



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 316-328

Vol. 6, No. 1, Juli 2025

DOI: 10.37985/murhum.v6i1.1188

Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Sikap Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab pada Anak Usia 5-6 Tahun

Lailatul Nur Asri¹, Rachma Hasibuan², dan Nurul Khotimah³

^{1,2,3} *Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya*

ABSTRAK. Indonesia menghadapi ancaman terhadap kelestarian lingkungan hidup yang semakin meningkat. Tantangan-tantangan lingkungan yang harus dihadapi semakin besar, seperti pencemaran dan kerusakan lingkungan. Tantangan-tantangan tersebut merupakan akibat kurang bertanggungjawab dan tidak peduli lingkungan. Sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab merupakan hasil dari proses pendidikan. PjBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menanamkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Project Based Learning* terhadap sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia 5-6 tahun. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *Quasi Experimental Design*. Desain quasi eksperimen yang digunakan adalah *Nonrandomized Control Group Design*. Terdapat dua kelompok pada penelitian kuasi eksperimen, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran kelompok. Kelompok eksperimen yang diberikan suatu perlakuan menggunakan model PjBL. Hasil penelitian menunjukkan μ Eksperimen \neq μ Kontrol dan $P < 0,001$ untuk kedua variabel terikat sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh PjBL terhadap sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci : *PjBL; Peduli Lingkungan; Tanggung Jawab*

ABSTRACT. Indonesia is facing increasing threats to environmental sustainability. The environmental challenges that must be faced are increasing, such as pollution and environmental damage. These challenges are the result of lack of responsibility and not caring about the environment. An attitude of environmental care and responsibility is the result of the education process. PjBL is a learning model that can be used to instill an attitude of environmental care and responsibility in young children. This research aims to analyze the influence of *Project Based Learning* on environmental care and responsibility attitudes in children aged 5-6 years. This research method uses experimental quantitative research with a *Quasi Experimental Design*. The quasi-experimental design used is *Nonrandomized Control Group Design*. There are two groups in quasi-experimental research, a control group and an experimental group. The control group used a group learning model. The experimental group was given a treatment using the PjBL model. The research results show that μ Experiment \neq μ Control and $P < 0.001$ for both dependent variables so it can be concluded that there is an influence of PjBL on environmental care and responsibility attitudes in children aged 5-6 years.

Keyword : *PjBL; Environmental Care; Responsible*

Copyright (c) 2025 Lailatul Nur Asri dkk.

✉ Corresponding author : Lailatul Nur Asri

Email Address : lailatul.23013@mhs.unesa.ac.id

Received 4 Februari 2025, Accepted 28 Maret 2025, Published 28 Maret 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan fase pondasi perkembangan dalam menanamkan sikap, karakter dan *value* yang akan mempengaruhi kehidupan anak di masa depan. Selama periode ini, anak-anak belajar tentang lingkungan sekitar, selain membangun kemampuan intelektual juga membentuk sikap dan perilaku yang akan membimbing sepanjang hidupnya. Hal ini senada dengan pendapat Hasibuan dan Rakhmawati bahwa membentuk karakter anak sejak dini sangat diperlukan sehingga anak dapat mengembangkan dirinya menjadi seseorang yang bersikap dan berperilaku yang baik [1]. Didukung pendapat lainnya bahwa pendidikan karakter menjadi fokus utama di seluruh jenjang [2]. Kemendikbud tahun 2010 menyebutkan bahwa terdapat 18 karakter yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu karakter religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat atau komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab [3]. Saat ini, Indonesia menghadapi ancaman terhadap kelestarian lingkungan hidup yang semakin meningkat. Tantangan-tantangan lingkungan yang harus dihadapi semakin besar, seperti pencemaran dan kerusakan lingkungan. Tumpukan sampah di pinggir jalan masih menjadi tantangan di berbagai daerah di Indonesia.

Pencemaran air karena menumpuknya sampah di sungai dan laut karena banyaknya masyarakat yang membuang sampah ke sungai. Menteri Lingkungan Hidup, Hanif Faisol pada Patrolipost, menyatakan bahwa terdapat dua dari 14 sungai yang menjadi penyumbang sampah domestik terbanyak hingga menjadi sampah laut di Bali yakni Tukad Mati dan Tukad Badung [4]. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) milik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), timbulan sampah di Sungai Citarum mencapai 3,4 juta ton sepanjang 2023. Artinya, ada sekitar 9.397 ton sampah yang dibuang di Sungai Citarum setiap harinya. Tantangan-tantangan tersebut merupakan akibat sikap tidak disiplin, kurang bertanggungjawab dan tidak peduli lingkungan [5]. Menurut Handayani, dkk, sikap peduli lingkungan merupakan hasil dari proses pendidikan, bukan bakat [6]. Didukung pernyataan Safira dan Wati bahwa sikap peduli lingkungan yang dibentuk mulai usia dini akan menjadikan pribadi yang terbiasa peduli lingkungan pada saat dewasa [7]. Hal ini penting mengingat bahwa pola pikir dan kebiasaan yang terbentuk pada masa anak-anak akan lebih mudah diterima dan dipertahankan dibandingkan jika pembelajaran dimulai pada usia yang lebih tua. Hal ini menunjukkan urgensi pengembangan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab sejak usia dini.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru dan kepala sekolah di beberapa Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Sidoarjo, sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada beberapa anak 5-6 tahun masih kurang. Beberapa perilaku seperti tidak membuang sampah di tempat sampah, belum saling mengingatkan untuk membuang sampah di tempat sampah, tidak membersihkan sisa bahan main serta tidak meletakkan sepatu pada rak. Anak juga seringkali masih diingatkan untuk mengembalikan barang-barangnya ke dalam tas bahkan masih ada yang dibantu.

Sikap peduli lingkungan adalah sikap seseorang dalam mencegah dan berusaha memperbaiki kerusakan lingkungan sebagai bentuk menjaga kelestarian alam pada kehidupan sehari-hari [8]. Manfaat sikap peduli lingkungan antara lain anak terbiasa mengelola lingkungan, terhindar dari sifat merusak lingkungan, peka terhadap lingkungan serta peduli dan bertanggung jawab atas kelestarian lingkungan sehingga menjadi tabiat dalam kehidupan sehari-hari [9]. Menurut penelitian oleh Nurhayati, dkk., terdapat dua cara yang efektif untuk menanamkan sikap peduli lingkungan pada anak usia dini, yaitu melalui pembiasaan dan keteladanan [10].

Menurut Chandrawaty dkk., tanggung jawab merupakan sikap manusia atas aktivitas yang dilakukan dan dapat mengambil keputusan yang tepat sesuai aturan dan norma yang berlaku di lingkungannya [11]. Pengertian sikap tanggung jawab menurut Surifah dkk., adalah perilaku manusia dalam melaksanakan segenap tugas dan kewajiban baik terhadap dirinya sendiri maupun terhadap lingkungan sekitar dan Tuhan Yang Maha Esa [12]. Putri menyatakan untuk mengembangkan karakter tanggung jawab anak dapat menggunakan metode pembelajaran langsung yang terdiri dari komponen *moral knowing*, *moral feeling* dan *moral action* [13]. Menurut penelitian Cahyati mengembangkan sikap tanggung jawab dapat menggunakan media audiovisual [14]. Penelitian lainnya oleh Kurniasih, dkk, menjelaskan bahwa pemahaman diri yang baik akan mengembangkan sikap tanggung jawab anak [15].

Banyak model, pendekatan, strategi dan metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab anak usia dini, salah satunya *Project Based Learning* atau pembelajaran proyek. *PjBL* merupakan model pembelajaran yang sangat berbeda, namun bukan hal baru yang memiliki banyak manfaat yang telah terbukti [16]. Jean Piaget dan Lev Vygotsky adalah tokoh utama dalam teori konstruktivisme, dengan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran, yang sangat relevan dengan *PjBL* yang berbasis kolaborasi. Konstruktivisme merupakan suatu teori yang mengutamakan pemahaman dan keterampilan dalam proses pembelajaran [17]. Teori belajar konstruktivisme menjadikan anak memiliki pemahaman dan pengetahuan melalui keterlibatan aktif anak. Pembelajaran di luar ruangan atau alam terbuka bisa dijadikan sebagai sarana peningkatan dan pengembangan aspek-aspek perkembangan anak [18].

PjBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menanamkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia dini. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *PjBL* dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan sikap tanggung jawab pada anak-anak. Sebuah penelitian oleh Siyu dan Soo Boon menemukan bahwa dengan menggunakan *PjBL* dapat melibatkan anak-anak untuk menyelidiki, memperdalam pengetahuan dan pemahaman tentang pohon, memotivasi untuk bereksperimen dan berinovasi, serta meningkatkan kemampuan belajar mandiri anak [19]. Dalam hasil penelitian tersebut dijelaskan pula bahwa anak usia dini senang dan bersemangat untuk belajar, mengungkapkan aspirasi untuk menciptakan dunia yang hijau, melindungi pohon, serta menyimpan dan mendaur ulang kertas. Singkatnya, anak usia dini menunjukkan permulaan pemahaman dan kesadaran akan kelestarian lingkungan setelah *PjBL*.

Penelitian lainnya oleh Novitasari menemukan bahwa *PjBL* dapat mendukung sikap tanggung jawab anak usia dini seperti bertanggung jawab atas pekerjaan, dapat menjelaskan tujuan atau targetnya dan dapat mengevaluasi pencapaiannya [20].

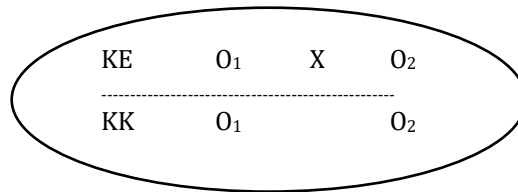
Penerapan *PjBL* di PAUD memiliki potensi untuk menjadi pendekatan yang efektif dalam menanamkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab. Dengan melibatkan anak usia dini dalam pembelajaran berbasis proyek yang nyata dan sesuai dengan kehidupan di lingkungan sekitar, diharapkan anak usia dini dapat berkembang pemahamannya yang lebih mendalam mengenai pentingnya menjaga kelestarian alam.

Meskipun sudah ada beberapa penelitian yang mengindikasikan bahwa *PjBL* dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan dan *PjBL* dapat meningkatkan sikap tanggung jawab, namun masih ada ruang untuk menggali lebih dalam bagaimana penerapan *PjBL* dapat memberikan dampak terhadap kedua sikap tersebut secara bersamaan. Pada penelitian ini memilih topik Aku Pahlawan Lingkungan sehingga *PjBL* diharapkan dapat mengembangkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab anak melalui kegiatan eksplorasi, mengamati, dan memahami tentang lingkungan sekitar supaya dapat bertindak solutif atas permasalahan lingkungan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya dapat menunjukkan fakta empiris tentang pengaruh *PjBL* terhadap sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia dini. Dengan demikian, hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat ditemukan model pembelajaran yang lebih efektif dalam membentuk karakter anak usia dini yang peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian bumi untuk berkontribusi dalam mempersiapkan generasi yang berkarakter dalam menghadapi tantangan kehidupan di sekitar anak.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif untuk mengetahui pengaruh *PjBL* terhadap peningkatan sikap peduli lingkungan dan tanggungjawab pada anak usia dini. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian ilmiah yang sistematis terhadap suatu bagian dan fenomena serta hal-hal yang terkait di dalamnya [21]. Dalam hal ini data angka tersebut digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang pengaruh *PjBL* terhadap peningkatan sikap peduli lingkungan dan tanggungjawab pada anak usia dini. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dirancang dapat memberikan perlakuan (*treatment*), kemudian menguji perlakuan tersebut [22]. Terdapat dua kelompok pada penelitian kuasi eksperimen, kelompok kontrol dan skelompok eksperimen. Kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran yang selama ini digunakan guru di lembaga PAUD tersebut. Kelompok lainnya menjadi kelompok eksperimen yang diberikan suatu perlakuan menggunakan model *PjBL*. Populasi ialah keseluruhan subyek pada penelitian ini, yaitu anak usia 5-6 tahun di TK Miatul Hasanah Lebo Sidoarjo yang berjumlah 40 anak, 20 anak di kelompok eksperimen dan 20 anak di kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan terstruktur untuk memperoleh data di TK Miatul Hasanah Sidoarjo. Peneliti dalam observasi non

partisipan hanya sebagai observer atau pengamat untuk mengetahui perilaku anak yang diamati benar-benar muncul sesuai faktor yang ditentukan, lebih fokus dalam melakukan pengamatan serta pengamat dapat memperoleh data yang sebenarnya dan secara langsung.



Gambar 1. Notasi Desain Penelitian Eksperimen Nonrandomized Control Group Design [21].]

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

KK : Kelompok Kontrol

----- : tidak dilakukannya randomisasi dalam pembagian kelompok

X : Perlakuan menggunakan *Project Based Learning*

O₁ : *Pretest*

O₂ : *Posttest*

Syarat-syarat data dapat dianggap reliabel jika beberapa peneliti yang bekerja pada objek yang sama atau objek sama dengan rentang waktu yang berbeda akan tetap menghasilkan data yang sejalan dan konsisten [23]. Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan Interrater reliabilitas yang menilai derajat kesepakatan, antar ahli dalam memberikan nilai pada setiap indikator, dalam instrumen. Uji Reliabilitas ini diolah dengan *Alpha Cronbach's*, bantuan aplikasi *Jamovi* versi 2.3.28. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Uji *Mann-Whitney U* merupakan statistik nonparametris sehingga tidak diperlukan analisis uji prasyarat seperti uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Sikap Peduli Lingkungan

Variabel	Indikator	Butir-butir instrumen	No
Sikap Peduli Lingkungan	Menjaga kebersihan sekolah [24]	Anak terbiasa ikut serta membersihkan kelas	1
	Membuang sampah di tempat sampah [24]	Anak terbiasa membuang sampah di tempat sampah.	2
	Mengetahui tentang pemilahan sampah [6]	Anak terbiasa membuang sampah sesuai jenisnya	3
	Menghemat air [24]	Anak terbiasa mengecilkan volume kran air saat menggunakannya atau menggunakan air secukupnya jika menggunakan gayung.	4

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Sikap Tanggung Jawab

Variabel	Indikator	Butir-butir instrumen	No
Sikap Tanggung Jawab	Menjaga barang miliknya sendiri [25].	Anak terbiasa menjaga keutuhan barang miliknya sendiri	1
	Menjaga barang milik orang lain [26].	Anak terbiasa mengembalikan barang milik orang lain	2
	Ikut serta menjaga barang-barang di sekolah [26].	Anak tidak merusak alat main di sekolah	3
	Merapikan alat main yang telah digunakan [25].	Anak terbiasa merapikan kembali alat main yang telah digunakan	4
	Bertanggung jawab atas perilakunya [27].	Anak mau melakukan tanggung jawab atas perbuatannya (mengelap jika minumannya tumpah, menyapu remahan kue yang jatuh, dsb.)	5

HASIL DAN PEMBAHASAN

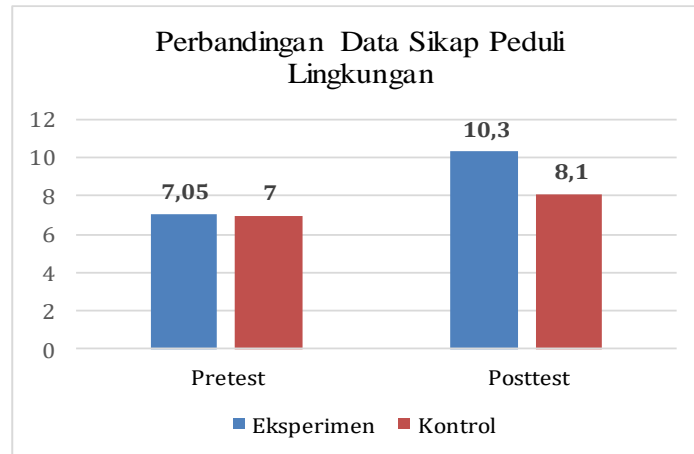
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen yang *Nonrandomized Control Group Design* dengan pengambilan sampel jenuh. Jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 40 anak, 20 anak sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan PjBL dan 20 anak sebagai kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, menggunakan model pembelajaran kelompok seperti yang digunakan sehari-hari di lembaga tersebut.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Sikap Peduli Lingkungan

	<i>Pretest</i> Eksperimen	<i>Pretest</i> Kontrol
N	20	20
Misssing	0	0
Mean	7,05	7,00
Median	7,00	7,00
Sum	141	140
Standard deviation	1,93	0,725
Minimum	4	5
Maximum	10	8

Berdasarkan hasil diatas dapat dilihat perbandingan data *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana nilai *mean* kelompok eksperimen sebesar 7,05 dan *mean* kelompok kontrol sebesar 7,00, standar deviasi pada kelompok eksperimen sebesar 1,93 dan standar deviasi pada kelompok kontrol sebesar 0,725, nilai minimum kelompok eksperimen sebesar 4 dan nilai minimum kelompok kontrol sebesar 5, nilai maksimum kelompok eksperimen sebesar 10 dan nilai maksimum kelompok kontrol sebesar 8. Data statistik deskriptif pada tabel di atas menunjukkan hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sepadan, artinya karakteistik dua kelompok data tersebut sama atau homogen. Selanjutnya dilakukan *treatment* PjBL pada kelompok eksperimen dan pembelajaran model kelompok pada kelompok kontrol. Untuk dapat melihat hasilnya, dilakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Perbandingan data sikap peduli lingkungan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Histogram Perbandingan Data Sikap Peduli Lingkungan

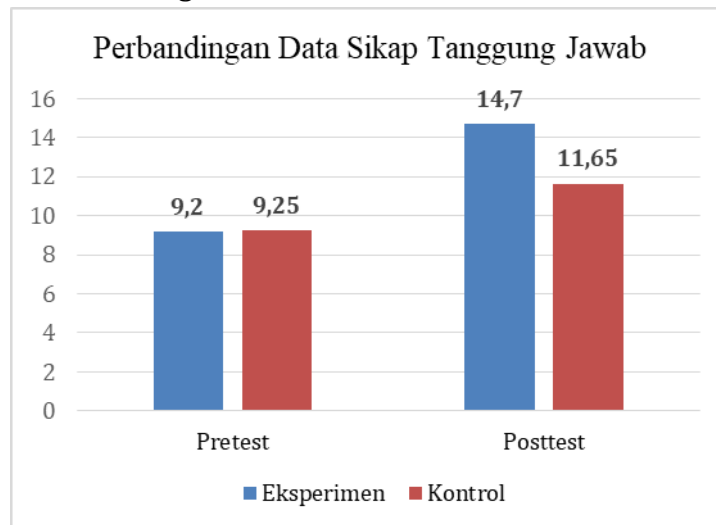
Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kedua kelompok untuk sikap peduli lingkungan mengalami peningkatan baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada kelas kontrol rata-rata *pretest* sebesar 7,00 sedangkan rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 7,05. Setelah diberi perlakuan, pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dengan rata-rata *posttest* sebesar 10,3 sedangkan mengalami peningkatan dengan rata-rata *posttest* sebesar 8,1. Skor *pretest* sikap tanggung jawab pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan analisis statistik deskriptik sebagai berikut:

Tabel 4. Statistik Deskriptif Sikap Tanggung Jawab

	Pretest Eksperimen	Pretest Kontrol
N	20	20
Missing	0	0
Mean	9,20	9,25
Median	9,50	9,00
Sum	184	185
Standard deviation	2,53	2,65
Minimum	5	5
Maximum	13	13

Berdasarkan hasil diatas dapat dilihat perbandingan data pretest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana nilai mean kelompok eksperimen sebesar 9,20 dan mean kelompok kontrol sebesar 9,25, standar deviasi pada kelompok eksperimen sebesar 2,53 dan standar deviasi pada kelompok kontrol sebesar 2,65, nilai minimum kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 5, nilai maksimum kelompok eksperimen kelompok kontrol sebesar 13. Data statistik deskriptif di atas menunjukkan hasil *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sepadan, artinya karakteristis dua kelompok data tersebut sama atau homogen. Selanjutnya dilakukan *treatment* pada kelompok eksperimen dan pembelajaran model kelompok pada kelompok kontrol. Untuk dapat melihat hasilnya, dilakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Perbandingan data sikap tanggung jawab pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Perbandingan Data Sikap Tanggung Jawab

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kedua kelompok untuk sikap tanggung jawab mengalami peningkatan baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Pada kelas kontrol rata-rata *pretest* sebesar 9,25 sedangkan rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 9,20. Setelah diberi perlakuan, pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dengan rata-rata *posttest* sebesar 14,7 sedangkan mengalami peningkatan dengan rata-rata *posttest* sebesar 11,65.

Teknik analisis data yang digunakan pada hipotesis ini menggunakan uji nonparametrik *mann-whitney U*. Uji hipotesis dilakukan untuk membuktikan apakah ada pengaruh PjBL terhadap sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia 5-6 tahun. Uji hipotesis dalam penelitian ini diolah menggunakan aplikasi jamovi 2.3.28. Data yang dianalisis merupakan *gain* skor dari *posttest* dan *pretest* dua variabel terikat pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis data pada hipotesis pertama tertera pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Analisis Pengaruh PjBL terhadap Sikap Peduli Lingkungan *Independent Sample T-Test*

Statistic		P	Mean Difference	Effect Size	
Sikap Peduli Lingkungan	<i>Mann Whitney U</i>	< 0,001	2,00	Rank Biserial Correlation	0,915

(Sumber: Output Jamovi)

Note: $H_a \mu \text{ Eksperimen} \neq \mu \text{ Kontrol}$

Berdasarkan hasil output analisis pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa $P < 0,001$, artinya $P < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa μ Eksperimen tidak sama dengan μ Kontrol yang berarti bahwa ada pengaruh PjBL terhadap sikap peduli lingkungan. Hasil analisis data pada hipotesis kedua ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Analisis Pengaruh PjBL terhadap Sikap Tanggung Jawab *Independent Sample T-Test*

Statistic		P	Mean Difference	Effect Size	
Sikap Tanggung Jawab	<i>Mann Whitney U</i>	< 0,001	3,00	Rank Biserial Corelation	-0,805

(Sumber: Output Jamovi)

Note: μ Eksperimen \neq μ Kontrol

Berdasarkan hasil output analisis pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai $P < 0,001$ artinya $P < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa μ Eksperimen tidak sama dengan μ Kontrol yang berarti bahwa ada pengaruh PjBL terhadap sikap tanggung jawab.

Pembahasan ini dilakukan untuk membahas hasil dari hipotesa pertama yaitu pengaruh PjBL terhadap sikap peduli lingkungan pada anak usia 5-6 tahun, dilanjutkan dengan hipotesa dua yaitu pengaruh PjBL terhadap sikap tanggung jawab pada anak usia 5-6 tahun. Adanya peningkatan sikap peduli lingkungan pada anak disebabkan oleh *treatment* yang dilakukan. PjBL dapat memberikan motivasi anak untuk terlibat dalam kegiatan dengan mengembangkan pengetahuan mereka tentang peduli lingkungan. Melalui langkah-langkah PjBL di PAUD memberikan kesempatan kepada anak untuk bersikap peduli lingkungan, dan bertanggung jawab atas apa yang dilakukan.

Model pembelajaran PjBL dapat efektif dan tepat dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab. Pada pelaksanaan kegiatan PjBL pada tahap melaksanakan proyek, anak melakukan kegiatan yang menunjukkan peduli lingkungan dan tanggung jawab pada proyek Aku Pahlawan Lingkungan. Kegiatan PjBL dimulai dengan pertanyaan esensial, anak dibacakan buku sesuai topik kemudian diajak mengamati lingkungan sekitar sekolah secara langsung sehingga pada tahap ini anak dapat mengumpulkan informasi tentang keadaan lingkungan sekolah. Kegiatan eksplorasi anak menggunakan panca indera untuk mengenal berbagai gejala alam melalui kegiatan observasi (pengindraan) sehingga kemampuan observasi meningkatkan kemampuan anak melihat, meraba, merasakan, membau dan mendengar. Anak dapat memperoleh pengetahuan baru dari hasil interaksinya dengan berbagai benda yang diobservasinya [28].

Menurut penelitian yang telah dilakukan PjBL dapat mengembangkan sikap peduli lingkungan. Penelitian lain yang dilakukan Aisyah menunjukkan bahwa PjBL dapat digunakan untuk mengembangkan sikap anak usia dini diantaranya sikap peduli lingkungan sehingga dapat bermanfaat untuk lingkungannya [29]. Hal ini sejalan dengan hasil *posttest* yang diperoleh di mana anak menunjukkan sikap peduli lingkungan terlihat pada indikator kedua yaitu membuang sampah pada tempatnya. Pada indikator tersebut, data *posttest* menunjukkan peningkatan.

Perhitungan hipotesis dapat dilakukan dengan gain skor pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif, diperoleh data *mean* pada kelompok eksperimen adalah 3,25 dan *mean* pada kelompok kontrol adalah 1,1. Uji hipotesis juga dilakukan secara statistik non parametrik dengan mann withney U diperoleh $p < 0,001$ artinya ada beda antara kelompok kontrol dan

kelompok eksperimen sehingga PjBL berpengaruh terhadap sikap peduli lingkungan pada anak usia 5-6 tahun.

Hipotesa kedua yaitu pengaruh PjBL terhadap sikap tanggung jawab pada anak usia 5-6 tahun. Setelah dilakukan *treatment*, ada peningkatan sikap tanggung jawab pada anak karena dengan kegiatan proyek Aku Pahlawan Lingkungan anak-anak distimulasi sikap tanggung jawabnya melalui stimulasi anak untuk memilih ide kegiatan proyek, menyiapkan, menggunakan dan menyimpan kembali perlengkapan selama melaksanakan proyek.

Kegiatan proyek ini mendorong anak-anak untuk bertanggungjawab atas apa yang dilakukan. Sikap tanggung jawab memberikan dampak positif bagi anak dalam pembelajaran dengan membantu mereka bertindak lebih terencana dalam menyelesaikan tugas. Lebih dari itu, sikap tanggung jawab melatih anak untuk membuat pilihan dan keputusan yang baik [27]. Membersihkan kelas dan memilah sampah memberikan anak-anak rasa tanggung jawab bersama terhadap proyek tersebut. Mereka akan merasa memiliki andil dalam kebersihan kegiatan proyek seperti kelas yang bersih dan nyaman serta sampah yang terpilah. Hal ini sependapat dengan penelitian sebelumnya oleh Novitasari yang menyatakan Project based Learning mendukung pengalaman anak untuk bertanggung jawab atas proyek yang dilakukan anak itu sendiri [20]. Project Based Learning adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek [30].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh terhadap sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada anak usia 5-6 dengan menggunakan PjBL pada anak kelompok B1 di TK Miatul Hasanah Sidoarjo. Dengan topik Aku Pahlawan Lingkungan dan proyek membersihkan kelas pada penelitian ini dapat mengembangkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab. Indikator sikap peduli lingkungan yang terlihat antara lain anak terbiasa ikut serta membersihkan kelas baik saat proyek maupun saat selesai kegiatan, anak terbiasa membuang sampah di tempat sampah, anak dapat membuang sampah sesuai jenisnya yang tempat pemilahannya dibuat sendiri oleh anak, anak mengecilkkan volume kran air saat menggunakannya bahkan berinisiatif mencabut stop kontak saat kran tidak bisa dimatikan. Indikator sikap tanggung jawab yang terlihat antara lain anak terbiasa menjaga keutuhan barang miliknya sendiri dengan memasukkan ke dalam tas sebelum pulang, anak terbiasa mengembalikan barang milik orang lain, anak tidak merusak alat main di sekolah, anak terbiasa merapikan kembali alat main yang telah digunakan, dan anak mau melakukan tanggung jawab atas perbuatannya (mengelap saat minumannya tumpah, menyapu remahan kuenya yang jatuh). Penelitian yang dilakukan masih terbatas pada 20 anak usia 5-6 tahun di TK Miatul Hasanah, selama sepuluh pertemuan, dan menggunakan penilaian *ratingscale* dengan topik Aku Pahlawan Lingkungan. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggali lebih jauh terkait dengan kegiatan PjBL dengan topik lainnya yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan

sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab. Peneliti selanjutnya juga dapat melaksanakan PjBL pada rentang usia lainnya atau waktu yang lebih lama.

PENGHARGAAN

Ucapan terimakasih kepada Koordinator Program Studi Ruqoyyah Fitri, dan dosen-dosen pembimbing S2 Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan dedikasi selama menjadi mahasiswa.

REFERENSI

- [1] R. Hasibuan and N. I. S. Rakhmawati, "Information & Communication Technology in Shaping Character During the Covid-19 Pandemic," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 1930–1942, Feb. 2021, doi: 10.31004/obsesi.v5i2.594.
- [2] R. A. Maulana and N. Khotimah, "Nilai–Nilai Pendidikan Karakter dalam Pendidikan Pencak Silat Anak Usia Dini," *J. Early Child. Educ. Dev.*, vol. 4, no. 2, pp. 44–55, 2022, doi: 10.20961/ecedj.v4i2.63067.
- [3] N. Nurdin, J. Jahada, and L. Anhusadar, "Membentuk Karakter melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka pada Anak Usia 6-8 Tahun," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 2, pp. 952–959, Jul. 2021, doi: 10.31004/obsesi.v6i2.1603.
- [4] C. L. T. Boro, A. Faisol, and D. Rudhistiar, "Analisis Sentimen terhadap Kampanye Pengurangan Plastik pada Media Sosial Menggunakan Metode SVM," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 7, no. 1, pp. 147–157, Feb. 2025, doi: 10.51401/jinteks.v7i1.5069.
- [5] K. Kasi, S. Sumarmi, and I. K. Astina, "Pengaruh model pembelajaran service learning terhadap sikap peduli lingkungan," *J. Educ. Theory, Res. Dev.*, vol. 3, no. 4, 2018, doi: 10.17977/jptpp.v3i4.10733.
- [6] R. Handayani, I. G. Noor, and R. S. Dewi, "Peran Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah dalam Membentuk Generasi Cerdas dan Bertanggung Jawab terhadap Kelestarian Alam," *Ainara J. (Jurnal Penelit. dan PKM Bid. Ilmu Pendidikan)*, vol. 5, no. 3, pp. 372–377, Sep. 2024, doi: 10.54371/ainj.v5i3.560.
- [7] A. R. Safira, "Pentingnya Pendidikan Lingkungan Sejak Usia Dini," *JIEEC (Journal Islam. Educ. Early Childhood)*, vol. 1, no. 1, p. 21, Jul. 2020, doi: 10.30587/jieec.v1i1.1592.
- [8] N. A. Salim *et al.*, *Dasar-dasar pendidikan karakter*. Yayasan Kita Menulis, 2022. [Online]. Available: <https://kitamenulis.id/2022/07/29/dasar-dasar-pendidikan-karakter/>
- [9] V. K. Ananingsih, I. N. Hariwibowo, and others, *Generasi Milenial Cinta Lingkungan*. SCU Knowledge Media, 2021. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=H4czEAAAQBAJ>
- [10] R. Nurhayati, Q. Qonita, and E. H. Mulyana, "Upaya Guru Dalam Menanamkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Pada Anak Usia Dini," *J. Ilm. Cahaya Paud*, vol. 6, no. 1, pp. 202–207, May 2024, doi: 10.33387/cahayapd.v6i1.7213.
- [11] I. Puspitasari *et al.*, *Pendidikan Anak Usia Dini: Perspektif Dosen PAUD Perguruan Tinggi Muhammadiyah*. Edu Publisher, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=LP7vDwAAQBAJ>
- [12] J. Surifah, L. Rosidah, and F. Fahmi, "Pengaruh Metode Pembiasaan terhadap

- Pembentukan Sikap Tanggung Jawab Anak Usia 4-5 Tahun (Penelitian Ex-post Facto di KB-TKIT Raudhatul Jannah Cilegon Banten)," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, p. 113, Nov. 2018, doi: 10.30870/jpppaud.v5i2.4699.
- [13] R. M. Afiatun Putri, "Penerapan Metode Pembelajaran Langsung Untuk Mengembangkan Karakter Tanggung Jawab Anak Usia Dini," *ASGHAR J. Child. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 103–111, Dec. 2022, doi: 10.28918/asghar.v2i2.6518.
- [14] N. Cahyati, "Penggunaan media audio visual terhadap karakter tanggung jawab anak usia 5-6 tahun," *J. Golden Age*, vol. 2, no. 02, pp. 75–84, 2018, [Online]. Available: <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jga/article/view/1033>
- [15] V. W. Kurniasih, F. K. Fitriyah, M. T. Hidayat, and Sunanto, "Hubungan Pemahaman Diri Terhadap Rasa Tanggung Jawab: Sebuah Survey pada Anak Usia Dini di Kota Surabaya," *Child Educ. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, Aug. 2020, doi: 10.33086/cej.v2i2.1672.
- [16] C. Fraser, *Love the Questions*. New York: Routledge, 2023. doi: 10.4324/9781032681535.
- [17] A. Acim, T. Maysuri, and J. Sopacua, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Sma Negeri 3 Maluku Tengah," *JIM J. Ilm. Mhs. Pendidik. Seji.*, vol. 9, no. 4, pp. 566–580, Nov. 2024, doi: 10.24815/jimps.v9i4.32918.
- [18] D. T. Widayekti and R. Hasibuan, "Hubungan Bermain Taman Lalu Lintas dengan Perilaku Prosocial Anak Usia Dini di TK Taman Ceria Surabaya," *PAUD Teratai*, vol. 9, no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/34534>
- [19] W. Siyu and N. Soo Boon, "Education for Environmental Sustainability in Preschool through STEM Project-based Learning," *J. Humanit. Soc. Sci. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–98, Dec. 2023, doi: 10.37534/bp.jhssr.2023.v5.n2.id1219.p87.
- [20] P. G. Khikmah Novitasari, "Pembelajaran berbasis proyek untuk menanamkan karakter tanggung jawab pada anak kelompok B di TK Nasima kota Semarang," 2017. [Online]. Available: <https://repository.upy.ac.id/1828/>
- [21] S. Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2020.
- [22] M. Jannah, "Metodologi penelitian kuantitatif untuk psikologi," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, 2018.
- [23] S. Sugiyono, *Metode penelitian kualitatif: (untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif)*. Bandung, 2020. [Online]. Available: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1324393>
- [24] D. Yulianti, N. S. Rida, D. Diana, and others, "Pengembangan karakter peduli lingkungan anak usia dini melalui buku cerita bermuatan sains berwawasan konservasi," *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 31, no. 1, 2016, doi: 10.15294/jpp.v31i1.5681.
- [25] J. Salsabila and N. Tarigan, "Studi Tentang Sikap Tanggung Jawab Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Fajar Cemerlang Sei Mencirim," *J. Golden Age*, vol. 5, no. 01, pp. 111–118, 2021, doi: 10.29408/goldenage.v5i01.3334.
- [26] N. Munawarah, Y. J. R. Simatupang, and R. Oktaria, "Analisis Karakter Tanggung Jawab Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Save the Kids Banda Aceh," *J. Ilm. Mhs. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://jim.bbg.ac.id/pendidikan/article/view/497>
- [27] Y. E. Rachmad *et al.*, *Buku Ajar Pendidikan Karakte*. PT. Sonpedia Publishing

- Indonesia, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=9mMGEQAAQBAJ>
- [28] B. Y. Wulansari, "Model Pembelajaran Berbasis Alam sebagai Alternatif Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2, pp. 95–105, Jul. 2017, doi: 10.24269/dpp.v5i2.575.
- [29] E. S. Aisyah, "Penerapan Project-Based Learning (PjBL) dalam Tema Aku Cinta Lingkungan Untuk Mengembangkan Karakter Peduli Lingkungan," Universitas Pendidikan Indonesia, 2023. [Online]. Available: https://repository.upi.edu/114384/1/T_PAUD_2105200_Title.pdf
- [30] J. Jamila, M. Hasibuan Fauzi, and S. Ngayomi Yudha Wastuti, "Modul Bimbingan dan Konseling Berbasis Project Based Learning dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila bagi Siswa," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 865–875, Dec. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.347.