang terapung dan tenggelam menggunakan kata-kata sendiri
		Mampu menunjukkan keaktifannya selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri
		Mampu memberikan kesimpulan bahwa benda tertentu misalnya (tutup botol, daun) cenderung terapung sedangkan (batu, kelereng) tenggelam

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksperimen Larut dan Tidak Larut

Hari ke-5

Tanggal: 31 Oktober 2024

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada kegiatan eksperimen benda larut dan tidak larut
		Menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Anak mampu memahami bahwa tidak semua benda dapat larut dalam air
		Mampu menumbuhkan rasa ingin tahu anak melalui bertanya atau menebak mengapa benda tertentu larut dan tidak larut
3.	Membandingkan	Mampu membedakan mana bahan yang menghilang (larut) dan bahan yang tetap terlihat (tidak larut) dalam air
4.	Mengkomunikasikan	Anak mampu menjelaskan dengan kalimat sederhana bahan mana yang larut dan mana yang tidak larut
		Mampu memberi kesimpulan bahwa ada bahan yang bisa larut dan ada yang tidak
		Mampu menunjukkan keaktifannya selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri

kisi-kisi instrumen

Variabel Penelitian	Indikator	Butir
Kemampuan pemecahan masalah	Mengamati	c. Menunjukkan minat pada objek atau peristiwa yang sedang diamati d. Mampu menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
	Memahami Masalah	c. Mampu memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa d. Mampu memahami konsep kegiatan pembelajaran yang di lakukan
	Membandingkan	b. Mampu membedakan reaksi benda ketika melakukan eksperimen
	Mengkomunikasikan	d. Mampu menceritakan hal sederhana terkait kegiatan eksperimen yang dilakukan e. Mampu memberikan kesimpulan pada setiap kegiatan eksperimen yang dilakukan f. Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri

Pedoman Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian	Pernyataan
I	Mengamati		
1.	Menunjukkan minat dan perhatian pada kegiatan eksperimen pencampuran warna	BB	Anak belum mampu menunjukkan minat dan perhatiannya pada kegiatan eksperimen
		MB	Anak mampu menunjukkan minat dan perhatiannya sesekali pada kegiatan eksperimen dengan arahan dari guru
		BSH	Anak menunjukkan sikap minatnya pada suatu objek yang diamatinya tanpa diingatkan guru agar bisa fokus
		BSB	Anak menunjukkan sikap dan perhatiannya pada suatu objek yang diamatinya dengan memperhatikannya secara baik tanpa perlu diingatkan lagi
2	Mampu Menggunakan panca indranya untuk mengamati	BB	Anak belum mampu menggunakan panca indranya dengan baik untuk mengamati peristiwa yang dilihatnya dalam kegiatan eksperimen
		MB	Anak mampu menggunakan panca indranya untuk mengamati peristiwa yang dilihatnya dalam kegiatan eksperimen akan tetapi masih memerlukan bantuan dan arahan guru
		BSH	Anak mampu menggunakan panca indranya untuk mengamati peristiwa yang dilihatnya dalam kegiatan eksperimen tanpa bantuan dan arahan dari guru
		BSB	Anak terbiasa menggunakan seluruh panca indranya untuk mengamati sebuah peristiwa yang dihadapinya dengan baik
II	Memahami Masalah		
3.	mampu memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa	BB	Anak belum mampu memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa dalam kegiatan eksperimen
		MB	Anak mampu memahami sebab akibat suatu peristiwa dalam kegiatan eksperimen akan tetapi masih memerlukan bantuan dan bimbingan dari guru

		BSH	Anak mampu memahami sebab akibat suatu peristiwa dalam kegiatan eksperimen tanpa bantuan dari guru
		BSB	Anak mampu memahami sebab akibat terjadinya suatu peristiwa dalam kegiatan eksperimen dengan baik tanpa bantuan dari guru
4.	Mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan dengan mengetahui apa yang harus dilakukan	BB	Anak belum mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan dengan baik
		MB	Anak mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran dengan melakukan eksperimen akan tetapi masih memerlukan bantuan dan arahan dari guru
		BSH	Anak mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran dengan melakukan eksperimen sendiri tanpa bantuan dan arahan dari guru
		BSB	Anak mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran dengan melakukan eksperimen sendiri dan dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan eksperimen
III	Membandingkan		
5.	Mampu membedakan reaksi benda ketika melakukan eksperimen	BB	Anak belum mampu membedakan hasil reaksi benda ketika melakukan eksperimen dengan baik dan benar
		MB	Anak mampu membedakan hasil reaksi benda ketika melakukan eksperimen dengan arahan dan bantuan guru
		BSH	Anak mampu membedakan hasil reaksi benda saat eksperimen tanpa bantuan dan arahan dari guru
		BSB	Anak mampu membedakan hasil reaksi benda saat bereksperimen dengan baik dan benar tanpa bantuan guru
IV	Mengkomunikasikan		
6.	Mampu menceritakan hal sederhana terkait kegiatan eksperimen yang dilakukan	BB	Anak belum mampu menceritakan kembali kegiatan eksperimen yang dilakukannya.
		MB	Anak mampu menceritakan kembali kegiatan eksperimen yang dilakukannya dengan bimbingan guru

		BSH	Anak mampu menceritakan kembali kegiatan eksperimen yang dilakukan dengan 1/2 kata tanpa bantuan guru
		BSB	Anak mampu menceritakan kembali dengan lancar kegiatan eksperimen yang dilakukan tanpa bantuan guru.
7.	Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri	BB	Anak belum mampu terlihat aktif dan menunjukkan hasil eksperimennya didepan kelas dengan percaya diri
		MB	Anak mampu terlihat aktif dan menunjukkan hasil eksperimennya dengan bantuan dan arahan guru
		BSH	Anak mampu terlihat aktif dan menunjukkan hasil eksperimennya tanpa bantuan guru tapi akan tetapi masih kurang percaya diri didepan kelas
		BSB	Anak mampu terlihat aktif dan menunjukkan hasil eksperimennya tanpa bantuan guru dan penuh percaya diri didepan kelas
8.	Mampu memberikan kesimpulan pada setiap kegiatan eksperimen yang dilakukan	BB	Anak belum mampu menyimpulkan hasil yang diperoleh dari kegiatan eksperimen yang dilakukannya
		MB	Anak mampu memberikan kesimpulan dari hasil eksperimen yang dilakukannya dengan bantuan guru
		BSH	Anak mampu menyimpulkan beberapa hasil eksperimen pencampuran warna yang dilakukannya tanpa bantuan dari guru
		BSB	Anak mampu memberikan semua kesimpulan dari hasil eksperimen yang dilakukannya dengan baik tanpa bantuan dari guru.

Tabel Validitas Instrumen

Butir	Penilai		S1	S2	ΣS	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir-1	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
Butir-2	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-3	4	3	3	2	5	8	0,625	Tinggi
Butir-4	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-5	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-6	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
Butir-7	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Butir-8	4	3	3	2	5	8	0,625	Tinggi

Butir	Penilai		S1	S2	ΣS	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
Butir 1-8	28	30	20	22	42	64	0,65625	Validitas Tinggi

Tabel Uji Hipotesis

Test Statistics^a

eksperimen_t
erakhir -
eksperimen_
pertama

Z	-3.657 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 2 Validasi Instrumen

C. Indikator pernyataan

No	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada objek atau peristiwa yang sedang diamati		✓		
		Menggunakan panca inderanya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)			✓	
		Memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan				✓
2.	Membandingkan	Mampu membedakan kegiatan yang dilakukan hari ini dengan hari kemarin			✓	
3.	Memahami masalah	Mampu memahami sebab akibat terjadinya peristiwa dalam kegiatan eksperimen				✓
		Mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan dengan mengetahui apa yang harus dilakukan ketika melakukan percobaan			✓	
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan hal sederhana terkait kegiatan eksperimen yang dilakukan				✓
		Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri				✓
		Mampu membangun komunikasi yang baik dengan teman sebayanya dan menerima pendapat yang diberikan teman			✓	
5	Membuat kesimpulan sederhana	Mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan yang dilakukan		✓		
		Dapat menjelaskan kembali hubungan sebab akibat dari suatu peristiwa yang diamati				✓

I. Hal Perbaikan

1. Menambahkan indikator tentang minat dengan kegiatan
 2. Menambahkan indikator pada point 4 tentang kemampuan komunikasi
 3. point 5. menambah indikator yang 2 poin
 4. point 4. menambahkan kata membangun komunikasi

J. Kesimpulan

Secara umum penilaian ceklis yang digunakan dinyatakan:

- ☐ Layak Digunakan Tanpa Revisi
☒ Layak Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Layak Digunakan

Nb: mohon diberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai kesimpulan Bapak/Ibu

Malang,
 Validator:

 Rika Luthfiyanti, S.Pd
 NIP. 198908032023121051

Lembar Penilaian Validator

C. Indikator pernyataan

No	Indikator	Pernyataan	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Mengamati	Menunjukkan minat pada objek atau peristiwa yang sedang diamati			✓	
		Mampu menunjukkan perhatian terhadap objek atau peristiwa yang sedang dilakukannya			✓	
		Menggunakan panca inderanya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)				✓
2.	Membandingkan	Mampu membedakan kegiatan yang dilakukan hari ini dengan hari kemarin				✓
3.	Memahami masalah	Mampu memahami sebab akibat terjadinya peristiwa dalam kegiatan eksperimen			✓	
		Memahami konsep kegiatan pembelajaran dengan mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan saat melakukan percobaan			✓	
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan hal sederhana terkait kegiatan eksperimen yang dilakukan			✓	
		Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri			✓	
		Mampu melakukan komunikasi yang baik dengan teman sebayanya			✓	
		Bisa menerima pendapat yang disampaikan teman dengan sikap baik			✓	
5	Membuat kesimpulan sederhana	Bisa menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan			✓	
		Mampu melakukan rangkaian percobaan sesuai dengan urutan kemudian menyimpulkannya			✓	
		Dapat menjelaskan kembali hubungan sebab akibat dari peristiwa yang dilakukan saat percobaan			✓	

G. Kesimpulan

Secara umum penilaian ceklis yang digunakan dinyatakan:

- ☐ Layak Digunakan Tanpa Revisi
☒ Layak Digunakan Dengan Revisi
☐ Tidak Layak Digunakan

Nb: mohon diberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom sesuai kesimpulan Bapak/Ibu

Malang, 19 September 2024
 Validator:

 Ainin Satriyah, S.Pd
 NIP. -

Lampiran 3 Daftar Nama Anak

No	Nama siswa	Jenis Kelamin
1	Damario	Laki-laki
2	Nabil	Laki-laki
3	Arsya	Laki-laki
4	Rafa'i	Laki-laki
5	Raffasa	Laki-laki
6	Hilal	Laki-laki
7	Deka	Laki-laki
8	Ega	Laki-laki
9	Arsila	Perempuan
10	Khaira	Perempuan
11	Irtiza	Perempuan
12	Rara	Perempuan
13	Kiyomi	Perempuan
14	Asyifa	Perempuan
15	Aisyah	Perempuan
16	Firly	Perempuan
17	Lin-lin	Perempuan
18	Azura	Perempuan

Lampiran 4 Data Hasil Posttes Hari Pertama

Lembar Penilaian Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah TK B

Hari/Tanggal : Jumat / 11 Oktober 2024
 Pertemuan ke : 1
 Tema eksperimen : Mencampur warna-

No.	Nama	Indikator								Total
		X1.1	X1.2	X2.1	X2.2	X3.1	X4.1	X4.2	X4.3	
1	Damario	2	3	2	3	2	2	2	2	17
2	Nabil	2	3	2	2	2	2	2	2	17
3	Arsila	2	3	2	2	2	2	2	2	17
4	Arsya	2	1	1	1	2	1	2	1	11
5	Irtiza	2	3	2	3	3	2	2	2	19
6	Rara	3	2	2	3	3	2	2	3	20
7	Kiyomi	2	3	2	2	3	3	2	3	20
8	Asyifa	2	3	2	3	2	2	2	2	18
9	Aisyah	2	2	2	3	2	2	2	2	17
10	Firly	2	3	2	3	3	3	2	2	20
11	Hilal	2	2	2	2	2	2	2	2	16
12	Lin-lin	1	1	1	1	1	1	1	1	8
13	Rafa'i	1	2	1	2	2	1	2	2	13
14	Raffasa	2	2	2	2	2	2	2	2	16
15	Khaira	2	3	2	2	2	2	2	2	17
16	Azura	3	3	2	3	3	3	3	3	23
17	Deka	2	3	2	2	2	3	2	2	18
18	Ega	2	3	2	3	2	2	2	2	18

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui eksperimen pencampuran warna (membatik)

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada perubahan warna saat dua warna dicampurkan Menggunakan panca indranya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Mampu memahami perubahan warna sebagai akibat dari pencampuran dua warna yang berbeda Mampu memahami konsep kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan dengan mengetahui apa yang harus dilakukan ketika melakukan percobaan
3.	Membandingkan	Mampu membedakan hasil warna campuran dari warna dasar
4.	Mengkomunikasikan	Mampu menceritakan kembali proses pencampuran warna dengan kata-kata sederhana Terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri Mampu menyimpulkan bahwa mencampur warna A dan B menghasilkan warna C

Lampiran 5 Data Hasil Posttes Hari Kelima

Lembar Penilaian Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah TK B

Hari/Tanggal : Kamis, 31 Oktober 2024

Pertemuan ke : 5

Tema eksperimen : Larut dan Tidak Larut

No.	Nama	Indikator								Total
		X1.1	X1.2	X2.1	X2.2	X3.1	X4.1	X4.2	X4.3	
1	Damaris	3	4	3	3	3	3	4	3	26
2	Nabil	3	3	3	3	3	3	4	3	25
3	Arsila	3	3	2	3	3	2	3	2	21
4	Arsya	4	3	4	3	3	3	3	3	26
5	Irtiza	4	3	4	3	4	4	3	3	28
6	Rara	4	3	4	3	4	4	3	3	28
7	Kiyomi	4	3	4	3	3	3	3	3	26
8	Asyifa	4	3	4	3	3	3	3	3	26
9	Aisyah	4	3	4	3	3	3	3	3	26
10	Firly	4	3	4	3	3	4	3	3	27
11	Hilal	3	3	4	3	3	3	3	3	25
12	Lin-lin	1	1	1	1	1	1	1	1	8
13	Rafa'i	3	3	3	3	3	3	3	3	24
14	Raffasa	3	3	3	3	3	3	3	3	24
15	Khaira	3	4	3	3	3	3	3	3	25
16	Azura	4	3	4	3	4	4	3	3	28
17	Deka	4	3	3	3	4	3	3	3	26
18	Ega	3	3	3	4	3	3	3	3	25
(D)	Damaris	3	3	4	3	3	3	4	3	26

Indikator Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Eksperimen Larut dan Tidak Larut

No	Indikator	Sub indikator
1.	Mengamati	Menunjukkan minat dan perhatian pada kegiatan eksperimen benda larut dan tidak larut
		Menggunakan panca inderanya untuk mengamati (melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan merasakan)
2.	Memahami masalah	Anak mampu memahami bahwa tidak semua benda dapat larut dalam air
		Mampu menumbuhkan rasa ingin tahu anak melalui bertanya atau menebak mengapa benda tertentu larut dan tidak larut
3.	Membandingkan	Mampu membedakan mana bahan yang menghilang (larut) dan bahan yang tetap terlihat (tidak larut) dalam air
4.	Mengkomunikasikan	Anak mampu menjelaskan dengan kalimat sederhana bahan mana yang larut dan mana yang tidak larut
		Mampu memberi kesimpulan bahwa ada bahan yang bisa larut dan ada yang tidak
		Mampu menunjukkan keaktifannya selama kegiatan pembelajaran dengan menunjukkan ide dan gagasannya dengan percaya diri

Lampiran 6

1. RPPH Pertemuan Pertama

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

- Semester/Bulan : 1/Oktober
Hari/Tanggal : Jum'at/11 Oktober 2024
Kelompok : B2
Tema/ subtema : Sains/Mengenal Warna (eksperimen mencampurkan warna)
- A. Materi kegiatan dan pembiasaan :**
- Senam pagi
 - Circle time
 - Kegiatan rutin pagi (sholat duha, do'a belajar, membaca surah pendek)
- B. Alat dan Bahan:**
- Pewarna batik
 - Kain
 - Kelereng
 - Karet
 - Batu
- C. Pembukaan:**
- Penerapan SOP penyambutan dan pembukaan
 - Anak berbaris mengikuti tata tertib di depan kelas
 - Salam, bernyanyi, berdoa, absen
 - Berdiskusi bersama tentang macam-macam warna
- D. Kegiatan inti:**
- Guru mengajak anak untuk mengamati alat dan bahan yang disediakan
 - Anak melakukan kegiatan sesuai yang diminati
 - Kegiatan 1: mengenalkan warna dasar
 - Kegiatan 2: mencampurkan warna sehingga menjadi warna baru
 - Kegiatan 3: mengamati perubahan warna seperti kuning dicampur merah menjadi orange, biru dicampur warna merah menjadi ungu
- E. Penugasan**
- Guru mengajak anak untuk merapikan alat yang telah digunakan
 - Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
 - Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.
- F. Istirahat**
- Berdoa sebelum dan sesudah makan
 - Mencuci tangan
 - Anak melakukan kegiatannya sendiri seperti makan, minum, dan bermain
- G. Penutupan:**
- Bercakap-cakap tentang kegiatan yang telah dilakukan

- Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan besok
- Merecalling kegiatan eksperimen yang dilakukan
- Bernyanyi, berdoa, dan pulang

Rencana Asesmen

Bidang pengembangan	Indikator	Teknik penilaian
NAM	- Anak dapat bersyukur nikmat ciptaan Tuhan - Mampu menunjukkan sikap saling membantu dan bergotong royong	Observasi/ceklis
Motorik	Anak mampu mencampur warna menggunakan alat dan bahan yang disediakan dengan menggunakan koordinasi mata dan tangan yang baik	Observasi/ceklis
Kognitif	Anak dapat menyebutkan perubahan warna yang terjadi setelah dua warna dicampurkan	Observasi/ceklis
Bahasa	Anak mampu menjelaskan secara sederhana proses mencampur warna yang telah dilakukan	Observasi/ceklis
Sosem	• Anak dapat bekerja sama dan menunggu giliran saat melakukan eksperimen • Anak menunjukkan antusias dan rasa ingin tahu selama kegiatan berlangsung	Observasi/ceklis

Mengetahui,
Kepala Tk Dharma Wanita 03


Lijia Wati, S.Pd

Malang,
Guru Kelas


Mujiash, S.Pd

Peneliti


Fia Rachim P.

2. RPPH Pertemuan Kedua

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

Semester/Bulan : 1/Oktober
 Hari/Tanggal : Senin/21 Oktober 2024
 Kelompok : B2
 Tema/ subtema : Sains/eksperimen biji menari

A. Materi kegiatan dan pembiasaan :

- Senam pagi
- Circle time
- Kegiatan rutin pagi (sholat duha, do'a belajar, membaca surah pendek)

B. Alat dan Bahan:

- Biji jagung
- Biji kacang hijau
- Sitrun
- Air
- Gelas

C. Pembukaan:

- Penerapan SOP penyambutan dan pembukaan
- Anak berbaris mengikuti tata tertib di depan kelas
- Salam, bernyanyi, berdoa, absen
- Berdiskusi bersama tentang biji-bijian

D. Kegiatan inti:

- Guru mengajak anak untuk mengamati alat dan bahan yang disediakan
- Anak melakukan kegiatan sesuai yang diminati
- Kegiatan 1: mengenalkan biji-bijian kepada anak
- Kegiatan 2: mencampurkan sitrun dan baking soda didalam air berisi biji
- Kegiatan 3: mengamati reaksi yang terjadi pada biji-bijian ketika air diberi baking soda dan sitrun

E. Pengulangan

- Guru mengajak anak untuk merapikan alat yang telah digunakan
- Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
- Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

F. Istirahat

- Berdoa sebelum dan sesudah makan
- Mencuci tangan
- Anak melakukan kegiatannya sendiri seperti makan, minum, dan bermain

G. Penutupan:

- Bercakap-cakap tentang kegiatan yang telah dilakukan
- Guru menginformasikan kegiatan yang dilakukan besok

- Merecalling kegiatan eksperimen yang dilakukan
- Bernyanyi, berdoa'a, dan pulang

Rencana Asesmen

Bidang pengembangan	Indikator	Teknik penilaian
NAM	- Anak menunjukkan kekaguman terhadap fenomena alam ciptaan tuhan yang dilakukan - Anak menunjukkan sikap kerja sama dan saling membantu ketika ada yang kesusahan	Observasi/ceklis
Motorik	Anak mampu menuangkan bahan seperti air, sitrun, baking soda dan memasukkan biji kedalam gelas dengan koordinasi mata dan tangan yang baik.	Observasi/ceklis
Kognitif	Anak dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada biji saat dimasukkan kedalam larutan (biji menari/tidak).	Observasi/ceklis
Bahasa	Anak mampu menceritakan kembali proses eksperimen dengan kata-kata sederhana	Observasi/ceklis
Soscm	• Anak dapat bekerja sama dan menunggu giliran saat melakukan eksperimen • Anak menunjukkan antusias dan rasa ingin tahu selama kegiatan berlangsung	Observasi/ceklis

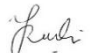
Mengetahui,
Kepala Tk Dharma Wanita 03


Lilis Wati, S.Pd

Malang,
Guru Kelas


Mujiastih, S.Pd

Peneliti


Fia Rachim P.

3. RPPH Pertemuan ketiga

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

Semester/Bulan : 1/Oktober
 Hari/Tanggal : Kamis/24 Oktober 2024
 Kelompok : B2
 Tema/ subtema : Sains/eksperimen blomling flower (bunga mekar)

A. Materi kegiatan dan pembiasaan :

- Senam pagi
- Circle time
- Kegiatan rutin pagi (sholat duha, do'a belajar, membaca surah pendek)

B. Alat dan Bahan:

- Air
- Kertas gambar bunga
- Semprotan
- Plastik
- Papan tulis
- Pewarna
- Gunting

C. Pembukaan:

- Penerapan SOP penyambutan dan pembukaan
- Anak berbaris mengikuti tata tertib di depan kelas
- Salam, bernyanyi, berdoa, absen
- Berdiskusi bersama tentang proses terjadinya bunga mekar

D. Kegiatan Inti:

- Guru mengajak anak untuk mengamati alat dan bahan yang disediakan
- Anak melakukan kegiatan sesuai yang diminati
- Kegiatan 1: mengenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen
- Kegiatan 2: mewarna, menggunting dan melipat pola bunga kemudian menempelkannya pada kertas yang berisi tangkai bunga
- Kegiatan 3: mengamati reaksi yang terjadi pada lipatan bunga yang di semprotkan air

E. Penugasan

- Guru mengajak anak untuk merapikan alat yang telah digunakan
- Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
- Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

F. Istirahat

- Berdoa sebelum dan sesudah makan
- Mencuci tangan

- Anak melakukan kegiatannya sendiri seperti makan, minum, dan bermain

G. Penutupian:

- Beres-beres tentang kegiatan yang telah dilakukan
- Guru menginformasikan kegiatan yang dilakukan besok
- Merecall kegiatan eksperimen yang dilakukan
- Bernyanyi, berdoa'a, dan pulang

Rencana Asesmen

Bidang pengembangan	Indikator	Teknik penilaian
NAM	- Anak menunjukkan kekaguman terhadap fenomena alam ciptaan tuhan yang dilakukan - Anak menunjukkan sikap berbagi dan bekerja sama selama kegiatan	Observasi/ceklis
Motorik	Anak mampu melipat, mewarna dan menggunting kertas sesuai instruksi dan menempelkan bunga pada kertas dengan gerakan terkoordinasi	Observasi/ceklis
Kognitif	Anak dapat menjelaskan hubungan antara air dan proses mekarnya bunga kertas	Observasi/ceklis
Bahasa	Anak mampu menyebutkan langkah-langkah eksperimen dan menjelaskan hasil pengamatan secara lisan	Observasi/ceklis
Sosem	• Anak dapat bekerja sama dan menunggu giliran saat melakukan eksperimen • Anak menunjukkan antusias dan rasa ingin tahu selama kegiatan berlangsung	Observasi/ceklis

Mengetahui,

Kepala Tk Dharma Wanita 03


 Lilis Wati, S.Pd

Malang,

Guru Kelas


 Mujiash, S.Pd

Peneliti


 Fia Rachim P.

- Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
- Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

F. Istirahat

- Berdoa sebelum dan sesudah makan
- Mencuci tangan

4. RPPH Pertemuan Keempat

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

Semester/Bulan : 1/Oktober
 Hari/Tanggal : Jum'at/25 Oktober 2024
 Kelompok : B2
 Tema/ subtema : Sains/eksperimen benda tenggelam dan terapung

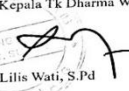
- A. Materi kegiatan dan pembiasaan :**
- Senam pagi
 - Circle time
 - Kegiatan rutin pagi (sholat duha, do'a belajar, membaca surah pendek)
- B. Alat dan Bahan:**
- Air
 - Tutup botol
 - Daun
 - Kelereng
 - Batu
 - Gelas
- C. Pembukaan:**
- Penerapan SOP penyambutan dan pembukaan
 - Anak berbaris mengikuti tata tertib di depan kelas
 - Salam, bernyanyi, berdoa, absen
 - Berdiskusi bersama tentang benda yang tenggelam dan terapung
- D. Kegiatan inti:**
- Guru mengajak anak untuk mengamati alat dan bahan yang disediakan
 - Anak melakukan kegiatan sesuai yang diminati
 - Kegiatan 1: mengenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen
 - Kegiatan 2: mewarna, mencocokkan dan melakukan kegiatan eksperimen tenggelam dan terapung
 - Kegiatan 3: mengamati reaksi yang terjadi pada benda yang ringan dan benda yang berat seperti batu ketika ditenggelamkan dalam air kira-kira tenggelam atau terapung.
- E. Pengulangan**
- Guru mengajak anak untuk merapikan alat yang telah digunakan
 - Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
 - Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.
- F. Istirahat**
- Berdoa sebelum dan sesudah makan
 - Mencuci tangan

- G. Penutupan:**
- Bercakap-cakap tentang kegiatan yang telah dilakukan
 - Guru menginformasikan kegiatan yang dilakukan besok
 - Merecalling kegiatan eksperimen yang dilakukan
 - Bernyanyi, berdoa, dan pulang

Rencana Asesmen

Bidang pengembangan	Indikator	Teknik penilaian
NAM	- Anak menunjukkan kekaguman terhadap fenomena alam ciptaan tuhan yang dilakukan	Observasi/ceklis
Motorik	- Anak menunjukkan sikap berbagi dan bekerja sama selama kegiatan	Observasi/ceklis
Kognitif	Anak mampu melakukan kegiatan eksperimen dengan menggunakan koordinasi panca inderanya dengan baik	Observasi/ceklis
Bahasa	Anak dapat mengelompokkan benda berdasarkan sifatnya dan menjelaskan hasil pengamatannya	Observasi/ceklis
Sosem	anak mampu menyebutkan benda-benda yang terapung dan tenggelam serta menceritakan proses pengamatannya	Observasi/ceklis
	• Anak dapat bekerja sama dan menunggu giliran saat melakukan eksperimen • Anak menunjukkan antusias dan rasa ingin tahu selama kegiatan berlangsung	Observasi/ceklis

Mengetahui,
 Kepala Tk Dharma Wanita 03


 Lilis Wati, S.Pd

Malang,
 Guru Kelas

 Mujiastik, S.Pd

Peneliti


 Fia Rachim P.

5. RPPH Hari Kelima

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

Semester/Bulan : 1/Oktober
 Hari/Tanggal : Kamis/31 Oktober 2024
 Kelompok : B2
 Tema/ subtema : Sains/eksperimen benda larut dan tidak larut

A. Materi kegiatan dan pembiasaan :

- Senam pagi
- Circle time
- Kegiatan rutin pagi (sholat duha, do'a belajar, membaca surah pendek)

B. Alat dan Bahan:

- Air
- Gula
- Sabun
- Minyak
- Susu
- Gelas

C. Pembukaan:

- Penerapan SOP penyambutan dan pembukaan
- Anak berbaris mengikuti tata tertib di depan kelas
- Salam, bernyanyi, berdoa, absen
- Berdiskusi bersama tentang benda yang bisa larut dan tidak larut

D. Kegiatan inti:

- Guru mengajak anak untuk mengamati alat dan bahan yang disediakan
- Anak melakukan kegiatan sesuai yang diminati
- Kegiatan 1: mengenalkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan eksperimen
- Kegiatan 2: melakukan percobaan dengan melihat apakah semua benda bisa larut dalam air atau tidak
- Kegiatan 3: mengamati reaksi yang terjadi pada benda seperti minyak, gula/sabun apakah bisa larut dalam air atau tidak.

E. Pengulangan

- Guru mengajak anak untuk merapikan alat yang telah digunakan
- Guru mengajak anak berdiskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan eksperimen
- Guru melakukan recalling terkait kegiatan eksperimen yang telah dilakukan.

F. Istirahat

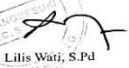
- Berdoa sebelum dan sesudah makan
- Mencuci tangan
- Anak melakukan kegiatannya sendiri seperti makan, minum, dan bermain

G. Penutupan:

- Bercakap-cakap tentang kegiatan yang telah dilakukan
- Guru menginformasikan kegiatan yang dilakukan besok
- Merecalling kegiatan eksperimen yang dilakukan
- Bernyanyi, berdoa'a, dan pulang

Rencana Asesmen

Bidang pengembangan	Indikator	Teknik penilaian
NAM	- Anak menunjukkan kekaguman terhadap fenomena alam ciptaan Tuhan yang dilakukan - Anak menunjukkan sikap berbagi dan bekerja sama selama kegiatan	Observasi/ceklist
Motorik	Anak mampu melakukan kegiatan eksperimen dengan menggunakan koordinasi panca indranya dengan baik	Observasi/ceklist
Kognitif	Anak dapat membedakan benda yang larut dan tidak larut dalam air serta menjelaskan perbedaannya secara sederhana	Observasi/ceklist
Bahasa	anak mampu menyebutkan benda-benda yang larut dan tidak larut serta menceritakan kembali proses pengamatannya	Observasi/ceklist
Sosem	• Anak dapat bekerja sama dan menunggu giliran saat melakukan eksperimen • Anak menunjukkan antusias dan rasa ingin tahu selama kegiatan berlangsung	Observasi/ceklist

Mengetahui,
 Kepala Tk Dharma Wanita 03

 Lilis Wati, S.Pd

Malang,
 Guru Kelas

 Mujiashih, S.Pd

Peneliti

 Fia Rachim P.

Lampiran 7 Surat Izin Validasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang
http://fkip.un-malang.ac.id email : fkip@un-malang.ac.id

Nomor : B-3017 /Un.03/FITK/PP.00.9/08/2024 23 September 2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.
Ainun Syarifah S.Pai
di - Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Fia Rachim Putri Taly Brata
NIM : 210105110032
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Sains Untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun
Dosen Pembimbing : Melly Elvira, M.Pd

maka dimohon Bapak/ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



 Muhammad Walid, M.A.
 97308232000031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang
http://fkip.un-malang.ac.id email : fkip@un-malang.ac.id



 Muhammad Walid, M.A.
 97308232000031002

Lampiran 8 Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 2786/Un.03.1/TL.00.1/08/2024 21 Agustus 2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Survey

Kepada

Yth. Kepala TK Dharmawan Wanita 03 Gasek
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FiTK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Fia Rachim Putri Taly Brata
NIM : 210105110032
Tahun Akademik : Ganjil - 2024/2025
Judul Proposal : **Pengaruh Metode Eksperimen Sains untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah pada Anak Usia 5-6 Tahun**

Diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Muhammad Walid, MA
19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PIAUD
2. Arsip

Lampiran 9 Surat Telah Melakukan Penelitian

 TK DHARMA WANITA 03
JL. Candi VI C kel. Karang Besuki Kec. Sukun Kota Malang
Telp. 085755317747

SURAT KETERANGAN
NO. 020/TKDW03/V/2025

Yang Bertanda Tangan di bawah ini:

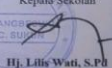
Nama : Hj Lili Wati, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : TK Dharma Wanita 03 Karangbesuki

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut di bawah ini

Nama : FIA RACHIM PUTRI TALY BRATA
NIM : 210105110032
Jurusan/Prodi : S1 Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Universitas : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Yang bersangkutan sudah melaksanakan Penelitian untuk keperluan skripsinya yang berjudul **Pengaruh Ekeperimen Sains untuk mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah pada anak Usia 5-6 tahun** di TK Dharma Wanita 03 mulai tanggal 11 Oktober sampai dengan 31 oktober 2025 dengan sangat baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Malang, 26 Mei 2025
Kepala Sekolah

Hj. Lili Wati, S.Pd


Lampiran 10 Dokumentasi

Perlakuan pertama



Pertemuan kedua



Pertemuan ketiga



Pertemuan keempat



Pertemuan kelima



Biodata Mahasiswa



Nama : Fia Rachim Putri Taly Brata
NIM : 210105110032
Tempat Tanggal Lahir : Blitar, 12 Desember 2002
Fakultas/Jurusan/Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Tahun Masuk : 2021
Alamat Rumah : Ds. Bendelonje RT 03/RW 12, Dsn. Kendalrejo, Kec. Talun, Kab. Blitar
No.Telp : 085852567508
Alamat Email : viarachim82@gmail.com

Malang, 18 Juni 2025

Mahasiswa

Fia Rachim Putri T.B