

Penerapan PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Sains Lingkungan Hidup Anak

Nurlaelah¹, Mirna², Siskatul Patlia³, Rani⁴,
Muhammad Restu Susanto⁵

Abstrak

Studi kuantitatif ini bertujuan untuk menyelidiki dan mengevaluasi keberhasilan penggunaan metode pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan sains lingkungan hidup pada anak usia dini di TK Islam Assalam Bantaeng. Kegiatan pembelajaran dengan PBL dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, dengan fokus pada kemampuan mengamati proses pertumbuhan tanaman, membandingkan perbedaan jenis-jenis tanaman, mengklasifikasikan bentuk tanama, serta mengukur jenis tanaman. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (quasi-experiment). Desain penelitian menggunakan one-group pretest dan posttest. Model pembelajaran yang digunakan adalah Problem-Based Learning (PBL). Sampel penelitian ditentukan melalui purposive sampling yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria meliputi umur anak 5-6 tahun, bersedia untuk dijadikan sampel penelitian sehingga sampel penelitian yang memenuhi kriteria adalah kelompok B1 dengan jumlah 15 anak didik. Proses penelitian dilakukan dengan memberikan pretes sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan sains lingkungan hidup pada anak usia dini di TK Islam Assalam Bantaeng. Implikasinya adalah pentingnya menerapkan metode PBL dalam pendidikan lingkungan hidup untuk anak usia dini, membantu mereka memahami pentingnya menjaga lingkungan sejak dini, dan merangsang sikap peduli terhadap lingkungan sekitar mereka. Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi pada pengembangan inovasi pendidikan dengan mengaitkan konsep sains lingkungan hidup dengan masalah dunia nyata yang relevan.

Kata kunci : Kemampuan sains lingkungan hidup; PBL; Anak usia dini.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, perhatian besar terus diberikan pada isu lingkungan karena masih terjadi berbagai permasalahan yang mengkhawatirkan, seperti penebangan hutan ilegal, pemburuan hewan yang dilarang, pengelolaan sampah yang kurang baik, serta masalah polusi udara (Masykuroh & Wahyuni 2023). Kebakaran hutan yang sering terjadi, mengubah penggunaan lahan hutan menjadi lahan non-hutan dapat

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Islam Anak Usia Dini, STAI Al-Gazali Bulukumba, INDONESIA

*Corresponding author. E-mail: nurlaelah09132@gmail.com

menyebabkan pemanasan global (Syah, M.A 2017). Permasalahan lingkungan fisik ini berakibat pada perubahan iklim, erosi tanah, kualitas udara yang buruk, dan air yang tidak layak dikonsumsi (Islam et al, 2020; Rahmani and Rahiem 2023). Pembangunan yang semakin meningkat mengandung resiko penurunan dan kerusakan lingkungan, sehingga struktur dan fungsi dasar ekosistem dapat rusak lingkungan (Mulyani and Rija 2018). Kerusakan lingkungan ini dapat mengganggu keseimbangan ekologi yang berdampak langsung pada keberlangsungan hidup manusia (Mihratun et al, 2022). Jika manusia tetap kurang peduli dan tidak memahami dampaknya, maka kesinambungan hidup di planet ini berada dalam bahaya. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab manusia terhadap lingkungan hidup.

Kerusakan lingkungan semakin meluas karena paradigma yang terpusat pada manusia dan kurangnya perhatian terhadap lingkungan hidup oleh individu, masyarakat, dan lembaga (Mulyatno 2022). Menurut Akhmad Muhaimin Azzet karena bumi menua dan kebutuhan manusia terhadap sumber daya alam terus meningkat, sikap peduli terhadap lingkungan menjadi sangat penting (Ismail 2021). Dampak dari pencemaran lingkungan juga berpengaruh secara global, sehingga penting untuk mengajarkan pendidikan tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup sejak usia dini (Nengsi and Eliza 2019). Pendidikan lingkungan menjadi kunci dalam mengubah pandangan dan perilaku individu. Di sekolah, pendidikan lingkungan diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungan secara berkelanjutan, sehingga melalui pendidikan lingkungan hidup, sikap dan kesadaran peserta didik terhadap lingkungan dapat ditingkatkan (Rahmani and Rahiem 2023).

Penting untuk memahami secara mendalam konsep isu-isu kritis lingkungan (Zulfa et al. 2015). Pendidikan lingkungan sangat dibutuhkan dan harus diberikan kepada anak-anak sejak usia dini, agar mereka memiliki pemahaman dan kesadaran untuk menjaga lingkungan tanpa merusaknya (Yunita et al. 2022). Salah satu tujuan utama pendidikan lingkungan adalah memperkenalkan rasa peduli terhadap lingkungan kepada anak-anak dalam kehidupan sehari-hari (Nengsi and Eliza 2019).

Salah satu cara efektif untuk mengajarkan sains lingkungan hidup kepada anak usia dini adalah melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL). Model pembelajaran Problem Based Learning menjadi salah satu model pembelajaran yang menarik dan menantang kemampuan berpikir anak-anak dalam mempelajari sains (Poerwati, Cahaya, and Suryaningsih 2021). Pendekatan pembelajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai kontes bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta memperoleh pemahaman pembelajaran Problem Based Learning melibatkan anak-anak secara langsung dalam proses pembelajaran (Naili Sa'ida, Tri Kurniawati 2017). Model pembelajaran PBL menekankan pentingnya keaktifan peserta didik dalam mencari solusi atas masalah atau memahami relevansi ilmu yang dipelajari (Ulfa 2020). Selain itu, PBL juga

berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, seperti keterampilan berpikir kritis, kemampuan mencari dan menggunakan sumber belajar, serta meningkatkan potensi untuk bekerja secara kooperatif, mandiri, dan belajar sepanjang hayat (Wijayanti and Katoningsih 2022).

Metode ini sejalan dengan konsep inovasi pendidikan, terutama dalam memberikan pengalaman dasar yang berguna bagi anak-anak untuk memecahkan masalah (Mayasarokh & Yusritawati 2020). Problem Based Learning memungkinkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan suatu masalah dan berpartisipasi aktif dalam membuat suatu karya atau produk setelah melalui proses pembelajaran (Palmin & Anwar 2022). Menurut Utrifani dan Betty, Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan anak-anak dalam memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga mereka dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Rerung et al., 2017; Styowati and Utami 2022).

Memberikan pendidikan sains pada anak-anak pada usia dini memiliki nilai yang sangat penting karena hal ini membentuk landasan kompetensi dan merangsang perkembangan sumber daya manusia yang diharapkan di masa depan (Hasmawaty et al 2023). Salah satu kegiatan sains yang dapat dilakukan dengan menerapkan metode PBL adalah memahami proses pertumbuhan tanaman. Melalui PBL, peserta didik dapat diberikan tugas untuk merancang proyek sederhana yang melibatkan penanaman dan pemantauan pertumbuhan tanaman, sehingga mereka dapat mengalami secara langsung bagaimana proses itu terjadi dan menyerap pengetahuan melalui pengalaman praktis.

PBL yang diterapkan dalam konteks pendidikan lingkungan di tingkat perguruan tinggi telah dibuktikan oleh penelitian sebelumnya memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep dan isu lingkungan. Demikian pula penelitian yang dilakukan di taman kanak-kanak menunjukkan bahwa pendekatan PBL telah memberikan dampak positif, seperti penelitian yang dilakukan pada tahun 2022 oleh Styowati, Esty dan Febryanti Utami menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah video sains cocok digunakan oleh anak usia dini . Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti, Dwi Artha dan Sri Katoningsih pada tahun 2022 menunjukkan bahwa metode PBL merupakan metode yang sangat baik untuk potensi kooperatif anak.

Namun, belum ada penelitian yang secara khusus meneliti keefektifan PBL dalam meningkatkan keterampilan ilmu lingkungan pada anak kecil. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki dan mengevaluasi keberhasilan penggunaan PBL sebagai metode pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan ilmu lingkungan di masa kecil. Penelitian ini dilakukan karena kurangnya penelitian sebelumnya tentang PBL di pendidikan anak usia dini. Dengan meningkatnya kesadaran global terhadap masalah lingkungan, penting bagi

anak-anak untuk mengembangkan pemahaman yang kuat tentang ilmu lingkungan sejak usia dini.

METODE

Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*quasi experiment*), karena peneliti menggunakan kelompok yang telah terbentuk secara alami (Creswell & Creswell 2018). Dengan desain one group pretest dan posttest. Variabel bebas PBL yaitu model pembelajaran yang berbasis masalah variabel terikat adalah kemampuan sains lingkungan hidup merupakan kemampuan anak dalam memahami proses-proses pertumbuhan tanaman. Lokasi penelitian di TK Islam Assalam bantaeng. Sampel penelitian ditentukan melalui purposive sampling yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria meliputi umur anak 5-6 tahun, bersedia untuk dijadikan sampel penelitian sehingga sampel penelitian yang memenuhi kriteria adalah kelompok B1 dengan jumlah 15 anak didik.

Proses penelitian dilakukan dengan memberikan pretes sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Kegiatan pembelajaran dengan PBL dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Indikator yang dijadikan alat untuk mengukur tingkat perkembangan anak meliputi. a) mengamati proses pertumbuhan tanaman b) membandingkan perbedaan jenis-jenis tanaman c). mengklasifikasikan bentuk tanama, d) mengukur jenis tanaman. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Analisa data dengan menggunakan statistik inferensial parametrik yang mengharuskan normalitas data untuk menguji hipotesis digunakan analisis uji paired sampel t test

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran Problem Basic Learning, PBL atau dalam bahasa Indonesia Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk memecahkan masalah di dunia nyata.

Penulis mengumpulkan data dengan teknik uji praktik, data yang diuraikan dalam penelitian ini meliputi hasil perhitungan data pretest dan posttest yang diolah dan diperoleh dari hasil analisis uji pasangan sampel melalui aplikasi IBM SPSS.

Tabel 1. Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.194	15	.133	.905	15	.113
Postets	.183	15	.192	.944	15	.429

Dari data diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada uji normalitas dengan uji shapiro-wiil pada pretets adalah $0.113 > 0.05$ sehingga data berdistribusi normal.pada postets menunjukkan $0,429 > 0,05$ sehinggadata berdistribusi normal.dengan data ini maka dapat dilanjutkanpada uji selanjutnya.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Deskriftif Pretes dan Postest

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	15	100.00	140.00	114.6667	11.25463
Postets	15	160.00	240.00	194.0000	19.19821
Valid N (listwise)	15				

Dari data diatas menunjukkan bahwa nilai mean postets adalah 194.0000 dan nilai pretets adalah 114.6667. Angka ini menunjukkan bahwa nilai mean postets lebih tinggi dengan selisih $194.0000 - 114.6667 = 79.3333$ sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL dapat memberikan kenaikan nilai mean pada anak didik kelompok b usia 5-6 tahun pada TK Islam As-salam di Kabupaten Bantaeng Kecamatan Pajukukang Desa Baruga

Tabel 3. Uji hipotesis paired sampel t test

Pair	1	Pretest-Postes	Nilai t hitung	Nilai t table	Df	Sig.
			-12.191	1.761	14	.000

Dari data diatas menunjukkan menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar -12.191 dan nilai t tabel sebesar 1.761 dengan nilai $P = 0.00$, dengan hasil ini hipotesis H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan ditolak dan hipotesis H_1 yang menyatakan ada perbedaan diterima. Berarti dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan sains lingkungan hidup pada TK Islam As-salam di Kabupaten Bantaeng Kecamatan Pajukukang Desa Baruga.

PEMBAHASAN

PBL atau Problem Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, di mana mereka dibantu untuk mengatasi masalah kehidupan yang mereka hadapi.(Arifin 2019). Salah satu model pembelajaran yang diadopsi dalam kurikulum 2013 adalah Problem Based Learning (PBL), yang menghadirkan masalah kontekstual untuk mendorong peserta didik dalam proses pembelajaran(Mayasarokh and Yusritawati 2020).Anak-anak diajarkan untuk menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL, di mana mereka terlibat dalam memecahkan

masalah melalui metode saintifik untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah (Naili Sa'ida, Tri Kurniawati 2017).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan cara untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dengan fokus pada (1) eksplorasi dan pemecahan masalah untuk mengembangkan pengetahuan, (2) pusat pada peserta didik, dan (3) menggabungkan pengetahuan baru dan yang sudah ada (Palmin and Anwar 2022). Salah satu keuntungan dari pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah bahwa itu memungkinkan peserta didik untuk menghadapi masalah yang relevan dengan dunia nyata, melakukan upaya untuk membuat kesimpulan yang berkaitan dengan masalah, dan memungkinkan mereka untuk menemukan berbagai pilihan untuk menyelesaikan masalah (Wiwi Widiyarti, Riandi 2018).

Dalam konteks psikologi belajar, Problem Based Learning adalah pendekatan yang berdasarkan pada teori psikologi kognitif, yang menganggap bahwa belajar adalah suatu proses di mana tingkah laku individu berubah melalui pengalaman. Pengembangan kognitif pada anak usia dini melibatkan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah. Selain itu, anak-anak usia dini juga memiliki dorongan yang kuat untuk melakukan pembentukan diri (self-construction) dengan cara secara spontan mengembangkan pemahaman tentang lingkungan mereka (Hasibuan and Suryana 2021).

Dalam perspektif filosofis tentang peran sekolah sebagai tempat untuk mempersiapkan anak didik agar siap menghadapi kehidupan dalam masyarakat, Problem Based Learning dianggap sebagai strategi yang penting dan dapat dikembangkan. Metode tersebut memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui penyelesaian masalah atau tantangan tertentu, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang mendalam dan relevan dengan dunia nyata (Arifin 2019).

Dalam konteks pembelajaran sains, PBL merupakan pendekatan yang sangat bermakna karena menghubungkan mata pelajaran dengan dunia nyata. Dengan menerapkan PBL dalam pendidikan sains, peserta didik tidak hanya didorong untuk memahami konsep ilmiah secara teoritis, tetapi juga untuk menerapkan pengetahuan ini pada situasi atau proyek kehidupan nyata. Salah satu aspek penting dari pembelajaran sains pada anak usia dini adalah mengajarkan anak-anak untuk memahami dunia di sekitar mereka melalui proses yang disebut inkuiri sains (Hasmawaty et al, 2023; Yulsyofriend Yaswinda 2018). Pembelajaran sains melibatkan observasi, eksperimentasi, dan penalaran logis untuk membantu anak-anak memecahkan masalah dan memahami konsep ilmiah melalui pengalaman langsung dengan meneliti, mencoba, dan membuktikan. Salah satu manfaat penting dari pembelajaran sains terhadap anak-anak adalah mengajarkan mereka untuk menghubungkan struktur otak mereka dengan data akurat sehingga mereka dapat memahami konsep dengan benar (Fardiah et al, 2019).

Pengenalan sains yang diajarkan secara biasa dan langsung sejak dini akan membuat pembelajaran sains lebih bermakna bagi anak-anak

(Yaswinda et al, 2023). Dalam ilmu lingkungan, pembelajaran melibatkan mengamati pertumbuhan tanaman, membandingkan berbagai jenis tanaman, mengklasifikasikan bentuk tanaman, dan mengukur spesies tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan peserta didik ilmu lingkungan dapat meningkat secara signifikan setelah menerapkan model pembelajaran PBL. Sehubungan dengan itu, belum ada laporan sebelumnya yang mengkaji dampak model pembelajaran PBL ini terhadap peningkatan kemampuan ilmu lingkungan peserta didik di PAUD. Namun, model pembelajaran problem basic learning ini dilaporkan dapat meningkatkan pemikiran kreatif dan kemandirian peserta didik (Wiwi Widiyarti, Riandi 2018), menumbuhkan literasi peserta didik (Diastuti & Sulton 2021), mengembangkan perilaku sosial pada usia dini (Wijayanti and Katoningsih 2022), kognitif pengembangan kemampuan pada anak usia dini dapat ditingkatkan melalui permainan sains berbasis lingkungan (Yaswinda et al., 2023), serta dalam penelitian Esty Styowati dan Febriyanti Utami menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pada anak usia dini adalah pembelajaran sains masa kanak-kanak adalah mata pelajaran pembelajaran berbasis masalah atau di kenal dengan problem basic learning (Styowati and Utami 2022).

Salah satu aspek penting dari PBL adalah memberikan peserta didik peran aktif sebagai pembelajar. Dalam model pembelajaran tradisional, guru berperan sebagai sumber utama pengetahuan dan peserta didik berperan sebagai penerima pasif yang harus menyerap informasi. Namun dengan PBL, peserta didik menjadi pusat pembelajaran sedangkan Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator dan pemandu bagi para siswa. (Leman Tarhan and Burcin Acar-Sesen 2013). Mereka diberdayakan untuk memainkan peran aktif dalam perencanaan, implementasi dan evaluasi proyek atau tugas ilmiah.

Dengan menerapkan Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran sains, peserta didik tidak hanya menggali pengetahuan tentang proses pertumbuhan tanaman secara teoritis, tetapi juga mengalami langsung bagaimana proses tersebut berlangsung dalam konteks nyata. Dalam pendekatan ini, peserta didik terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah atau tantangan terkait pertumbuhan tanaman, yang memungkinkan mereka untuk menggali pemahaman yang lebih mendalam dan berkesan. Keterampilan proses merupakan kemampuan mengamati, membandingkan, mengelompokkan dan mengukur, serta mampu mengkomunikasikan hasil eksperimen. Pemecahan masalah melalui kegiatan eksperimen dan eksplorasi lingkungan memberi kesempatan pada anak untuk berinteraksi langsung dengan dengan obyek pembelajaran dapat menambah wawasan dan pengetahuan anak menjadi lebih bermakna. (Poerwati et al., 2021)

Dalam proses PBL, peserta didik berperan sebagai agen pembelajaran mereka sendiri, di mana mereka mencari solusi atas masalah yang dihadapi. Ini berarti bahwa peserta didik secara aktif mencari

informasi, menganalisis data, berdiskusi dengan rekan sebaya, dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh sebelumnya. Hasilnya, mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif dari guru, tetapi benar-benar terlibat dalam proses belajar.

Dalam konteks pembelajaran sains, pengalaman nyata yang diperoleh melalui PBL memberikan manfaat besar. Dengan menggunakan pengalaman kongkrit, keterampilan-keterampilan yang paling cocok untuk dikembangkan pada anak usia dini adalah kemampuan dasar dalam mengamati (*observing*), membandingkan (*comparing*), mengukur (*measuring*), mengklasifikasikan (*classifying*), dan mengkomunikasikan (*communicating*) (Hidayati and Suryana 2021). Melalui interaksi langsung dengan fenomena dan situasi nyata, peserta didik dapat mengalami proses pertumbuhan tanaman dengan lebih kaya dan mendalam. Mereka juga dapat menghubungkan teori yang dipelajari dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari

PBL membuka peluang untuk memperkuat keterampilan kritis dan pemecahan masalah peserta didik, karena mereka dihadapkan pada situasi yang memerlukan pemikiran kreatif dan analitis. dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif memiliki manfaat besar dalam mengatasi tantangan dalam situasi yang tidak biasa. (Cabanilla et al., 2004; Imran and Partikasari 2020). Selain itu, proses belajar yang aktif dan partisipatif ini dapat membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih abadi dan relevan dalam jangka panjang, karena pengetahuan yang diperoleh secara aktif akan lebih mudah diingat dan diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan.

Keterampilan berpikir kritis memiliki empat tingkatan, yaitu retensi informasi (menghafal atau berpikir kembali), pemahaman konsep dasar (berpikir dasar), analisis mendalam (berpikir kritis), dan kemampuan menghasilkan gagasan baru (berpikir kreatif). (Imran and Partikasari 2020). yang semuanya membutuhkan kemampuan kognitif, dan salah satu cara mengembangkan kemampuan kognitif ini yaitu melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Saiful Prayogi dan Muhammad Asy'ari, dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa Penerapan metode PBL (Problem Based Learning) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. (Saiful Prayogi, 2013).

Dengan demikian, PBL menjadi strategi pembelajaran yang efektif dan penting dalam konteks pendidikan sains, karena memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar melalui pengalaman langsung, memperdalam pemahaman, dan mengembangkan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan nyata. Penerapan Model PBL dapat meningkatkan motivasi anak-anak untuk belajar sains dengan melibatkan mereka secara langsung dalam obyek pembelajaran dan tantangan eksperimen. Hal ini membantu anak-anak menemukan jawaban atas pertanyaan atau masalah yang diajukan dalam proses pembelajaran (Poerwati et al., 2021)

Banyak keuntungan yang dapat diambil dalam penerapan model ini, PBL memberikan tantangan pada peserta didik sehingga mereka bisa memperoleh kepuasan dengan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis setiap peserta didik. Selain itu, PBL juga dapat membantu mengembangkan keterampilan kognitif lainnya seperti menganalisis data, serta mengidentifikasi masalah. Peserta didik diajak untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, mencari jawaban melalui eksperimen, dan menyimpulkan hasil mereka berdasarkan bukti-bukti yang diperoleh. Semua keterampilan ini penting dalam pengembangan pemikiran ilmiah dan pemecahan masalah.

Selain manfaat akademis, PBL juga dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran sains. Ketika peserta didik terlibat secara aktif dan melihat relevansi pembelajaran dengan dunia nyata, mereka akan merasa lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan minat dalam ilmu pengetahuan. PBL juga mengembangkan kemampuan peserta didik untuk bekerja sama secara efektif, memberikan dukungan dan motivasi satu sama lain dalam menghadapi tugas-tugas yang kompleks secara berkelanjutan. Penerapan PBL juga memberikan lebih banyak kesempatan bagi peserta didik untuk berbagi ide, mengembangkan inkuiri, berdialog, serta meningkatkan keterampilan sosial dan berpikir mereka (Wiwi et al, 2018). Hal ini dapat membantu membangun fondasi yang kuat untuk pembelajaran selanjutnya dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan akademik dan sosial di masa depan.

Penerapan PBL dalam pembelajaran sains di PAUD juga dapat membantu mengatasi beberapa tantangan yang sering muncul dalam pengajaran sains di tingkat usia dini. Misalnya, pendekatan ini dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik yang memiliki tingkat konsentrasi yang lebih pendek. Selain itu, melibatkan peserta didik dalam proyek sains juga dapat membantu mengatasi kesulitan dalam menyampaikan konsep-konsep abstrak dengan cara yang lebih konkret dan terlihat. Model pembelajaran ini bertujuan agar anak-anak dapat memahami sains melalui pendekatan yang berbeda, merangsang daya pikir mereka dengan pengalaman belajar langsung, dan secara mandiri menemukan pengetahuan melalui proses pemecahan masalah. (Poerwati et al., 2021).

Secara keseluruhan, PBL adalah pendekatan pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran sains lingkungan hidup di PAUD. Melalui PBL, peserta didik dapat mengalami pembelajaran yang lebih aktif, berarti, dan relevan dengan dunia nyata. Mereka dapat mengembangkan keterampilan kognitif dan sosial yang penting, serta membangun minat dan motivasi dalam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penggunaan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam pembelajaran sains di PAUD tidak hanya membantu mengatasi kesulitan mengajar sains pada usia dini, tetapi juga memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami dunia sains di sekitar mereka. Anak-anak

dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang lingkungan mereka dan menjadi generasi yang peduli, bertanggung jawab, dan berkomitmen untuk menjaga keberlanjutan Bumi untuk masa depan yang lebih baik melalui pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan kolaboratif. Dengan demikian, PBL membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik, bermakna, dan mendukung perkembangan peserta didik secara holistik.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah atau Problem-Based Learning (PBL) secara efektif berdampak pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami dan menguasai sains lingkungan hidup. Model PBL ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan mengamati dengan seksama fenomena-fenomena alamiah dan proses-proses lingkungan yang terjadi di sekitar mereka. Selain itu, PBL juga mendorong peserta didik untuk mampu membandingkan berbagai aspek lingkungan, mengklasifikasikan beragam jenis fenomena, serta melakukan pengukuran dengan akurat dan tepat guna. Dengan fokus pada aspek-aspek penting ini, PBL memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengasah keterampilan mereka secara holistik dan mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh secara lebih nyata dan relevan dalam situasi kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Samsul. 2019. "Metode Problem Base Learning (PBL) Dalam Peningkatan Pemahaman Fikih Kontemporer." *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam* 2(1): 88–106.
- Cabanilla-Pedro, Lily Ann, Margelyn Acob-Navales, and Fe T. Josue. 2004. "Improving Analyzing Skills of Primary Students Using a Problem Solving Strategy." *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia* 27(1): 33–53.
- Creswell, John W, and J David Creswell. 2018. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.
- Diastuti, Indah Mei, and Agus Sulton. 2021. "The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Method Through Marquee Model to Cultivate Literacy." *Tapis: Jurnal Penelitian Ilmiah* 4(2): 220.
- Fardiah, Fardiah, Santosa Murwani, and Nurbiana Dhieni. 2019. "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4(1): 133.
- Hasibuan, Rahyana, and Dadan Suryana. 2021. "Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6

- Tahun.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(3): 1169–79.
- Hasmawaty, Usman, and Intisari. 2023. “Improving Children ’ s Science Skills Through Play Activities in Outdoor Play.” *TEMATIK: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini* 9: 45–54. <https://ojs.unm.ac.id/tematik/article/view/47953/22698>.
- Hidayati, Wilma Rahmah, and Dadan Suryana. 2021. “Peran Guru Dalam Mengenalkan Sains Pada Anak Usia Dini.” *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education* 5(1): 72–78.
- Imran, Ranny Fitria, and Rika Partikasari. 2020. “Pengembangan Model Pembelajaran Sains Dengan Konsep Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Pada Mahasiswa PAUD Universitas Dehasen Bengkulu.” *Jurnal Ilmiah Potensia*, 5(2): 173–79. <https://ejournal.unib.ac.id/potensia/article/view/13646>.
- Ismail, M. Jen. 2021. “Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah.” *Guru Tua : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 4(1): 59–68.
- Leman Tarhan, and Burcin Acar-Sesen. 2013. “Problem-Based Learning in Acid and Bases: Learning Achievemens and Student’ Belifes.” *Journal of Baltic Science Education* 12(5): 565–78.
- Masykuroh, Khusniyati, and Tri Wahyuni. 2023. “Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Pada Anak Usia Dini.” 6(2).
- Mayasarokh, Mira, and Ita Yusritawati. 2020. “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Mathematical Modelling Terhadap Self Efficacy Anak Usia Dini Siswa Terhadap Soal-Soal Pemecahan Masalah Yang Dipelajari , Self Efficacy Juga.” : 93–107.
- Mihratun, Mihratun, Muhammad Turmuzi, and Heri Hadi Saputra. 2022. “Analisis Penerapan Program Green School Dalam Menanamkan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Di SDN 18 Cakranegara.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7(2c): 794–803.
- Mulyani, Ahmad, and Muhammad Rija. 2018. “Industrialisasi, Pencemaran Lingkungan Dan Perubahan Struktur Kesehatan Masyarakat.” *Jurnal Biology science and education* 7(2): 178–86.
- Mulyatno, Carolus Borromeus. 2022. “Pendidikan Lingkungan Sejak Usia Dini Dalam Perspektif Teologi Pemerdekaan Y.B Mangunwijaya.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(5): 4099–4110.
- nabhira aftabi binte islam, Nasir uddin, hafiza sultana. 2020. “Enviromental Changes and General Healt Condition.” 39(1): 73–77.
- Naili Sa’ida, Tri Kurniawati, Wahono. 2017. “PROBLEM BASED LEARNING SEBAGAI UPAYA PENGENALAN KONSEP PENGUKURAN PADA ANAK USIA DINI.” 3.
- Nengsi, Mutia Indra, and Delfi Eliza. 2019. “Pelaksanaan Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Anak Dalam Konteks Alam Takambang Jadi Guru.” *Aulad : Journal on Early Childhood* 2(2): 28–40.

- Palmin, Beata, and Maria Rahayu Anwar. 2022. "Faktor Penghambat Implementasi Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Saintifik Bagi Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(6): 6395–6408.
- Poerwati, Christiani Endah, I Made Elia Cahaya, and Ni Made Ayu Suryaningsih. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Eksperimen Sederhana Dalam Pengenalan Sains Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(3): 1472–79.
- Rahmani, Nisa Fadhliyah, and & Maila D.H. Rahiem. 2023. "Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup Di Raudhatul Athfal Nisa." 8(1): 12–25.
- Rerung, Nensy, Iriwi L.S Sinon, and Sri Wahyu Widyaningsih. 2017. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6(1): 47–55.
- Saiful Prayogi¹, Muhammad Asy'ari². 2013. "IMPLEMENTASI MODEL PBL (PROBLEM BASED LEARNING) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA." 20(1): 1–9.
- Styowati, Esty, and Febriyanti Utami. 2022. "Pengembangan Video Pembelajaran Sains Berbasis Problem Based Learning." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(4): 2472–82.
- Syah, M.A, Roby Firman. 2017. "Analisa Kebijakan Sektor Lingkungan : Permasalahan Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Hutan Di Indonesia." *Journal of Governance* 2(1).
- Ulfa, Maria. 2020. "Problem Based Learning (PBL) Model Dalam Melatih Sikap Mandiri Anak Luar Biasa." *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal* 8(2): 193.
- Wijayanti, Dwi Artha, and Sri Katoningsih. 2022. "Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Perilaku Prososial Anak." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6(6): 5886–96.
- Wiwi Widiyarti , Riandi, Usep Soetisna. 2018. "Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Siswa." 5(14): 63–65.
- Yaswinda, Yaswinda, Dona Mailinda Eka Putri, and Irsakinah Irsakinah. 2023. "Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Lingkungan Untuk Peningkatan Kognitif Anak Usia Dini." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7(1): 94–103.
- Yaswinda, Yulsyofriend. 2018. "Pengembangan Bahan Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi Bagi Guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam." *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2(2): 13–22.
- Yunita, Tisa, Tsabitah Rafifah, Tsani Shofiah Nurazizah, and Husen Windayana. 2022. "Membangun Kualitas Budaya Dan Lingkungan Sekolah Melalui Program Adiwiyata." *Aulad: Journal on Early Childhood* 4(3): 320–28.

Nurlaelah, et al. (2023). Penerapan PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Sains Lingkungan Hidup Anak. *Ihya Ulum: Early Childhood Education Journal.*, Vol. 1 (2), 101-113

Zulfa, Vania, Milson Max, Iskar Hukum, and Irfan Ilyas. 2015. "Isu-Isu Kritis Lingkungan Dan Perspektif Global." *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan* 5(1): 29–40.