

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG AWAL
ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TAMAN KANAK-KANAK
SABBIHISMA 4 PADANG**

Lola Anjela¹, Serli Marlina², Setiyo Utoyo³, Zulminiati⁴
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang
Email: lolaanjela92@gmail.com, serlimarlina@fip.unp.ac.id,
setiyo.utoyo@fip.unp.ac.id, zulminiati@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to investigate the influence of the Project Based Learning model on the early numeracy skills of children aged 5–6 years at Sabbihisma 4 Kindergarten, Padang. Preliminary observations indicated that the children's numeracy abilities were still underdeveloped, as shown by the difficulty some experienced in counting, sequencing, and writing numbers from 1 to 20. Adopting a quantitative approach, the research applied an experimental design in the form of a Quasi-Experiment. The study population included all children enrolled at Sabbihisma 4 Kindergarten, with the sample comprising 10 children each from classes B5 and B6. Data were obtained through testing and analyzed using normality, homogeneity, and hypothesis tests. Results revealed that in the experimental group, the mean pre-test score of 9.9 rose to 20.6 in the post-test, with a Sig. (2-tailed) value of 0.002, which is below the threshold of 0.05. These findings suggest that the use of the Project Based Learning model significantly improved early numeracy skills at Sabbihisma 4 Kindergarten, Padang.

Keywords: *Early Childhood, Early Numeracy Skills, Project Based Learning*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami dampak dari model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berhitung awal anak usia 5-6 tahun di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kemampuan berhitung awal anak masih rendah, terlihat dari ketidakmampuan sebagian anak menghitung, mengurutkan, dan menulis angka 1-20. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang dirancang sebagai *Quasi Experiment*. Populasi yang diteliti meliputi semua anak di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang, sementara sampel diambil dari kelas B5 dan B6 dengan masing-masing 10 anak. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dalam kelas eksperimen, rata-

rata nilai *pre- test* adalah 9,9 yang meningkat menjadi 20,6 pada *post-test*, dengan nilai Sig. (2- tailed) sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berhitung awal di TK Sabbihisma 4 Padang.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Kemampuan Berhitung Awal, *Project Based Learning*

A. Pendahuluan

Anak-anak pada masa awal kehidupannya sedang berada dalam periode tumbuh kembang yang sangat cepat. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan untuk anak-anak pada usia dini merupakan kegiatan pengembangan yang ditujukan bagi anak-anak dari kelahiran hingga usia enam tahun melalui rangsangan pendidikan, dengan harapan mendukung kemajuan fisik dan mental, siap memasuki tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Sudirman (2021:23) menyatakan bahwa anak-anak pada tahap usia dini memiliki ciri-ciri unik yang membuat mereka berbeda dari anak-anak dalam tahap usia lainnya. Ciri-ciri ini termasuk minat yang kuat untuk menjelajahi, beragam sifat, kecenderungan untuk berfantasi dan berimajinasi, berada dalam masa yang sangat potensial untuk belajar, memiliki sikap yang egosentris, kemampuan konsentrasi yang biasanya sementara, dan menjadi bagian dari lingkungan sosial.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu bentuk pembelajaran yang dirancang untuk mendukung perkembangan dan

kemajuan anak secara keseluruhan, dengan menekankan setiap elemen dari kepribadiannya. Oleh karena itu, tujuan PAUD adalah membantu anak agar memiliki kemampuan dan wawasan pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupannya di masa depan (Andriyaningrum et al., 2021).

Dalam pembelajaran bagi anak-anak pada tahap awal kehidupan, ada beberapa elemen yang harus distimulasi agar anak dapat berkembang dengan baik, yaitu elemen fisik-motorik, kognitif, sosial-emosional, bahasa, seni, serta moral dan agama. Semua elemen ini sangat penting bagi perkembangan anak pada usia dini, saling terhubung, dan saling berpengaruh. Salah satu elemen yang sangat penting untuk dikembangkan adalah elemen kognitif.

Piaget & Barbel (2010) menjelaskan bahwa anak usia prasekolah antara 4 hingga 6 tahun sedang berada dalam fase perkembangan kognitif praoperasional. Pada tahap ini, mereka mulai memahami konsep-konsep matematika seperti angka, pengurutan atau seriasi, klasifikasi, jarak, pola, dan pengukuran. Matematika merupakan pengetahuan

dasar yang perlu ditanamkan sejak usia dini. Menurut Sufa (2022:6), matematika adalah aktivitas yang melatih keterampilan memecahkan masalah serta berpikir secara nalar atau logis, yang disampaikan melalui bahasa simbolik.

Pembelajaran matematika menjadi salah satu bentuk pengembangan kemampuan berhitung anak yang turut mendorong perkembangan aspek kognitif, karena keterampilan berhitung memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan kemampuan kognitif anak. Conica et al., (2023) menekankan bahwa kemampuan berhitung atau *numeracy* anak sangat penting untuk kinerja akademis awal dan keberhasilan akademis di kemudian hari, kesehatan mental, dan prospek pekerjaan dimasa dewasa.

Berhitung adalah aktivitas yang melibatkan proses perhitungan, seperti penjumlahan, pengurangan, serta pengolahan bilangan dan simbol-simbol matematika. Kemampuan berhitung awal merupakan keterampilan penting yang perlu dikembangkan pada anak sebagai bekal untuk masa depannya (Delfia & Mayar, 2019). Tingkat keberhasilan dalam meningkatkan kemampuan berhitung mencakup mengelompokkan objek sesuai dengan warna, bentuk, dan ukuran, melakukan pencocokan, menghitung setidaknya dari 1 sampai 20, mengenali bentuk-bentuk geometri seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga, menata objek, serta menghitung dan membandingkan objek (Utoyo, 2017:12).

Masalah yang ada saat ini adalah banyak anak usia dini yang masih belum mampu berhitung dengan baik. Azubuike et al. (2024) menyatakan bahwa *the current learning crisis is characterized by the lack of basic literature on numeracy skills*. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa keterampilan menghitung pada anak-anak di usia awal masih berada pada tingkat yang sangat minim. Permasalahan ini juga terlihat di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang, muncul beberapa kendala seperti: anak-anak masih mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan, menyusun angka, menulis angka 1-20, dan pengajar masih menerapkan cara tradisional (ceramah, diskusi, dan pemberian tugas) dan penggunaan media yang kurang variatif. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, permasalahan yang dialami anak disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan, sehingga suasana belajar kurang kondusif. Secara umum, guru cenderung menggunakan model pembelajaran yang bersifat monoton. Selain itu, peninjauan juga mengindikasikan bahwa di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang, metode pembelajaran *Project Based Learning* belum pernah digunakan untuk mengembangkan kemampuan dasar menghitung anak.

Pendidik memiliki peranan crucial dalam mendorong pertumbuhan dan kemajuan anak. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan memilih metode pembelajaran yang tepat. Menurut Yaswinda (2019:21), Tujuan pembuatan model pembelajaran

adalah untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perubahan pada siswa melalui penggunaan kerangka konseptual prosedural yang dapat berbentuk salinan fisik atau rumus spesifik yang menjelaskan pola pembelajaran.

Sesuai dengan sejumlah hasil penelitian, diketahui bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan menghitung awal adalah model pembelajaran *Project Based Learning*. Lestari et al. (2023) mengungkapkan bahwa *Project Based Learning* merupakan salah satu metode yang dianjurkan untuk diterapkan karena menekankan pada siswa (*centered on students*). Model ini berpusat pada anak dan memberi kesempatan bagi mereka untuk mengerjakan proyek nyata dalam mengonstruksi pengetahuannya (Ariani & Zainil, 2020). PiBL fokus tidak hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada cara berpikir, keterampilan menyelesaikan, masalah, dan kolaborasi Anak berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran hingga tercipta produk akhir Munda et al. (2024) menyatakan bahwa *the use of projects can enhance children's numeracy skills*, ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berfokus pada proyek dapat memperbaiki kemampuan berhitung anak.

Menurut Amelia & Aisya (2021), keunggulan model PjBL antara lain: (1) mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi perkembangan kehidupan nyata; (2) membentuk etos

kerja melalui pelaksanaan proyek; (3) meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial; (4) mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah; (5) mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan informasi; dan (6) meningkatkan kemampuan menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berhitung melalui model *Project Based Learning* memberikan peluang besar bagi anak untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Penerapan metode ini pada kemampuan berhitung awal menjadi perhatian utama peneliti untuk melaksanakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki kemampuan berhitung di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, peneliti termotivasi untuk melaksanakan penelitian tentang peningkatan keterampilan berhitung dasar anak dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis *project*, yang berjudul "*Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berhitung Awal Usia 5-6 Jabun di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang*".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang dirancang sebagai *Quasi Experiment*. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan

kemampuan berhitung awal melalui penerapan model *Project Based Learning*. Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang dengan populasi yang meliputi semua anak di sekolah tersebut. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster sampling*, mencakup kelas B5 dan B6, masing-masing terdiri dari 10 anak. Data dikumpulkan melalui tes yang berisi 6 item pertanyaan. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26. Tahapan penelitian meliputi: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap penyelesaian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tentang pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berhitung awal anak usia 506 tahun di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang menghasilkan temuan yang dapat dilihat pada analisis data berikut.

Tabel 1. Perbandingan Pre-Test dan Post-Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
Nama	Pre-Test	Post-Test	Gain Score	Nama	Pre-Test	Post-Test	Gain Score
ASYH	13	24	11	HNA	13	22	9
KDJH	11	19	8	SHNM	9	20	11
NOMI	10	21	11	RSY	8	18	10
KHNZ	8	18	10	MKYL	12	12	0
YYA	9	22	13	HLW	10	13	3
ARM	9	21	12	ADT	11	17	6
AZK	11	22	11	FTN	10	14	4
ZKI	7	18	11	HAN	8	13	9
ABQR	13	24	11	RFA	8	14	6
ABN	8	17	9	RYN	9	10	1
Jumlah	99	206	107	Jumlah	98	153	55
Rata-rata	9,9	20,6	10,7	Rata-rata	9,8	15,3	5,5

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa secara umum

terdapat peningkatan pada kelas kontrol dengan skor *pre-test* 98 dan *post-test* 153. Rata-rata untuk kelas kontrol pada *pre-test* adalah 9,8 dan pada *post-test* 15,3. Di kelas eksperimen, terdapat peningkatan dalam kemampuan menghitung awal anak dengan menggunakan model *project*.

Tabel skor keseluruhan pada kelas eksperimen meningkat dari 99 pada *pre-test* menjadi 206 pada *post-test*, dengan rata-rata dari 9,9 menjadi 20,6. Hal ini menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan, namun skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Guna mengetahui apakah data berdistribusi normal, dilakukan uji normalitas. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTestEksperimen	.167	10	.200*	.930	10	.451
PostTestEksperimen	.163	10	.200*	.923	10	.384
PreTestKontrol	.176	10	.200*	.902	10	.232
PostTestKontrol	.234	10	.129	.944	10	.593

Berdasarkan tabel yang tersedia, total peserta (N) di kelompok eksperimen terdiri dari 10 anak, dan jumlah yang sama, juga ada di kelompok kontrol yaitu 10 anak. Angka signifikansi *Shapiro-Wilk* untuk *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen masing adalah 0,451 dan 0,384. Hasil dari uji normalitas dengan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, karena angka signifikansinya melebihi 0,05. Dengan hasil tersebut, dapat

disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* memiliki distribusi yang normal.

Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilBelajar	Based on Mean	2.420	1	18	.137
	Based on Median	.901	1	18	.355
	Based on Median and with adjusted df	.901	1	13.761	.359
	Based on trimmed mean	2.300	1	18	.147

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan SPSS 26, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,137. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, maka data dapat dianggap homogen.

Hasil uji hipotesis pada data penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Mean Difference	Std. Error Difference
HasilBelajar	Equal variances assumed	2.420	.137	3.682	18	5.300	1.440
	Equal variances not assumed			3.682	15.569	5.300	1.440

Berdasarkan, tabel Uji Sampel Independen, nilai signifikansi yang diperoleh dari *Levene's Test* untuk kesetaraan varians adalah 0,137 yang lebih besar dari 0,05, menunjukkan, bahwa varians, data N-gain di kelas eksperimen, dan kelas kontrol adalah setara atau homogen, Selanjutnya,

nilai Sig. (dua arah) tercatat sebesar 0,002. Sebagai hasilnya, H_a disetujui sementara H_0 ditolak. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* memberikan dampak pada kemampuan berhitung awal anak.

Pembahasan

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berhitung awal anak usia 5–6 tahun di Taman Kanak-Kanak Sabbihisma 4 Padang. Kelas B5 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning*, sedangkan kelas B6 berperan sebagai kelompok kontrol dengan metode ceramah.

Setiap kemampuan anak dalam instrumen penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat pada kemampuan anak yang semakin membaik dalam meningkatkan kemampuan berhitung awal. Instrumen penelitian anak mampu menghitung 1-10, anak menghitung 11-20, anak mengurutkan 1-10, anak mengurutkan 11-20, anak menulis 1-10, dan anak menulis 11-20. Peningkatan kemampuan berhitung awal sejalan dengan indikator kemampuan berhitung awal anak usia 5-6 tahun yang dikemukakan (Utoyo, 2017:43), yaitu: tahap *Enactive*, tahap *Iconic*, dan tahap *Symbolic*.

Setelah diberikan perlakuan sebanyak tiga kali, kemampuan anak menunjukkan perkembangan dari hari ke hari. Anak yang sebelumnya belum mampu melakukan berhitung awal, setelah melalui tahap perlakuan kini memperlihatkan peningkatan kemampuan berhitung awal yang lebih baik. Kemampuan berhitung awal pada anak usia 5–6 tahun mencakup kemampuan menghitung, mengurutkan, serta menulis angka dengan benar. Menurut Khadijah (2016), kemampuan berhitung awal yang dimiliki setiap anak dalam bidang matematika ini mencakup aktivitas seperti menyusun angka, melakukan perhitungan, dan menentukan jumlah yang sangat penting untuk pengaruh keterampilan yang esensial dalam kehidupan sehari-hari.

Anak-anak sekolah di kelompok eksperimen dan kontrol mengalami peningkatan kemampuan numerasi, menurut temuan penelitian. Namun, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah. Skor rata-rata kelompok kontrol meningkat dari 9,8 menjadi 15,3, dan skor total meningkat dari 98 menjadi 153 antara tes pra dan pasca. Sementara itu, skor rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan model PBL meningkat dari 9,9 menjadi 20,6, dan skor total meningkat dari 99 menjadi 206. Hasil ini menunjukkan bahwa paradigma *Project Based Learning* (PBL) memengaruhi keterampilan numerasi awal anak usia 5 dan 6 tahun di TK Sabbihisma 4 Padang, karena

terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam tingkat kemajuan di kedua kelas tersebut.

D. Kesimpulan

Merujuk pada hasil analisis data pada tabel uji homogenitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,137. Nilai ini menunjukkan bahwa $0,137 > 0,05$, sehingga varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen. Sementara itu, hasil analisis pada tabel uji hipotesis pada kolom sig. (2-tailed) tercatat sebesar 0,002, yang berarti lebih kecil dari 0,05, sesuai dengan kriteria uji hipotesis, hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak. Hasil ini menegaskan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berhitung awal anak

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyaningrum, V., Arsanti, M., & Hasanudin, C. (2021). Prosiding Seminar Nasional Urgensi Pendidikan Anak Usia Dini. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 385–388. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/arti->
- Amelia, N., & Aisyah, 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/alathfa>

- [I.v1i2.3912](#)
- Ariani, L., & Zainil, M. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran SD*, 8(5), 110–117.
- Azubuikwe, O. B., Browne, W. J., & Leckie, G. (2024). State and wealth inequalities in foundational literacy and numeracy skills of secondary school-aged children in Nigeria: A multilevel analysis. *International Journal of Educational Development*, 110(August), 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103112>
- Conica, M., Nixon, E., & Quigley, J. (2023). Talk outside the box: Parents' decontextualized language during preschool years relates to child numeracy and literacy skills in middle childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 236, 105746. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2023.105746>
- Delfia, E., & Mayar, F. (2019). Penanaman Konsep Berhitung Anak melalui Permainan Pencocokkan Kepingan Buah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 350. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.350>
- Khadijah. (2016). *Pengaruh Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing
- Lestari, N. A. P., Kurniawati, K. L., Dewi, M. S. A., Hita, P. A. D., Astuti, N. M. I. P., & Fatmawan, A. R. (2023). *Model-model Pembelajaran Untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0* Lukluk: Nilacakra.
- Munda, N., Endrinal, J. R., & Nequinto, M. (2024). Effectiveness of project COUNTS in improving students' numeracy skills. *International Journal of Science, Technology, Engineering and Mathematics*, 4(1), 22–41. <https://doi.org/10.53378/353038>
- Piaget, & Barbel. (2010). *Psikologi Anak*. (Alih Bahasa: Miftahul Jannah). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sufa, F. F. (2022). *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. UNISRI Press.
- Sudirman, N. (2021). *Modul Karakteristik dan Potensi Anak Usia Dini*. Badung: Nilacakra
- Utoyo, Setiyo. (2017). *Metode Pengembangan Matematika Anak Usia Dini*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Yaswinda. (2019). *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi (PSB MUGI) Bagi Anak Usia Dini*. Edu Publisher