

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA ANAK USIA DINI

Karliana Saputri¹, Sudarti², Yuniarti³

^{1,2,3} PGPAUD FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak

¹211610005@unmuhpnk.ac.id, ²Sudarti26@unmuhpnk.ac.id,

³yuniarti@unmuhpnk.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low problem-solving ability of early childhood learners, which is caused by learning activities that are still teacher-centered and do not actively involve children in the learning process. This study aimed to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) model on the problem-solving abilities of early childhood students at TK Idhata Pontianak. This study employed a quantitative approach using a One Group Pretest–Posttest Design. The research sample consisted of Group B children at TK Idhata Pontianak aged 5–6 years, totaling 16 children, consisting of 10 boys and 6 girls. Data were collected using an observation sheet of children's problem-solving abilities based on predetermined indicators. Data analysis was conducted using descriptive analysis, normality testing, paired sample t-test, and N-Gain calculation. The results showed a significant difference in children's problem-solving abilities before and after the implementation of the Project Based Learning model, as indicated by a t-test significance value of less than 0.05. In addition, the N-Gain results indicated an improvement in children's problem-solving abilities in the moderate to high category. Based on these results, it can be concluded that the implementation of the Project Based Learning model has a significant effect on improving the problem-solving abilities of early childhood students at TK Idhata Pontianak.

Keywords: *Project Based Learning, Problem-Solving Ability, Early Childhood*

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh kemampuan pemecahan masalah anak usia dini yang rendah karena pembelajaran masih bersifat *teacher-centered* dan kurang melibatkan anak secara aktif dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia dini di TK Idhata Pontianak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian adalah anak kelompok B di TK Idhata Pontianak yang berusia 5–6 tahun dengan jumlah 16 orang anak, terdiri atas 10 anak laki-laki dan 6 anak perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi kemampuan pemecahan masalah anak berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji t berpasangan (*paired sample t-test*), dan perhitungan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah anak sebelum dan sesudah penerapan model *Project Based Learning*, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji t lebih kecil dari 0,05. Selain itu, hasil

perhitungan *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah anak pada kategori sedang sampai dengan tinggi. Oleh karena itu, dinyatakan penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini di TK Idhata Pontianak.

Kata kunci: *Project Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah, anak usia dini.

A. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi awal bagi pembentukan karakter, kecerdasan, dan keterampilan sosial yang sangat menentukan keberhasilan individu di masa depan melalui stimulasi aspek perkembangan secara holistik. Dalam konteks ini, belajar dan pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks yang melibatkan interaksi antara pendidik, peserta didik, dan lingkungan belajar untuk mencapai tujuan kompetensi tertentu yang diharapkan (Pane & Darwis Dasopang, 2017).

Salah satu aspek perkembangan kognitif yang sangat fundamental untuk dikembangkan sejak usia dini adalah kemampuan pemecahan masalah yang memungkinkan anak untuk mencari jalan keluar dari berbagai hambatan. Pengembangan kemampuan ini selaras dengan filsafat pendidikan menurut Jean Piaget yang menekankan bahwa anak membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi aktif dengan objek dan realitas fisik di sekeliling mereka (Alfadhilah, 2025).

Model *Project Based Learning* secara efektif mampu meningkatkan kemampuan kognitif secara umum karena anak terlibat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan

pelaporan hasil kerja yang menuntut konsentrasi tinggi (Mubarak & Loita, 2024). Dalam perspektif pendidikan modern, model pembelajaran ini dianggap sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan *creative thinking* atau berpikir kreatif pada siswa sejak jenjang dasar hingga menengah (Maulida, 2024). Implementasi metode ini dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini menuntut kesiapan guru dalam menyiapkan rancangan kegiatan harian yang integratif dan berorientasi pada hasil karya yang nyata (Pratiwi et al., 2025). Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana media pembelajaran dikelola untuk mendukung tercapainya indikator-indikator perkembangan yang telah ditetapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran harian.

Dalam konteks matematis, pengaruh PjBL telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang ditinjau dari berbagai gaya kognitif siswa di jenjang pendidikan formal (Ramadhani, 2024).

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa banyak institusi pendidikan anak usia dini masih menerapkan metode konvensional yang cenderung berpusat pada guru sehingga anak kurang mendapatkan tantangan untuk berpikir kritis. Hal ini berakibat pada

rendahnya kemampuan anak dalam mengidentifikasi masalah, mencari alternatif solusi, serta mengambil keputusan yang tepat saat menghadapi kendala dalam kegiatan bermain maupun belajar. Model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* muncul sebagai solusi inovatif yang menempatkan anak sebagai subjek aktif dalam proses investigasi mendalam terhadap topik-topik yang relevan dengan kehidupan nyata (Amelia & Aisya, 2021).

Berdasarkan observasi awal di TK Idhata, ditemukan bahwa anak-anak masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang membutuhkan penalaran mandiri dan cenderung menunggu instruksi guru. Permasalahan ini diduga karena kurangnya penerapan model pembelajaran yang memberikan tantangan nyata bagi anak untuk bereksplorasi dan mencari solusi secara mandiri dalam kegiatan harian. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk melakukan studi mendalam mengenai bagaimana model PjBL dapat mengubah pola pikir anak dari pasif menjadi aktif-solutif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan teori pendidikan anak usia dini, khususnya dalam konteks strategi pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi abad 21.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan

masalah pada anak usia dini di TK Idhata?". Tujuan penelitian ini secara spesifik adalah untuk mendeskripsikan kondisi kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan serta menganalisis signifikansi pengaruh model PjBL. Hipotesis penelitian diajukan untuk melihat adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang diberikan intervensi. Kajian ini dibatasi pada indikator pemecahan masalah yang mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan menerapkan solusi tersebut dalam konteks proyek sederhana. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman praktis bagi guru-guru di TK Idhata dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui inovasi model PjBL.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen (Sugiyono, 2023). Desain penelitian yang dipilih adalah *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak di TK Idhata, sedangkan sampel penelitian berjumlah 16 anak dari Kelompok B.

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu model *Project Based Learning* (X) dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah (Y). Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Prosedur penelitian meliputi tiga tahap: (1) *Pre-test* untuk mengukur

kemampuan awal, (2) *Treatment* berupa pembelajaran PjBL dengan tema "Sungai" yang dilakukan sebanyak 3 kali *Treatment*, dan (3) *Post-test* untuk mengukur kemampuan akhir setelah perlakuan. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan uji t dengan menggunakan SPSS untuk melihat signifikansi pengaruh.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan *pre-test* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah anak usia dini dalam kondisi awal sebelum diberikan perlakuan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan *pre-test*, diperoleh gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah anak usia dini di TK Idhata masih tergolong rendah. Anak mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang disampaikan oleh guru. Anak cenderung kurang aktif, kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat, serta belum mampu mengaitkan hasil gambar dengan permasalahan lingkungan yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran.

Data hasil pelaksanaan *pre-test* mengenai kemampuan pemecahan masalah anak usia dini sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) melalui pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) disajikan pada tabel berikut.

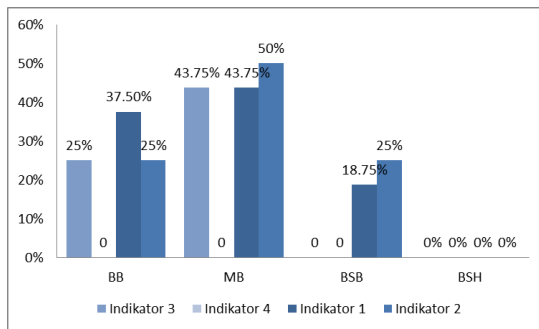
Tabel 1. Hasil Penilaian *Pre-Test*

Indika-tor	Kriteria Penilaian	Jumlah Anak	Presentase
1	BB	6	37,5%
	MB	8	50,0%
	BSB	2	12,5%
	BSH	0	0%
2	BB	2	12,5%
	MB	10	62,5%
	BSB	4	25,0%
	BSH	0	0%
3	BB	7	43,8%
	MB	7	43,8%
	BSB	2	12,4%
	BSH	0	0%
4	BB	6	37,5%
	MB	9	56,3%
	BSB	1	6,2%
	BSH	0	0%

Keterangan Indikator:

1. Anak mampu membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat.
2. Anak aktif berdiskusi tentang penyebab aliran air tersumbat.
3. Anak menghubungkan pengalaman pribadi dengan situasi miniatur sungai.
4. Anak mampu menggunakan media untuk menjelaskan penyebab aliran tersumbat

Data *pre-test* diperoleh dari hasil observasi terhadap kemampuan anak dalam menyelesaikan permasalahan melalui kegiatan pembelajaran yang masih menggunakan metode klasikal. Berikut ini disajikan deskripsi data *pre-test* berdasarkan jumlah skor keseluruhan per indikator.



Gambar 1. Grafik 1 Penilaian Pre-Test

Berdasarkan hasil *Pre-Test*, kemampuan pemecahan masalah anak usia dini masih tergolong rendah hingga sedang, dengan mayoritas anak berada pada kategori Mulai Berkembang (MB), terutama pada indikator diskusi penyebab sumbatan (50%), sementara kategori Belum Berkembang (BB) juga cukup tinggi pada indikator membedakan aliran air dan penggunaan media buatan sendiri (31–37,5%).

Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini Sesudah Menerapkan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Kemampuan memecahkan masalah anak usia dini sesudah menerapkan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) diperoleh melalui kegiatan pembelajaran yang diberikan dalam bentuk perlakuan (*Treatment*). Pada tahapan ini, anak diberikan pembelajaran berbasis proyek yang dirancang untuk menstimulasi kemampuan anak dalam mengamati masalah, berdiskusi, menemukan penyebab, serta menentukan solusi secara sederhana dan kontekstual.

Penerapan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan melalui tiga kali *Treatment*.

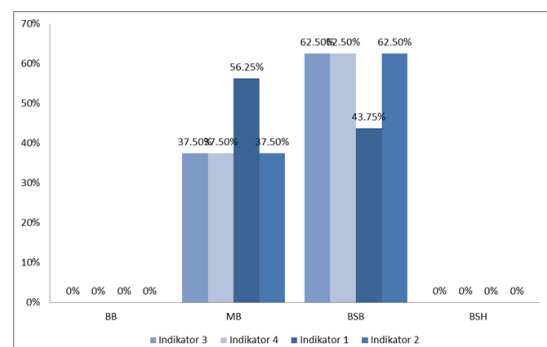
a. Deskripsi Hasil *Treatment* 1

Tema : Lingkungan
 Subtema : Aliran Air (Sungai)
 Proyek : Miniatur Sungai dari Botol Bekas
 Tujuan : Menstimulasi kemampuan memecahkan masalah anak usia dini melalui pembelajaran berbasis proyek (PjBL)

Tabel 2. Hasil Observasi pada *Treatment* 1

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	Anak mampu membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat.	41
2	Anak aktif berdiskusi tentang penyebab aliran air tersumbat	43
3	Anak menghubungkan pengalaman pribadi dengan situasi miniatur sungai	36
4	Anak mampu menggunakan media untuk menjelaskan penyebab aliran air tersumbat	41
Total skor		161

Sumber: Data primer diolah peneliti (2026)



Gambar 2. Grafik Penilaian *Treatment* 1

Berdasarkan grafik hasil *Treatment* 1, terlihat bahwa tidak ada anak yang

berada pada kategori Belum Berkembang (BB) maupun Berkembang Sesuai Harapan (BSH) untuk keempat indikator, menunjukkan bahwa semua anak telah mulai menunjukkan perkembangan kemampuan pemecahan masalah.

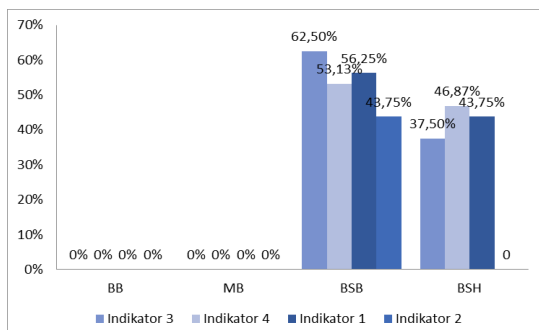
b. Deskripsi Hasil *Treatment 2*

Tema : Lingkungan
 Subtema : Aliran Air (Sungai)
 Proyek : Miniatur Sungai dari Botol Bekas
 Tujuan :Menstimulasi kemampuan memecahkan masalah anak usia dini melalui pembelajaran berbasis proyek (PjBL)

Tabel 3. Hasil Observasi Pada *Treatment 2*

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	Anak mampu membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat.	54
2	Anak aktif berdiskusi tentang penyebab aliran air tersumbat	57
3	Anak menghubungkan pengalaman pribadi dengan situasi miniatur sungai	50
4	Anak mampu menggunakan media untuk menjelaskan penyebab aliran air tersumbat	51
	Total skor	212

Sumber: Data primer diolah peneliti (2026)



Gambar 3. Grafik Penilaian *Treatment 2*

Berdasarkan grafik *treatment 2*, terlihat bahwa tidak ada anak yang berada pada kategori Belum

Berkembang (BB) maupun Mulai Berkembang (MB) untuk keempat indikator, menunjukkan bahwa seluruh anak sudah menunjukkan kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah.

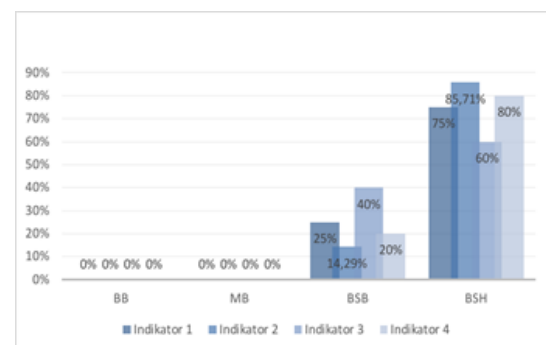
c. Deskripsi Hasil *Treatment 3*

Tema :Lingkungan
 Subtema :Aliran Air (Sungai)
 Proyek :Miniatur Sungai dari Botol Bekas
 Tujuan :Mengoptimalkan kemampuan memecahkan masalah anak usia dini melalui pembelajaran berbasis proyek (PjBL)

Tabel 4. Hasil Observasi Pada *Treatment 3*

No	Aspek yang Diamati	Skor
1	Anak mampu membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat.	41
2	Anak aktif berdiskusi tentang penyebab aliran air tersumbat	43
3	Anak menghubungkan pengalaman pribadi dengan situasi miniatur sungai	46
4	Anak mampu menggunakan media untuk menjelaskan penyebab aliran air tersumbat	41
	Total skor	161

Sumber: Data primer diolah peneliti (2026)



Gambar 4. Grafik Penilaian *Treatment 3*

Berdasarkan grafik hasil *Treatment 3*, terlihat bahwa kemampuan memecahkan masalah anak usia dini

mengalami peningkatan yang sangat baik pada seluruh indikator yang diamati. Tidak terdapat anak yang berada pada kategori Belum Berkembang (BB) maupun Mulai Berkembang (MB), yang menunjukkan bahwa seluruh anak telah mencapai tahap perkembangan yang lebih optimal. Sebagian besar anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB) di setiap indikator, terutama pada kemampuan membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat, aktif berdiskusi mengenai penyebab sumbatan, mengaitkan pengalaman pribadi dengan situasi pada miniatur sungai, serta menggunakan media buatan sendiri untuk menjelaskan kembali penyebab terjadinya aliran air tersumbat. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada *Treatment* 3 efektif dalam menstimulasi kemampuan berpikir dan pemecahan masalah anak secara menyeluruh.

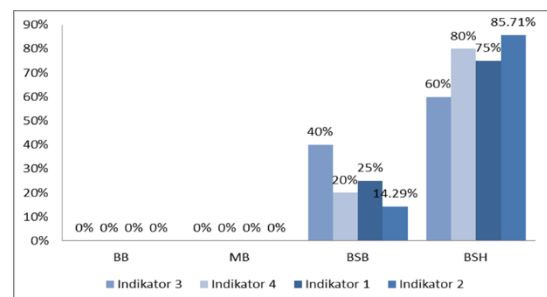
Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemmpuan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia Dini.

Setelah dilaksanakan *Treatment* berbasis *Project Based Learning* (PjBL), penelitian memasuki tahap *post-test* untuk menilai kemampuan anak usia dini dalam memecahkan masalah. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan anak setelah terlibat aktif dalam pembelajaran berbasis proyek.

Data hasil *post-test* mengenai kemampuan pemecahan masalah anak usia dini setelah diberikan *treatment* melalui pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Penilaian *Post-Test*

Indika-tor	Kriteria Penilai-an	Jumlah Anak	Presenta-se
1	BB	0	0%
	MB	0	0%
	BSB	9	56,25%
	BSH	7	43,75%
2	BB	0	0%
	MB	0	0%
	BSB	7	43,75%
	BSH	9	56, 25%
3	BB	0	0%
	MB	0	0%
	BSB	10	62.5%
	BSH	6	37,5%
4	BB	0	0%
	MB	0	0%
	BSB	9	53,13%
	BSH	8	46,87%



Gambar 5. Grafik Penilaian *Post-Test*

Berdasarkan data *post-test*, grafik menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah anak usia dini mengalami peningkatan yang signifikan setelah diberikan *treatment* berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Pada keempat indikator yang diamati, tidak terdapat anak yang

berada pada kategori Belum Berkembang (BB) maupun Mulai Berkembang (MB), menandakan semua anak telah mencapai tingkat perkembangan yang lebih tinggi. Sebagian anak berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dengan persentase bervariasi antara 14,29% hingga 40%, sedangkan mayoritas anak berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), dengan persentase yang cukup dominan, yaitu antara 60% hingga 85,71%. Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas anak mampu mengidentifikasi masalah, berdiskusi, mengaitkan pengalaman pribadi, serta menggunakan media untuk menjelaskan solusi secara lebih optimal, sehingga menunjukkan efektivitas penerapan metode PjBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini.

Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *post-test*, perhitungan N-gain, serta uji normalitas dan uji *t* berpasangan (*paired sample t-test*), penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia dini. Sebelum anak diberikan perlakuan berupa *treatment*, terlebih dahulu dilakukan analisis data hasil *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal anak.

Pre-test dilaksanakan melalui kegiatan terstruktur yang dinilai menggunakan lembar observasi berdasarkan indikator kemampuan

pemecahan masalah anak, meliputi kemampuan membedakan aliran air yang lancar dan tersumbat, kemampuan berdiskusi mengenai penyebab terjadinya sumbatan, kemampuan mengaitkan pengalaman pribadi dengan situasi yang diamati, serta kemampuan menjelaskan kembali penyebab sumbatan menggunakan media. Hasil analisis deskriptif data *pre-test* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif *Pre-Test* Penerapan PjBL terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini

N	Mini-mum	Maxi-mum	Mean	Std. Deviation
<i>Pre-Test</i>	9	16	12,25	2,35

Selanjutnya didapati analisis data pada penelitian ini yaitu setelah anak menerima perlakuan (*treatment*) berupa *Project Based Learning*. Perlakuan tersebut mencakup keempat indikator kemampuan memecahkan masalah yang telah ditetapkan, dimana anak secara aktif mengamati aliran air pada miniatur sungai, berdiskusi untuk menemukan sumbatan, menghubungkan pengalaman pribadi dengan situasi proyek, serta menggunakan media untuk menjelaskan kembali penyebab sumbatan. Hasil analisis deskriptif *post-test* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Deskriptif *Post-Test* Penerapan PjBL terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini

N	Mini-mum	Maxi-mum	Mean	Std. Deviation
---	----------	----------	------	----------------

Post-Test	23	32	26,81	2,78
------------------	----	----	-------	------

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Normalitas

Sampel	N	Nilai Maksimum Ft-Fs	Tabel Kolmo- Gorov Smirnov	Keterangan
<i>Pre-test</i>	16	0,178	0,316	Normal
<i>Post-Test</i>	16	0,095	0,316	Normal

Berdasarkan hasil tersebut, nilai maksimum |Ft-Fs| pada *pre-test* (0,178) dan *post-test* (0,095) lebih kecil dibandingkan nilai tabel Kolmogorov-Smirnov (0,316). Hal ini menunjukkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal, sehingga H_0 diterima. Kondisi ini membuktikan bahwa terdapat peningkatan kemampuan memecahkan masalah anak setelah penerapan PjBL. Secara nyata, anak lebih aktif dalam berdiskusi, mengekspresikan ide, membuat keputusan, serta memecahkan masalah melalui proyek miniatur sungai.

Tabel 9 Hasil Uji Pengaruh Sampel Berpasangan (Paired Sampel T-Test)

Model	Mean Dif f	Std Dev	Std Error	95% Confidence Interval	T	df	Sig. (2- -
-------	------------------	------------	--------------	-------------------------------	---	----	------------------

				of the Diff				ta i le d)
				Lo w- er	U p- pe r			
<i>Pre-Test - Post-Test</i>	79,1	0,75	0,19	6,79	7,59	3,33	1,5	0,000

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS, diperoleh nilai rata-rata selisih (*mean difference*) sebesar 7,19 dengan standar deviasi selisih (Sd) sebesar 0,75. Dari data tersebut, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 38,333 dengan derajat kebebasan ($df = n-1$) sebesar 15. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) hasil perhitungan dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Sesuai kriteria pengambilan keputusan, apabila nilai $Sig. < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan. Karena $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal ini membuktikan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini.

Tabel 10. Hasil Analisis Deskriptif N-Gain

N	Mini- mum	Maxi- - mum	Me an	Std. Deviati on
N-Gain Score	16	0,60	0,90	0,121
N-Gain Perse n	16	60%	90%	12%

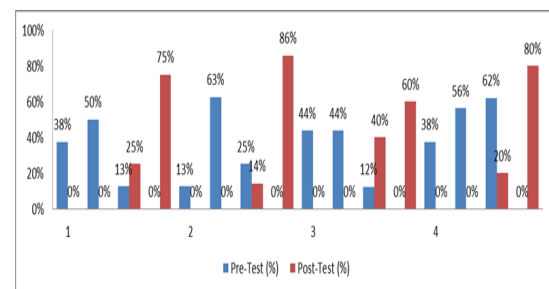
Berdasarkan perhitungan N-gain dengan rumus $(post-test - pre-test) / (nilai\ maksimal - pre-test)$, diperoleh rata-rata N-gain = 0,90 atau 90%. Nilai ini termasuk dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan memecahkan masalah anak usia dini. Hasil ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis proyek berhasil meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, kemampuan mengambil keputusan, serta kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah secara nyata.

Pembahasan

Perbandingan Data *Pre-Test* dan *Post-Test*

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Pada tahap *Pre-Test*, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) masih berada pada angka 0%, namun setelah diberikan perlakuan, mayoritas anak berhasil mencapai kategori BSH dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

Hilangnya kategori Belum Berkembang (BB) dan Mulai Berkembang (MB) pada tahap *Post-Test*, terutama pada indikator kedua yang mencapai persentase keberhasilan tertinggi sebesar 85,71%, membuktikan bahwa stimulasi melalui proyek miniatur sungai efektif dalam mendorong anak untuk aktif berdiskusi, mengaitkan pengalaman nyata, serta menggunakan media untuk menjelaskan solusi atas permasalahan aliran air yang tersumbat.



Gambar 6 Grafik Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Peningkatan kemampuan ini secara teoretis sejalan dengan pandangan konstruktivisme Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini membangun pengetahuan dan struktur kognitifnya sendiri melalui pengalaman langsung dalam pengamatan dan interaksi dengan objek nyata di lingkungan sekitar (Alfadhilah, 2025). Pendekatan seperti ini terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep secara lebih bermakna dibandingkan metode pembelajaran konvensional karena siswa membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman langsung tersebut. (Rotari, 2023).

Keberhasilan anak dalam mencapai indikator-indikator pemecahan masalah ini juga sangat dipengaruhi oleh dukungan yang tepat atau scaffolding dalam kerangka teori sosial-kultural. Melalui konsep Zone of Proximal Development (ZPD), guru berperan sebagai fasilitator yang menjembatani jarak antara kemampuan aktual anak saat *Pre-Test* dengan kemampuan potensial mereka saat proyek berlangsung (Vygotsky, 1978). Interaksi sosial dan diskusi kelompok yang intensif selama pengerjaan proyek budaya lokal ini memicu anak untuk berpikir lebih kritis, karena menurut Vygotsky, fungsi kognitif yang lebih tinggi muncul pertama kali melalui interaksi antarmanusia (Slavin, 1995).

Selain itu, kemampuan anak dalam mengaitkan pengalaman pribadi dengan masalah pada miniatur sungai berkaitan erat dengan teori belajar bermakna. PjBL memungkinkan anak untuk menghubungkan informasi baru mengenai konsep aliran air dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya, seperti pengalaman melihat banjir di Kota Pontianak (Wardhani et al., 2023).

Penerapan PjBL ini pada akhirnya membuktikan prinsip bahwa belajar paling efektif terjadi melalui pengalaman langsung dalam menghadapi masalah nyata. Dengan terlibat aktif dari tahap perencanaan hingga evaluasi proyek, anak-anak melatih daya tahan dan kreativitas mereka dalam mencari jalan keluar Agustin et al., (2023). Perubahan drastis hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa pemberian

tantangan yang kontekstual dan berbasis proyek mampu mengubah pola pikir anak dari sekadar mengikuti instruksi menjadi pencari solusi yang mandiri, sesuai dengan tujuan pengembangan keterampilan abad ke-21 sejak usia dini (Suci & Fathiyah, 2023).

Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Anak Usia Dini Sebelum Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah anak pada tahap *Pre-Test* menunjukkan dominasi kategori Belum Berkembang (BB) dan Mulai Berkembang (MB) dengan persentase kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebesar 0% di seluruh indikator. Namun, setelah diberikan perlakuan melalui model *Project Based Learning* (PjBL), terjadi peningkatan signifikan pada tahap *Post-Test* di mana kategori BSH dan Berkembang Sangat Baik (BSB) meningkat drastis, mencapai 75% hingga 85,71% pada indikator tertentu. Peningkatan ini membuktikan bahwa peralihan dari pembelajaran klasikal yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menuju pembelajaran berbasis proyek yang berpusat pada anak (*student-centered*) mampu menstimulasi nalar kritis anak secara optimal dalam mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi secara mandiri.

Secara teoritis, keberhasilan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ini didukung oleh temuan bahwa pembelajaran berbasis

proyek memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi tantangan nyata melalui kerja kelompok, pengumpulan data, serta diskusi aktif dalam menyusun solusi, sehingga terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan setelah penerapan PjBL (Savitri et al., 2025).

Hal ini terlihat dari indikator keempat dalam penelitian ini, di mana anak mulai mampu memanfaatkan media buatan sendiri untuk mempresentasikan penyebab aliran air tersumbat. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk membekali anak dengan keterampilan pemecahan masalah sejak dini, guna menghadapi tantangan belajar yang lebih kompleks di masa depan, karena penerapan PjBL memberikan pengalaman belajar yang eksploratif dan konkret yang memungkinkan anak terlibat aktif dalam proses observasi, diskusi, refleksi, serta penyusunan solusi atas tantangan nyata dalam proyek pembelajaran (Permatasari, Husain, 2025).

Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini Sesudah Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Hasil penelitian di TK Idhata menunjukkan bahwa pada tahap awal atau *Pre-Test*, kemampuan pemecahan masalah anak masih berada pada tingkat yang rendah. Setelah diberikan intervensi berupa model *Project Based Learning* (PjBL)

melalui tiga sesi *Treatment*, terjadi perubahan perilaku belajar yang signifikan. Pada *Treatment* pertama, meskipun beberapa anak masih terlihat kesulitan menyesuaikan hasil karya dengan desain awal, antusiasme mereka mulai meningkat. Proses eksplorasi dalam membuat miniatur sungai memberikan pengalaman sensorik yang memicu rasa ingin tahu. Sebagaimana dikemukakan oleh Aulina & Nurdiana, (2024) model PjBL memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal baru dan menemukan solusi melalui kegiatan kolaborasi, yang secara efektif mulai menggeser pola pikir pasif menjadi lebih aktif dalam mencari solusi.

Memasuki *Treatment* kedua, kemampuan anak dalam mengenali masalah dan menentukan solusi semakin terasah. Hal ini terlihat jelas pada indikator menemukan permasalahan, di mana mayoritas anak sudah mencapai kategori BSH. Anak-anak mulai mampu mengamati fenomena sebab-akibat, seperti menyadari bahwa tumpukan sampah miniatur menjadi penyebab air tersumbat. Peningkatan ini sejalan dengan temuan Agustin et al., (2023) yang menyatakan bahwa PjBL efektif dalam menstimulasi kemandirian anak karena model ini menekankan pada pemberian konteks nyata dan pengalaman langsung dalam memecahkan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Memasuki *Treatment* ketiga, kemampuan anak dalam mengenali masalah dan merumuskan solusi menunjukkan perkembangan yang

semakin optimal. Pada tahap ini, hampir seluruh anak telah mencapai kategori BSH bahkan sebagian mulai menunjukkan kategori BSB, khususnya pada indikator menemukan permasalahan dan menentukan solusi. Anak tidak hanya mampu mengidentifikasi sebab terjadinya masalah, tetapi juga mulai mengajukan alternatif solusi secara mandiri, seperti mengusulkan pemisahan sampah atau membersihkan saluran air agar aliran kembali lancar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mubarak & Loita, (2024) yang menyatakan bahwa implementasi PjBL secara berkelanjutan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah anak usia dini melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan kolaboratif.

Pada tahap *Post-Test*, keberhasilan model ini terbukti secara kuantitatif melalui hilangnya kategori Belum Berkembang (BB) dan Mulai Berkembang (MB) di seluruh indikator. Pada indikator pertama mengenai pengamatan aliran air, 75% anak mencapai kategori BSH, yang menunjukkan bahwa anak telah memiliki ketajaman observasi. Menurut Aisyiah & Pamungkas, (2023), penggunaan media nyata dalam proyek memungkinkan anak usia dini untuk memvisualisasikan masalah yang abstrak menjadi konkret, sehingga mempermudah mereka dalam menarik kesimpulan logis mengenai lingkungan di sekitar mereka.

Pencapaian tertinggi terlihat pada indikator kedua yang mencapai 86%

pada kategori BSH. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam pengerjaan proyek budaya lokal ini sangat efektif menstimulasi anak untuk berani berpendapat. Secara teoritis, dukungan yang tepat atau scaffolding yang diberikan guru selama proses proyek telah menjembatani Zone of Proximal Development (ZPD) anak (Vygotsky dalam Slavin, 1995). Diskusi kelompok kecil mendorong anak untuk saling bertukar ide, sehingga kemampuan kognitif mereka berkembang melampaui kemampuan individu saat bekerja secara klasikal.

Selain itu, keberhasilan anak dalam mengaitkan pengalaman pribadi dengan situasi pada miniatur sungai (indikator ketiga) mencerminkan adanya proses belajar bermakna. Anak-anak mampu menceritakan kembali ingatan mereka tentang banjir di Kota Pontianak dan menghubungkannya dengan simulasi yang sedang mereka kerjakan. Hal ini sesuai dengan prinsip bahwa pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks budaya dan lingkungan lokal akan lebih mudah diserap dan diingat oleh anak dalam jangka panjang (Kurniawati et al., 2016).

Peningkatan pada indikator keempat, yaitu kemampuan menjelaskan kembali menggunakan media, juga menunjukkan kemajuan dalam aspek komunikasi dan kepercayaan diri. Sebanyak 80% anak mampu mempresentasikan hasil karyanya dengan lancar. Aulina & Nurdiana, (2024) menjelaskan bahwa kebebasan menggunakan media dalam PjBL memberikan rasa

kepemilikan bagi anak atas karyanya, sehingga mereka lebih termotivasi untuk menjelaskan proses pemecahan masalah yang telah mereka lalui kepada guru maupun teman sejawat.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa, model ini sangat relevan untuk diterapkan dalam kurikulum pendidikan anak usia dini guna menghadapi tantangan belajar di masa depan

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini di TK Idhata. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 12,25 (*pretest*) yang meningkat menjadi 26,81 (*posttest*) dan hasil analisis N-Gain, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,90 atau 90% yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Model PjBL terbukti mampu menstimulasi anak untuk berpikir kritis, aktif mencari solusi, dan bekerja sama dalam menyelesaikan sebuah tantangan atau proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadhilah, J. (2025). *Filsafat Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget*. April, 94–111.
- Amelia, N., & Aisya, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181–199.
<https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3912>
- Aisyiah, N. A., & Pamungkas, J. (2023). *Pemanfaatan Bahan Alam Lingkungan sebagai Media Pembelajaran Seni Rupa Anak Usia Dini*. 7(6), 6741–6749.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4606>
- Aulina, C. N., & Nurdiana, A. A. (2024). *Penerapan Project Based Learning dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Taman Kanak-Kanak*. 8(5), 1137–1150.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i5.6058>
- Agustin, P., Cholimah, N., & Tjiptasari, F. (2023). *Stimulasi Kemandirian Anak Menggunakan Metode Project Based Learning di Taman Kanak-Kanak*. 7(6), 7288–7298.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5761>
- Kurniawati, Z. L., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2016). *Model Pembelajaran Remap CS (Reading Concept Map Cooperative Script) untuk Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Remap CS (Reading Concept Map Cooperative Script) Learning Model to Empower Student ' s Critical Thinking Skills*. 13(1), 399–403.
- Maulida, Faridah, S. (2024). Project Based Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Untuk Meningkatkan Creative

- Thingking Siswa Sekolah Dasar. 15(November), 199–210.
- Mubarok, R. A., & Loita, A. (2024). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. 8(20), 29921–29927.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Permatasari, Husain, & P. (2025). Peran model pembelajaran berbasis proyek dalam mendorong perkembangan kognitif anak usia dini. 1(1), 51–61.
- Pratiwi, N., Melihayatri, N., & Eriani, E. (2025). Implementasi Metode Pembelajaran Project Based Learning Dalam Kegiatan Pembelajaran Anak Usia Dini. 4, 42–51.
- Rotari, S. (2023). *Implementasi Project Based Learning Dalam*. 04(02), 191–199.
- Savitri, D. A., Fitri, E., Sari, P., & Retta, A. M. (2025). *Penerapan Model PjBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP*. 2(November 2024), 355–362.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Allyn and Bacon. <https://books.google.co.id/books?id=GWnuAAAAMAAJ>
- Suci, R. A., & Fathiyah, K. N. (2023). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemandirian Anak Usia Dini. 7(4), 3917–3924. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.3723>
- Sugiyono, P. D. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Wardhani, J. D., Katoningsih, S., & Asmawulan, T. (2023). Manfaat model Pembelajaran Project Based Learning untuk Pendidikan Anak Usia Dini dan Implementasinya dalam Kurikulum Merdeka. 9(2).