

PENGARUH MODEL PJBL MELALUI PENDEKATAN TARL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Fatimah Azzahroh¹, Tustiana Windiyani², Sri Hastuti³

^{1,2}Universitas Pakuan; ³SDN Bangka 3 Kota Bogor

fatimah.ima2400@gmail.com; tustiyana@unpak.ac.id

Abstract

Education plays a role important for develop ability think critical and creative students, especially in the 21st century. However, the approach learning conventional teacher - oriented often hinder involvement active students, including in learning Knowledge Natural and Social Sciences (IPAS) topics water cycle. This research aims for analyze the influence of the Project Based Learning (PJBL) learning model through Teaching at the Right Level (TaRL) approach to results Study student school basic. Research quantitative with This pre- experimental design uses a one group pretest-posttest design on 23 students. class VD SDN Bangka 3 Bogor City. Data analyzed through normality test, N-Gain test, and paired sample t-test. The results showed that the average pretest score increased from 55.90 to 80.00 on the posttest, with N-Gain value of 0.58 (criteria medium). The t-test produces mark significance $0.000 < 0.05$, indicating influence significant implementation of the PJBL learning model with approach TaRL to results Study students. In conclusion, the integration of PJBL and TaRL effective in increase results students learn science, at the same time give solution practical For accommodate difference ability student in learning based on project. This research contributes to the development of learning strategies. innovative, contextual and relevant for education base.

Keywords : Project Based Learning (PJBL), Teaching at the Right Level (TaRL), Learning Outcomes Purpose

Abstrak: Pendidikan berperan penting guna memperkuat kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, utamanya pada abad ke-21. Namun, pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru seringkali menghambat keterlibatan aktif siswa, termasuk pada pembelajaran IPAS topik siklus air. Penelitian ini ditujukan guna menganalisis pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) terhadap capaian belajar siswa sekolah dasar. Metode penelitian ini ialah kuantitatif dengan desain pre-eksperimen memakai pre-test post-test one group terhadap 23 siswa SDN Bangka 3 Kota Bogor. Data dianalisa dengan uji normalitas, uji N-Gain, serta paired sample t-test. Didapatkan rata-rata nilai pretest 55,90 meningkat menjadi 80,00 pada post-test, nilai N-Gain 0,58 (kriteria sedang). Didapatkan nilai Uji-t bersignifikansi $0,000 < 0,05$, dengan demikian bisa dikatakan model pembelajaran projec base learning (PJBL) diintegrasikan bersama pendekatan TaRL cukup

signifikan mempengaruhi capaian belajar siswa. Kesimpulannya, integrasi PJBL dan TaRL efektif guna meningkatkan capaian belajar IPAS topik siklus air siswa, sekaligus memberikan solusi praktis untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang kontekstual dan relevan bagi pendidikan dasar.

Kata Kunci : Project -Based Learning (PJBL), Teaching at the Right Level (TaRL), Hasil belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan krusial di kehidupan, karena dengan pendidikan setiap manusia mampu mengembangkan setiap potensi yang telah dimilikinya. Menurut Ki Hajar Dewantara pendidikan ialah langkah memberikan bimbingan arahan dan mengembangkan setiap potensi siswa sebagai individu maupun sebagai ataupun masyarakat yang selaras dengan kodrat alam serta kodrat zaman (Tia Basana Hutagalung & Liesna Andriany, 2024). Kodrat alam berhubungan dengan “sifat” serta “bentuk” lingkungan dimana siswa tinggal lain halnya kodrat zaman menekankan pada kemampuan siswa untuk memiliki keterampilan sesuai dengan zamannya. Namun saat ini masih banyak sekali pembelajaran yang diselenggarakan secara konvensional karena berpusat pada guru, padahal pembelajaran konvensional ini cenderung bersifat hafalan yang tidak menjadikan siswa untuk berfikir kreatif dan kritis (Sitorus & Nazaruddin, 2021).

Pendidikan di tingkat sekolah dasar memegang peran penting dalam membangun kecakapan berpikir kritis serta kreatif siswa. Kecakapan berpikir kritis serta kreatif ialah bagian dari kemampuan yang diperlukan siswa di abad ke 21 (Redhana, 2019). Mata IPAS ialah sarana untuk mengenalkan siswa pada konsep ilmiah serta mampu melatih kecakapan keaktifan siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa (Nisa et al., 2023). Materi IPAS yang disajikan di sekolah dasar salah satunya ialah topik siklus air. Topik siklus air membahas bagaimana proses air atau tepatnya fase dan proses terjadinya siklus air yang perlu dijelaskan secara kontekstual (Putri et al., 2020). Namun, capaian belajar siswa di pelajaran IPAS ini sering kali tidak optimal. Hal ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang cenderung berorientasi pada guru dan berbasis hafalan sehingga siswa tidak tertarik dan cenderung bosan dalam pembelajaran IPAS topik siklus air ini . Maka dari itu, dibutuhkan model dan pendekatan pembelajaran inovatif yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan pemahaman konseptual mereka. Model pembelajaran yang relevan ialah model pembelajaran project based learning (PJBL).

Model pembelajaran projec base learning (PJBL) telah terbukti bisa meningkatkan capaian belajar siswa karena membawa siswa pada proyek-proyek autentik dan tepat dengan aktivitas keseharain (Nuhraha et al., 2021). Model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa mendorong keikutsertaan siswa karena memberikan kesempatan siswa guna mengembangkan pengetahuan secara komprehensif hal ini dapat menjadi pemicu untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sahid et al., 2024). Model pembelajaran project base learning (PJBL) menghadirkan kesempatan siswa mengeksplorasi teori siklus air melalui kegiatan berbasis proyek, seperti pembuatan model atau simulasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa meningkatkan capaian belajar siswa di berbagai pelajaran, termasuk di pelajaran IPAS (Muhammad, 2023). Namun, implementasi model pembelajaran project based learning (PJBL) diperlukannya durasi lebih lama ketika prosesnya sehingga beberapa siswa yang memiliki kategori *slow learners* sesekali tertinggal untuk menyelesaikan proyeknya, karena membutuhkan waktu cukup lama dibandingkan dengan temannya (Nuhraha et al., 2021). Oleh sebab itu diperlukan adanya pendekatan yang bisa mengakomodasi kemampuan siswa dalam satu kelas agar pembelajaran dengan model pembelajaran project based learning (PJBL) ini dapat diselenggarakan pada waktu yang lebih efisien.

Pendekatan *teaching at the right level* (TaRL) dikenal memiliki keefektifan guna menyelaraskan pembelajaran dan kemampuan siswa. Pendekatan ini berfokus pada pengelompokan siswa berdasarkan kompetensi, bukan usia atau kelas, sehingga membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran secara bertahap (Indartiningsih et al., 2023). Implementasi pendekatan *teaching at the right level* (TaRL) akan mengklasifikasikan siswa membentuk 3 kelompok yakni siswa dengan kelompok *low*, *middle* dan *hight* dengan tujuan agar siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kemampuannya (Harahap et al., 2024). Pendekatan TaRL memberikan fleksibilitas untuk mengatasi perbedaan di proses belajar yang sering kali terjadi di kelas dengan kemampuan siswa yang beragam. Berdasarkan penelitian yang yang diselenggarakan oleh (Harahap et al., 2024). Pendekatan TaRL mampu meningkatkan capaian belajar siswa karena pembelajaran didesain berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Namun, kajian mengenai kombinasi model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL di topik tertentu seperti siklus air masih minim. Hal ini menciptakan kesenjangan penelitian yang relevan untuk dijawab melalui penelitian ini.

Tujuan penelitian ini ialah menelaah pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) yang di integrasikan bersama pendekatan TaRL kepada hasil belajar IPAS topik siklus air siswa sekolah dasar. Penelitian ini dinantikan tidak hanya berkontribusi secara teoritis dalam memajukan strategi pembelajaran, tetapi juga memberikan alternatif praktis yang dapat diadopsi oleh pendidik guna memajukan taraf pembelajaran IPAS pada sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif melalui metode pre-eksperimen pre-test post-test design (tes awal-tes akhir) one group merupakan desain penelitiannya. Model penelitian desain one group pre-test post-test ialah sebagai berikut.

Tabel 1. Pola Penelitian One Group Pretests-PostTes Design

Pretest	Treatment	Posttest
O1	X	O2

Sumber: (Priadana & Sunarsi, 2021)

Keterangan:

O1 : tes kemampuan sebelum diberika *treatment* (pre-test).

O2 : tes kemampuan setelah diberikan *treatment* (post-test).

X : treatment dengan model pembelajaran project base learning (PJBL) yang di integrasikan bersama pendekatan TaRL.

Penelitian diselenggarakan di SDN Bangka 3 Kota Bogor Jawa Barat siswa kelas VD SDN Bangka 3 yang berjumlah 27 siswa menjadi subjek dari penelitian ini. Penelitian ini diselenggarakan pada tanggal 16-18 oktober 2024 selama 3 hari, dimana hari pertama peneliti melakukan asesmen awal untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa agar mudah melakukan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuannya. Dilanjutkan di hari kedua peneliti menyelenggarakan posttest, pada hari ketiga peneliti memberikan perlakuan kepada siswa melalui penyelenggaraan pembelajaran melauai model project base learning (PJBL) yang di itegrasikan bersama pendekatan TaRL kemudian dilanjutkan dengan menyelenggarakan posttes.

Digunakan 2 variabel yakni (X) sebagai variabel bebas serta (Y) sebagai variabel terikatnya, variabel bebas berupa menyelenggaraan pembelajaran dengan model pembelajaran project based learning (PJBL) yang di integrasikan bersama pendekatan TaRL

serta variabel terikat yakni hasil belajar siswa. Penyelenggaraan pretest dan posttest menjadi sumber data hasil belajar siswa. Penyelenggaraan pretest ditujukan guna mengetahui capaian awal siswa sebelum pemberian *treatment*, sementara penyelenggaraan posttest ditujukan guna mengetahui capaian siswa setelah diberikan *treatment* dengan mengimplementasikan model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL. Instrumen penelitian yang dipakai yakni berbentuk lembar pretest-posttest berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal. Kemudian data yang didapat dianalisis melalui uji normalitas, uji N-Gain, serta uji hipotesis.

Uji Normalitas

Dilakukan uji normalitas guna mendapatkan data mempunyai data yang berkeadaan normal atau tidak (Sintia et al., 2022). variabel terikat berupa hasil belajar pretest dan posttest pada penelitian ini yang akan dilakukan uji normalitas menggunakan bantuan SPSS versi 21.0. berikut adalah ketentuan mengetahui uji normalitas menurut (Sintia et al., 2022).

1. Dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$.
2. Dinyatakan berdistribusi tidak normal jika nilai signifikansi $< 0,05$.

Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan peneliti guna menguji keefektifan pembelajaran apakah bisa meningkatkan hasil belajar siswa (Sukarelawan et al., 2024). Berikut ialah kriteria N-Gain yang dapat digunakan guna mengambil keputusan atau kesimpulan menurut (Sari et al., 2024).

Tabel 2. Klasifikasi N-Gain

Nilai N-gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,70 > g \geq 0,3$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Uji Hipotesis

Selanjutnya peneliti menyelenggarakan uji hipotesis melalui teknik analisis parametrik jika data memiliki distribusi data normal sedangkan jika distribusi data tidak normal peneliti melakukan uji hipotesis dengan teknik non parametrik (Usmadi, 2020). Guna mengetahui pengaruh dari variabel digunakan Uji-t (paired simple t-test) melalui SPSS versi 21.0

Berikut ialah hipotesis yang diuji (Sukarelawan et al., 2024).

Ha : adanya pengaruh implementasi model project based learning (PJBL) yang dintegrasikan

bersama pendekatan TaRL terhadap capaian belajar siswa.

Ho :tidak adanya pengaruh implementasi model project based learning (PJBL) yang dintegrasikan bersama pendekatan TaRL terhadap capaian belajar siswa.

Keputusan yang digunakan ialah sebagai berikut

1. Jika taraf signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis (Ha) diterima
2. Jika taraf signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis (Ho) ditolak

HASIL

Desain penelitian ini ialah pra-eksperimen memakai kelompok pre-test post-test yang mengikutsertakan satu kelas yakni kelas VD yang berjumlah 23 siswa SDN Bangka 3. Penelitian ini memakai 2 variabel yakni variabel bebas berupa implementasi model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL dan hasil sebagai variabel terikat. Hasil belajar didapat melalui penyelenggaraan pre-test post-test dengan memberikan soal pihan ganda dengan jumlah 10 soal dan 4 pilihan jawaban sebelum dan setelah mengaplikasikan model pembelajaran project base learning yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL. Berikut hasil pretest sebelum implementasi model project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL pada siswa kelas VD SDN Bangka 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
30	3	13.0	13.0	13.0
40	3	13.0	13.0	26.1
50	4	17.4	17.4	43.5
Valid 60	6	26.1	26.1	69.6
d 70	4	17.4	17.4	87.0
80	3	13.0	13.0	100.0
Total	23	100.0	100.0	

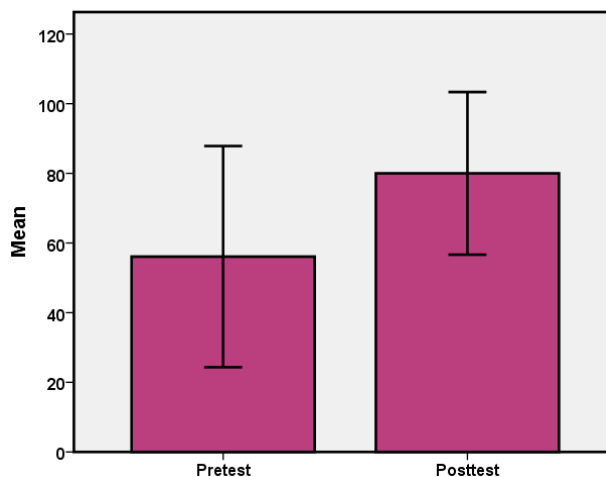
Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dari hasil pretest siswa kelas VD SDN Bangka 3 diperoleh nilai terendah 30,00 frekuensi 3 orang dan skor tertinggi adalah 80,00 frekuensi 3 orang siswa. Selama ini, skor post-test tertinggi penerapan implementasi model

pembelajaran project base learning (PJBL) yang di integrasikan bersama pendekatan TaRL tadalah 100,00 frekuensi 2 siswa dan skor terendah adalah dengan frekuensi 3 siswa.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Posttest

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60	3	13.0	13.0	13.0
70	4	17.4	17.4	30.4
80	8	34.8	34.8	65.2
90	6	26.1	26.1	91.3
100	2	8.7	8.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Rata-rata nilai pre-test ialah 55,90, sedangkan nilai rata-rata pada post-test ialah 80,00 yang dapat diartikan ada kenaikan rata-rata nilai siswa pada kelas VD SDN Bangka 3 sebelum dan sesudah mengimplementasikan model pembelajaran projec base learning (PJBL) yang di integrasikan bersama pendekatan TaRL.



Gambar 1. Diagram nilai rata-rata pretest & posttest

Digunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dengan SPSS yang melibatkan 23 siswa kelas VD. Nilai signifikansi yang didapatkan dari pre-test capaian belajar $0,116 > 0,05$ serta nilai signifikansi yang didapatkan dari post-test capaian belajar $0,066 > 0,05$. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa kedua hasil tersebut mempunyai nilai signifikansi $> 0,05$, artinya hasil capaian pembelajaran mempunyai data yang normal.

Tabel 5. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.931	23	.116
Posttest	.920	23	.066

Setelah mengetahui data mempunyai sebaran data normal, peneliti melakukan uji N-gain menggunakan SPSS versi 21.0. Didapatkan hasil perhitungan uji N-Gain 0,5827, dimana implementasi model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL mempunyai nilai efektifitas sedang terhadap capaian belajar IPAS topik siklus air pada kelas VD SDN Bangka 3.

Tabel 6. Hasil Perhitungan N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_Gain_Skor	23	.40	1.00	.5827	.16118
N_Gain_Persen	23	40.00	100.00	58.2712	16.11841
Valid N (listwise)	23				

Kemudian peneliti melaksanakan uji hipotesis dengan uji t berupa uji t berpasangan yang ditujukan guna mengetahui terdapat atau tidak terdapat pengaruh implementasi model pembelajaran berbasis proyek melalui TaRL kepada capaian belajar IPAS topik siklus air. Didasarkan hasil uji t yang diselenggarakan didapatkan tingkat signifikansi capaian belajar siswa kelas VD SDN Bangka 3 ialah $0,000 < 0,05$. Dari hal ini, maka H_0 diterima, berarti terdapat pengaruh implementasi model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL pada pelajaran IPAS topik siklus air siswa kelas VD SDN Bangka 3. Di bawah ini adalah data hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 7. Paired Samples T-Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pa ir 1 Pretest - Posttest	- 23.9 13	5.830	1.216	-26.434	-21.392	- 19.6 70	22	.000

PEMBAHASAN

Mata pelajaran IPAS ialah sarana mengenalkan siswa pada konsep ilmiah serta mampu melatih keaktifan serta kemampuan berpikir kritis siswa (Nisa et al., 2023). Mata pelajaran IPAS topik siklus air ialah materi yang disajikan di sekolah dasar. Topik siklus air membahas bagaimana proses terjadinya siklus air yang harus dijabarkan secara kontekstual (Putri et al., 2020). Namun, capaian belajar siswa pada pelajaran ini sering kali belum optimal. Hal tersebut dikarenakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru

serta berbasis hafalan sehingga siswa tidak tertarik dan cenderung bosan dalam pembelajaran IPAS topik siklus air ini (Ratna & Sitepu, 2022).

Guna menciptakan pembelajaran inovatif yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dan meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada pembelajaran IPAS topik siklus air diperlukan adanya model dan pendekatan pembelajaran yang relevan, kontekstual dan dapat mengakomodasi kemampuan siswa. Model pembelajaran kontekstual relevan dan mengakomodasi kemampuan siswa yakni model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL. Model pembelajaran project base learning (PJBL) mampu mendorong siswa belajar lebih banyak, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta kemampuan berkomunikasi siswa. Model pembelajaran ini memberikan intruksi serta pengalaman praktis kepada siswa, hal tersebut dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa yang akan berpengaruh kepada capaian belajar siswa (Hannah et al., 2024). Namun dalam pelaksanaannya tidak jarang model pembelajaran project based learning (PJBL) ini membutuhkan durasi lama, khususnya siswa yang termasuk kepada kategori *slow learners*.

Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran ini dapat diintegrasikan dengan pendekatan yang dapat mengakomodasi kemampuan siswa. Pendekatan yang bisa mengakomodasi kemampuan siswa yakni pendekatan TaRL, dimana dengan pendekatan ini guru dapat mengelompokkan siswa bukan berdasarkan kelasnya namun berdasarkan tingkat kemampuannya (Harahap et al., 2024). Ketika guru menyelenggarakan pembelajaran dengan pendekatan ini maka guru tersebut telah memberikan scaffolding yang berbeda kepada siswa berdasarkan kemampuan siswa. Ketika scaffolding yang diberikan oleh guru tepat maka akan sangat mempengaruhi capaian belajar siswa terutama di pelajaran IPAS topik siklus air (Fitriana & Fatimah, 2018).

Perolehan penelitian ini ialah model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL bisa mempengaruhi capaian belajar siswa di pelajaran IPAS topik siklus air kelas VD SDN Bangka 3. Hal tersebut diketahui dari hasil capaian rata-rata pada pre-test 55,90 mengalami kenaikan menjadi 80,00. Selanjutnya peneliti melakukan uji N-Gain guna diketahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) melalui pendekatan TaRL kepada capaian belajar siswa. Didapatkan hasil perhitungan N-Gain 0,5827 menunjukkan bahwa model pembelajaran

project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL berdampak kepada capaian belajar siswa.

Setelah melakukan uji N-Gain selanjutnya peneliti melakukan Uji-t yang ditujukan guna mendapatkan informasi ada atau tidak pengaruh model project base learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL kepada capaian belajar IPAS topik siklus air. Berlandaskan hasil uji-t yang diselenggarakan, didapatkan nilai signifikansi (2-tailed) capaian belajar siswa kelas VD SDN Bangka 3 ialah $0,000 < 0,05$ dengan H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan implementasi model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama TaRL mempengaruhi capaian belajar IPAS topik siklus air siswa kelas VD SDN Bangka 3. Hal tersebut selaras dengan penelitian (Nuhraha et al., 2021) yang mengemukakan pembelajaran yang diselenggarakan dengan model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa memotivasi siswa serta meningkatkan prestasi hasil belajar siswa karena mengintegrasikan pembelajaran berdasarkan permasalahan di sekitar. Tidak hanya itu, penelitian oleh (Harahap et al., 2024) mengemukakan pendekatan TaRL bisa meningkatkan capaian belajar siswa karena siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuannya.

Penelitian ini bisa menjadi jawaban bahwa model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa diintegrasikan bersama pendekatan TaRL serta terbukti cukup memiliki keefektifan meningkatkan capaian belajar IPAS topik siklus air serta dapat menjadi pembaharuan dari penelitian penelitian terdahulu, dimana belum mengungkapkan model pembelajaran project based learning (PJBL) dapat diintegrasikan bersama pendekatan TaRL. Menjadi solusi praktis pendidik untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang kontekstual dan relevan bagi pendidikan dasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada pengaruh model PJBL melalui pendekatan tarl kepada hasil capaian belajar IPAS topik siklus air. Rata-rata nilai pre-test capaian belajar siswa menunjukkan kurang optimal ialah sebesar 55,9. Rata-rata capaian belajar post test setelah diberikan perlakuan meningkat menjadi 80,00. Hasil uji N-Gain ialah 0,5827 hal tersebut menunjukkan model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL cukup efektif mempengaruhi capaian belajar siswa. Hasil uji t-

test memiliki signifikansi (2-tailed) $0,00 < 0,05$. hasil tersebut bisa dinyatakan H_a diterima yang mana model pembelajaran project based learning (PJBL) yang diintegrasikan bersama pendekatan TaRL mempengaruhi capaian belajar IPAS topik siklus air iswa kelas VD SDN Bangka 3.

Penelitian ini bisa menjadi jawaban jika model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa diintegrasikan bersama pendekatan TaRL dan terbukti cukup efektif guna meningkatkan hasil belajar peserta didik di Pelajaran IPAS topik siklus air serta dapat menjadi pembaharuan dari penelitian penelitian terdahulu belum mengungkapkan jika model pembelajaran project based learning (PJBL) bisa diintegrasikan bersama pendekatan TaRL. Menjadi solusi praktis pendidik untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan strategi pembelajaran inovatif yang kontekstual dan relevan bagi pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, E., & Fatimah, W. (2018). Selecta education. *Pengaruh Metode Scaffolding Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 134 LEPPANG KECAMATAN SINJAI SELATAN*, 1(2), 49–62. <https://ojs.pgsdunimerz.id/sej/article/view/59>
- Hannah, I. H., Pratiwi, D. E., & Hastungkoro, H. N. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Project Based Learning Pada Materi Bagian-bagian Rumah di Kelas 1 SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 24–29. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.126>
- Harahap, Z., Rosadi, M., Ningsih, A. M., Hutabarat, E. I., & Butar, A. B. (2024). Penerapan Pendekatan TaRL Dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas V UPT SD Negeri 060843 Medan Barat. *Journal on Education*, 07(01), 4236–4244. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.7017>
- Indartiningsih, D., Mariana, N., & Subrata, H. (2023). Perspektif Global Dalam Implementasi Teaching At The Right Level(Tarl) Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1984–1994. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7547>
- Muhammad. (2023). Penerapan Pembelajaran PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 3 Pengkelak Mas. *Jurnal Multididiplin Ilmu*, 1(6), 1168–1172. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet/article/view/1327>
- Nisa, N., Au Hurit, A., & Bari, A. A. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Menggunakan Media Gambar pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 416–422. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i3.66971>
- Nuhraha, M. I., Tuken, R., & Hakim, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pinisi Journal of Education*, 1(1), 142–166. <https://doi.org/10.56916/bip.v2i1.442>

- Putri, A., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2020). Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air untuk Memfasilitasi Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>
- Ratna, D., & Sitepu, S. B. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Siklus Air Tanah Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Di Upt Sd Negeri 068003 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2021/2022. 1, 1–13. <https://jurnal.semnapssh.com/index.php/pssh/article/view/131>
- Sahid, M. R. H., Arisnawati, A., & Saparuddin, S. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Vii. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 9–18. <https://doi.org/10.24929/lensa.v14i1.336>
- Sari, C. F., Iriyanto, T., & Astuti, W. (2024). *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar Effectiveness of Animated Video Media for Learning on Early Numeracy Skills of 5 – 6-Year-Old Children*. 6(2), 135–144. <https://ejournal.upi.edu/index.php/edubasic/article/view/69675>
- Sintia, I., Pasarella, M. D., & Nohe, D. A. (2022). Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2(2), 322–333. <https://jurnal.fmipa.unmul.ac.id/index.php/SNMSA/article/view/853>
- Sitorus, R. M., & Nazaruddin, I. (2021). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Berpikir Kritis Siswa yang Diajar Menggunakan Pembelajaran Konvensional Dengan Kontekstual. *FARABI: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.47662/farabi.v4i1.78>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*. <https://eprints.uad.ac.id/60868/1/Layout--N-Gain%20-%20Press.pdf>
- Tia Basana Hutagalung, & Liesna Andriany. (2024). Filosofi Pendidikan Yang diusung Oleh Ki Hadjar Dewantara dan Evolusi Pendidikan di Indonesia. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(3), 91–99. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i3.615>
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>