



Transformasi manajemen PAUD Finlandia–Reggio Emilia melalui Nature Studio guna Memperkuat Kompetensi Guru TK Mojokambang Jombang

(Transforming Early Childhood Education Management (Finland–Reggio Emilia Approach) through a Nature Studio to Strengthen the Competence of Kindergarten Teachers at Mojokambang, Jombang)

Khusnul Khotimah^{1*}, Nurul Afidah², Kartika Wulandari³

¹Prodi Pendidikan Matematika, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Jombang, Jawa Timur, Indonesia

²Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Jombang, Jawa Timur, Indonesia

³Prodi Pendidikan Fisika, Universitas KH. A Wahab Hasbullah, Jombang, Jawa Timur, Indonesia

*email: khusnulkhotimah@unwaha.ac.id

Diterima: 21 Agustus 2026, Diperbaiki: 11 September 2026, Disetujui: 07 Oktober 2026

Abstract. Early childhood education (ECE) learning management requires an environment that integrates planning, learning experiences, documentation, and authentic assessment. This community engagement program aimed to strengthen teachers' competencies in managing exploratory learning through a Nature Studio that adapted Finland–Reggio Emilia principles at Dharma Wanita Kindergarten, Mojokambang, Jombang. The program employed a participatory empowerment approach through five stages: socialization, training, technology and innovation implementation, mentoring and evaluation, and sustainability. The participants consisted of 15 teachers from Dharma Wanita Kindergarten, Mojokambang, Jombang. The activities included teacher training in implementing Finland–Reggio Emilia-based science and mathematics learning in ECE, developing learning plans in the form of Weekly Learning Program Plans (RPPM), developing authentic assessment instruments in the form of child development rubrics, preparing Learning Stories with the assistance of artificial intelligence (AI), and utilizing the ClassDojo platform. The results showed that 93.33% of participants were able to develop RPPM and Nature Studio-based child development rubrics, while 86.67% of participants were able to develop Learning Stories and integrate them into the ClassDojo platform as an effective medium for communicating and documenting children's development with parents. The program also produced a structured Nature Studio comprising mathematics, science, and creativity areas. These findings indicate that Nature Studio can strengthen the integration of learning environment management, teacher competence, exploratory learning, and authentic assessment. Sustainability is directed toward the routine implementation of Nature Studio, teacher reflection, and responsible digital documentation.

Keywords: Early Childhood Education Learning Management, Finland–Reggio Emilia, Nature Studio, Teacher Competence

Abstrak. Manajemen pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memerlukan lingkungan yang menghubungkan perencanaan, pengalaman belajar, dokumentasi, dan asesmen autentik. Program pengabdian ini bertujuan memperkuat kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran eksploratif melalui Nature Studio yang mengadaptasi prinsip Finlandia–Reggio Emilia di TK Dharma Wanita Mojokambang, Jombang. Kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif melalui lima tahap, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi dan inovasi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan. Kegiatan mencakup pelatihan guru dalam penerapan pembelajaran sains dan matematika PAUD berbasis Finlandia–Reggio Emilia, penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPPM, asesmen autentik berupa rubrik perkembangan anak, penyusunan learning stories dengan bantuan AI dan memanfaatkan platform ClassDojo. Peserta terdiri dari 15 guru TK Darmawanita Mojokambang. Hasil pelatihan diperoleh 93,33%



Lisensi
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

peserta telah mampu menyusun RPPM dan rubrik perkembangan anak berbasis *Nature Studio*, sedangkan 86,67% Peserta telah mampu menyusun *Learning Stories* dan mengintegrasikannya ke dalam platform ClassDojo sebagai media komunikasi dan dokumentasi perkembangan anak yang efektif dengan orang tua. Program juga menghasilkan *Nature Studio* yang terstruktur dalam area matematika, sains dan kreativitas. Kegiatan ini menunjukkan bahwa *Nature Studio* dapat memperkuat integrasi manajemen lingkungan belajar, kompetensi guru, pembelajaran eksploratif, dan asesmen autentik. Keberlanjutan diarahkan pada penggunaan *Nature Studio* secara rutin, refleksi guru, dan dokumentasi digital yang bertanggung jawab.

Kata kunci: Manajemen Pembelajaran PAUD, Finlandia–Reggio Emilia, *Nature Studio*, Kompetensi Guru.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan tahap penting dalam membangun dasar perkembangan kognitif, sosial-emosional, bahasa, dan kemampuan anak memahami lingkungan. Pada aspek matematika awal, pengalaman bermain dapat menjadi konteks munculnya kemampuan klasifikasi, kuantifikasi, pola, bentuk, ruang, pengukuran, dan pemecahan masalah (Reikerås, 2020) melalui observasi terhadap 1.088 anak, menunjukkan adanya hubungan antara keterampilan bermain dan keterampilan matematika. Temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa pengelolaan pembelajaran PAUD perlu menyediakan pengalaman bermain yang kaya, terbuka, dan memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan objek di lingkungannya. Lingkungan alam merupakan salah satu sumber belajar yang memungkinkan pengalaman tersebut.

Prins et al., (2022) melalui *systematic review* dan *meta-ethnography* terhadap 28 studi menunjukkan bahwa lingkungan berbasis alam berkaitan dengan kualitas bermain, karakteristik lingkungan yang mendukung bermain, serta interaksi guru-anak. Smedsrud et al., (2024) juga menegaskan pentingnya dukungan guru dalam memfasilitasi bermain pada ruang luar berbasis alam. Ruang outdoor tidak cukup hanya tersedia, ruang tersebut perlu dirancang dan dikelola agar menjadi lingkungan pedagogis yang mendukung eksplorasi. Konteks Finlandia memberi relevansi terhadap pembelajaran berbasis bermain dan pengalaman. Ferreira, (2021) menjelaskan *play-based learning* dan *phenomenon-based learning* sebagai unsur

penting dalam pendidikan anak usia dini Finlandia. Penelitian Kyrönlampi et al., (2021) juga menunjukkan bahwa tempat, material, aktivitas, dan praktik dalam lingkungan prasekolah Finlandia berhubungan dengan pengalaman anak.

Pada pengabdian masyarakat ini prinsip Finlandia tidak diadopsi sebagai sistem pendidikan secara utuh, tetapi diadaptasi berupa pembelajaran berbasis bermain, pengalaman, partisipasi anak, dan keterhubungan dengan lingkungan. Sementara itu, pendekatan Reggio Emilia memberi inspirasi pada perhatian terhadap lingkungan sebagai unsur pedagogis, dokumentasi proses belajar, dan posisi guru sebagai pengamat serta fasilitator. Dalam *Nature Studio*, kedua sumber inspirasi tersebut dipadukan secara kontekstual dengan sumber daya lokal. Bahan alam seperti batu, daun, ranting, pasir, air, dan biji-bijian diorganisasi sebagai *loose parts*. Penelitian Priyanti, (2021) menunjukkan bahwa *loose parts* dapat mendukung kecerdasan anak, sedangkan Setiani & Elvira (2023) menemukan bahwa *loose parts* mendukung kegiatan matematika awal anak usia 5–6 tahun. Susetyo et al., (2021) juga mengembangkan pembelajaran sains dan matematika menggunakan pendekatan MELESAT dan *loose parts*.

Penggunaan material terbuka memberikan peluang bagi anak untuk memindahkan, mengelompokkan, menggabungkan, menyusun ulang, dan membangun representasi sendiri. Imamah & Muqowim (2020) mengaitkan pembelajaran STEAM berbasis *loose parts* dengan pengembangan kreativitas dan

berpikir kritis anak. Faujiah et al., (2021) juga melaporkan penerapan STEAM dengan *loose parts* sebagai konteks yang mendukung kreativitas. Dengan demikian, *Nature Studio* dirancang bukan sebagai taman bermain tambahan, melainkan sebagai lingkungan yang sengaja dipersiapkan untuk menghadirkan pengalaman matematika, sains, seni, dan pemecahan masalah melalui material konkret.

Permasalahan berikutnya berada pada kompetensi guru. Pembelajaran eksploratif menuntut guru mampu merancang lingkungan, memberikan pertanyaan pemantik, mengamati proses belajar, dan menggunakan hasil observasi untuk menentukan tindak lanjut. Smedsrud et al., (2024) menempatkan dukungan guru sebagai salah satu tema utama dalam kualitas bermain di ruang luar berbasis alam. Oleh karena itu, pengembangan *Nature Studio* dalam program ini disertai workshop, simulasi, praktik, pendampingan, dan refleksi guru.

Asesmen autentik menjadi komponen yang sama pentingnya. Asesmen PAUD seharusnya tidak hanya berfokus pada produk akhir, tetapi mengumpulkan bukti tentang proses, strategi, minat, interaksi, dan perkembangan anak. Amanda & Hasni, (2024) menunjukkan bahwa asesmen autentik digunakan guru PAUD untuk memperoleh informasi perkembangan anak dan menjadi dasar perencanaan. *Learning Stories* merupakan bentuk dokumentasi naratif yang berangkat dari observasi dan kemudian ditafsirkan untuk merencanakan pengalaman belajar berikutnya (Tepetaş Cengiz, G. Ş., & Altındağ, A., 2022). Dengan demikian, dokumentasi dapat berfungsi sebagai bagian dari manajemen pembelajaran, bukan sekadar arsip.

Teknologi digital dapat membantu mengorganisasi dokumentasi, tetapi tidak menggantikan penilaian profesional guru. Cowan & Flewitt, (2023) menunjukkan

bahwa platform dokumentasi digital dapat mengubah praktik kerja pendidik. Dalam program ini, ClassDojo dan bantuan AI digunakan sebagai alat bantu dokumentasi dan penyusunan *Learning Stories*. Guru tetap melakukan verifikasi terhadap bukti, konteks, dan interpretasi perkembangan anak. Pendekatan ini penting agar digitalisasi tetap berorientasi pada kebutuhan pedagogis

Kondisi awal TK Dharma Wanita Mojokambang menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi lingkungan dan praktik pembelajaran. Pembelajaran matematika dan sains di PAUD masih didominasi lembar kerja, hafalan, dan aktivitas berpusat pada guru. Sekolah memiliki halaman yang luas serta berbagai bahan alam, tetapi belum ditata menjadi *loose parts*. Media eksplorasi seperti light table dan magnifier juga belum tersedia. Pada sisi lain, guru masih membutuhkan penguatan dalam penyusunan RPPM, rubrik perkembangan anak dan *Learning Stories*. Kondisi ini menjadi dasar pengembangan *Nature Studio* sebagai solusi yang mengintegrasikan lingkungan, aktivitas, kompetensi guru, dokumentasi, dan asesmen.

Rencana pemecahan masalah dilakukan melalui lima tahap pemberdayaan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi dan inovasi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan. Pendekatan tersebut diarahkan agar guru menjadi pelaksana utama perubahan. Guru tidak hanya menggunakan media yang disediakan, tetapi dilatih untuk merancang aktivitas, mengorganisasi material, melakukan observasi, menyusun asesmen, dan merefleksikan pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan program diukur melalui keterlaksanaan praktik dan produk manajemen pembelajaran, bukan semata-mata ketersediaan fasilitas. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat kompetensi guru PAUD dalam mengelola pembelajaran menerapkan

prinsip Finlandia–Reggio Emilia, kemampuan menyusun RPPM, asesmen autentik berupa rubrik perkembangan anak dan *learning stories*.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 22-24 Juli 2026 di TK Dharma Wanita Mojokambang, Kecamatan Bandarkedungmulyo, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Mitra sasaran merupakan kelompok pengajar dengan 15 pendidik. Program menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif yang menempatkan guru sebagai mitra aktif dalam identifikasi masalah, pelatihan, penerapan, refleksi, dan keberlanjutan. Rancangan kegiatan mengikuti struktur program yang tercantum dalam proposal dan laporan kemajuan pengabdian.

Tahap pertama, sosialisasi, dilakukan melalui koordinasi dengan kepala sekolah dan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan lingkungan. Tim memperkenalkan prinsip Finlandia–Reggio Emilia, konsep *Nature Studio*, dan tujuan program. Tahap kedua, pelatihan, berupa workshop, demonstrasi, simulasi, praktik, dan diskusi reflektif mengenai, eksplorasi matematika-sains, *loose parts*, *light table*, *magnifier*, menyusun perangkat pembelajaran berupa RPPM dan rubrik perkembangan anak. Tahap ketiga, penerapan teknologi dan inovasi, dilakukan melalui penataan *Nature Studio* di lingkungan sekolah. Material alam diorganisasi dan dilengkapi media eksplorasi. Guru mempraktikkan aktivitas mengamati, mengelompokkan, menghitung, mengukur, membandingkan, dan bereksperimen. Menyusun *Learning stories* berbantuan AI Dokumentasi pembelajaran juga mulai diorganisasi melalui platform Classdojo. Tahap keempat, pendampingan dan evaluasi, dilakukan melalui observasi, wawancara, monitoring, dokumentasi, refleksi, dan telaah produk guru. Indikator capaian difokuskan pada

penyelesaian penyusunan perangkat dan asesmen. Tahap kelima, keberlanjutan, dilakukan dengan mengintegrasikan *Nature Studio* dalam kegiatan rutin, menggunakan bahan alam yang tersedia, serta mempertahankan praktik asesmen autentik dan dokumentasi digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Manajemen Pembelajaran melalui Nature Studio

Implementasi *Nature Studio* mengubah fungsi lingkungan sekolah dari sekadar ruang luar menjadi sumber belajar yang dirancang secara pedagogis. Sebelum program, halaman sekolah belum dimanfaatkan secara optimal dan pembelajaran matematika-sains lebih banyak berlangsung di kelas. Setelah penataan, lingkungan digunakan sebagai ruang eksplorasi dengan material alam, *loose parts*, area matematika, area sains, area kreativitas, dan area dokumentasi. Perubahan tersebut sesuai dengan kajian Prins et al., (2022) yang menempatkan lingkungan alam sebagai konteks yang dapat mendukung kualitas bermain, terutama ketika interaksi guru-anak dirancang secara tepat.

Nature Studio juga memperluas kesempatan anak berinteraksi dengan material konkret. Batu, daun, ranting, pasir, air, dan biji-bijian dapat digunakan untuk klasifikasi, menghitung, membandingkan ukuran, menyusun pola, mengukur, dan melakukan eksperimen sederhana. Pengalaman dan keterlibatan anak dalam aktivitas matematika merupakan bagian dari faktor lingkungan yang berkaitan dengan perkembangan matematika awal (Silver & Libertus, 2023). Dengan demikian, lingkungan *Nature Studio* memberi ruang bagi konsep matematika untuk muncul melalui pengalaman, bukan hanya melalui lembar kerja. Berikut ini dokumentasi pelatihan penataan *nature studio* di TK Dharmawanita Mojokambang.



Gambar 1. Penataan area Nature Studio dan pengorganisasian material eksplorasi.

Pada gambar 1 peserta pelatihan melakukan penataan *Nature Studio* dan pengorganisasian materi eksplorasi. Kegiatan meliputi penyediaan bahan alam, *loose parts*, rak penyimpanan, wadah display, *light table*, *magnifier*, serta perlengkapan zona matematika, zona sains dan zona kreatifitas. Selanjutnya melaksanakan implementasi simulasi pembelajaran mengadaptasi dengan pendekatan Finlandia-Reggio Emilia melalui berbagai aktivitas eksplorasi, seperti mengamati, mengelompokkan, menghitung, mengukur, membandingkan,

serta melakukan eksperimen sederhana menggunakan bahan-bahan alam

Penguatan Kompetensi Guru dan Penyusunan Asesmen Autentik

Penguatan kompetensi guru dilakukan melalui workshop dan praktik langsung. Guru berlatih menyusun RPPM, *Learning Stories* dan *asesmen autentik* berupa rubrik perkembangan anak sesuai dengan pembelajaran berbasis Finlandia-Reggio Emilia melalui *Nature Studio*. Pola ini memungkinkan guru menghubungkan pengetahuan konseptual dengan praktik nyata.



Gambar 2. Workshop penyusunan RPPM, *Learning Stories* dan Asesmen Autentik

Gambar 2 mendokumentasikan kegiatan workshop penguatan kompetensi guru, yang meliputi pemaparan materi penyusunan RPPM, *Learning Stories*, dan asesmen autentik berbasis *Nature Studio*. Kegiatan ini sebagai bagian dari upaya menghubungkan pengetahuan konseptual dengan praktik pembelajaran nyata. Setelah penyampaian materi, peserta workshop melakukan praktik langsung penyusunan RPPM, *learning stories*, dan rubrik perkembangan anak. Hasil kerja peserta selanjutnya dikumpulkan, dipresentasikan, dan didiskusikan secara interaktif guna mengevaluasi pemahaman serta kualitas produk yang dihasilkan.

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan kuantitatif

deskriptif untuk mengukur efektivitas dan tingkat ketercapaian pelatihan guru. Metode intervensi dilakukan melalui workshop interaktif, praktik mandiri (*hands-on practice*), dan pendampingan terstruktur (*coaching*). Evaluasi tingkat ketercapaian luaran dilakukan melalui analisis deskriptif persentase terhadap produk akhir yang dihasilkan oleh 15 peserta, yang mencakup tiga produk utama: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan (RPPM), Rubrik Perkembangan Anak, dan *Learning Stories*. Capaian serta rekapitulasi pengerjaan peserta dalam menyusun produk tersebut disajikan secara rinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Rekap Hasil Pengerjaan Produk Peserta

No	Produk	Jumlah Peserta	Selesai	Tingkat Ketercapaian	Persentase Belum Selesai	Keterangan
1	RPPM	15	14	93,33%	6,67%	Sebagian besar peserta telah menyelesaikan RPPM. 1 peserta masih memerlukan pendampingan untuk menyelesaikan produk.
	Rubrik Perkembangan Anak	15	14	93,33%	6,67%	Mayoritas peserta telah berhasil menyusun rubrik perkembangan anak sebagai instrumen asesmen perkembangan anak.
3	Learning Stories	15	13	86,67%	13,33%	Sebagian besar peserta telah menyelesaikan Learning Stories, namun 2 peserta masih membutuhkan pendampingan lanjutan.

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil

pengerjaan RPPM oleh peserta workshop

mencapai tingkat ketercapaian sebesar 93% dari seluruh peserta. Dari 15 peserta yang mengikuti kegiatan, sebanyak 14 peserta telah menyelesaikan RPPM, sedangkan 1 peserta atau 6,67% masih memerlukan pendampingan untuk menyelesaikan produk tersebut. Tingginya persentase ketercapaian menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan telah mampu membantu sebagian besar peserta dalam menyusun RPPM berbasis pembelajaran Finlandia-Reggio Emilia melalui *Nature Studio* sebagai perangkat perencanaan pembelajaran.

Produk Rubrik Perkembangan Anak mencapai tingkat ketercapaian sebesar 93,33%. Sebanyak 14 peserta (93,33%) telah berhasil menyusun rubrik perkembangan anak, sedangkan 1 peserta (6,67%) belum menyelesaikan produk. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas peserta telah mampu menghasilkan instrumen yang menjadi bagian dari perangkat asesmen perkembangan anak dalam kegiatan PKM. Produk Learning Stories mencapai tingkat ketercapaian sebesar 86,67%. Dari 15 peserta, sebanyak 13 peserta (86,67%) telah menyelesaikan Learning Stories, sementara 2 peserta (13,33%) belum menyelesaikannya. Capaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu menghasilkan Learning Stories, meskipun masih terdapat peserta yang membutuhkan pendampingan lanjutan dalam penyelesaian produk tersebut.

Semua capaian produk telah melampaui target sebesar 80%. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan kompetensi tidak hanya ditunjukkan melalui pemahaman konseptual, tetapi juga melalui produk yang dapat digunakan dalam manajemen pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Wineberg, (2023) yang menunjukkan pentingnya pengalaman pelatihan dalam mengembangkan praktik outdoor edukasi guru PAUD. Pelatihan juga

diarahkan pada perubahan posisi guru menjadi fasilitator dan pengamat. Guru didorong untuk memberi ruang bagi anak memilih material, mengembangkan cara sendiri, dan menjelaskan temuannya. Dalam konteks Finlandia, pendekatan berbasis bermain dan fenomena memberi ruang bagi pengalaman anak sebagai bagian dari proses belajar (Ferreira, 2021). Di sisi lain, dokumentasi proses memperkuat peran guru sebagai pengamat dan penafsir pengalaman belajar.

Produk tersebut menjadi bukti bahwa asesmen mulai diarahkan untuk merekam proses belajar, bukan hanya hasil karya. Learning Stories memberi peluang bagi guru untuk mendokumentasikan konteks, tindakan anak, interpretasi pembelajaran, dan kemungkinan tindak lanjut. Tepetaş Cengiz, G. Ş., & Altındağ, A., (2022) menjelaskan bahwa *Learning Stories* dibangun dari observasi dan digunakan untuk memahami pembelajaran serta merencanakan proses berikutnya. Pendekatan tersebut relevan dengan *Nature Studio* karena aktivitas eksplorasi sering menghasilkan proses yang tidak dapat direpresentasikan hanya melalui lembar kerja. Amanda & Hasni, (2024) remenunjukkan bahwa asesmen autentik dalam PAUD membutuhkan perencanaan dan menghadapi tantangan karena tidak semua anak dapat diamati secara bersamaan. Oleh sebab itu, *Nature Studio* dipadukan dengan dokumentasi agar guru memiliki bukti yang dapat ditinjau kembali. Digitalisasi melalui ClassDojo dan AI berfungsi membantu pengorganisasian dan penyusunan learning stories.

Digitalisasi Dokumentasi Pembelajaran

Program mengintegrasikan ClassDojo dan bantuan AI sebagai sarana dokumentasi. Guru dilatih untuk mendokumentasikan proses pembelajaran dan mengorganisasi bahan yang dapat digunakan dalam penyusunan *Learning Stories*.



Gambar 3. Pelatihan penggunaan platform Classdojo dan learning Stories berbantuan AI

Setelah peserta menyusun RPPM, Asesmen autentik berupa rubrik perkembangan anak guru memperoleh pelatihan penggunaan platform digital Classdojo dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk menyusun *learning stories* dalam mendokumentasikan perkembangan anak dan menyusun laporan pembelajaran secara lebih efektif (Gambar 3). Seluruh peserta pelatihan antusias dalam mengikuti pelatihan dan telah mampu menggunakan platform Classdojo serta memanfaatkan AI untuk dokumentasi kegiatan penyusunan *learning stories*. Seluruh kegiatan pelatihan dilakukan melalui praktik langsung agar guru mampu menerapkan materi dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Penggunaan teknologi memberikan peluang untuk

menyimpan bukti secara lebih terstruktur dan memudahkan komunikasi perkembangan anak. Namun, penggunaan teknologi harus tetap dikendalikan oleh pertimbangan pedagogis guru. Platform dokumentasi digital dapat mengubah praktik kerja pendidik (Arvanitis et al., 2024). Oleh karena itu, digitalisasi dalam *Nature Studio* tidak dimaksudkan untuk menggantikan observasi, melainkan mendukung pengelolaan informasi. Guru tetap perlu memastikan bahwa narasi yang dihasilkan sesuai dengan bukti observasi dan konteks kegiatan anak.

Manajemen pembelajaran dan ketercapaian luaran program Pengabdian Kepada Masyarakat ini secara menyeluruh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Transformasi manajemen pembelajaran dan ketercapaian luaran program.

Aspek	Kondisi awal	Intervensi	Capaian
Lingkungan belajar	Halaman belum terstruktur sebagai ruang eksplorasi	Penataan Nature Studio dengan zona dan material alam	Nature Studio tersedia dan digunakan
Material pembelajaran	Bahan alam belum terorganisasi sebagai loose parts	Penyediaan loose parts, light table, magnifier, alat ukur	Material eksplorasi terorganisasi
Perangkat pembelajaran	Guru membutuhkan penguatan penyusunan RPPM	Workshop dan pendampingan RPPM	93,33% peserta menyelesaikan RPPM dan rubrik
Asesmen autentik	Dokumentasi belum sistematis	Rubrik perkembangan anak, <i>Learning Stories</i>	86,67% peserta menyelesaikan <i>Learning Stories</i>
Dokumentasi digital	Belum dimanfaatkan secara optimal	ClassDojo dan bantuan AI untuk dokumentasi dan <i>learning stories</i>	Guru memperoleh pengalaman dokumentasi digital

Berdasarkan Tabel 2, penataan lingkungan belajar yang bermula dari halaman tak terstruktur kini bertransformasi menjadi *Nature Studio* yang dilengkapi dengan material eksplorasi terorganisasi, seperti *loose parts*, *light table*, dan *magnifier*. Pada aspek pengembangan kapasitas guru, intervensi melalui workshop dan pendampingan berhasil mendorong 93,33% peserta menyelesaikan draft RPPM serta rubrik perkembangan anak, dan 86,67% peserta berhasil menyusun *Learning Stories*. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital melalui ClassDojo dan bantuan kecerdasan buatan (AI) turut memberikan pengalaman baru bagi guru dalam mendokumentasikan perkembangan anak secara lebih sistematis.

Keberlanjutan program diarahkan pada integrasi *Nature Studio* ke dalam pembelajaran rutin. Guru diharapkan menggunakan bahan alam yang tersedia di sekitar sekolah, merawat media, memperbarui material *loose parts*, dan memasukkan aktivitas eksplorasi ke dalam perencanaan pembelajaran. Model ini relatif fleksibel karena tidak mensyaratkan fasilitas mahal; yang lebih penting adalah kemampuan guru mengelola lingkungan dan menghubungkan aktivitas dengan tujuan perkembangan anak. Keberlanjutan juga membutuhkan refleksi profesional. Guru dapat menggunakan dokumentasi dan *Learning Stories* sebagai bahan diskusi untuk menentukan kegiatan berikutnya. Prinsip ini membuat asesmen berfungsi sebagai bagian dari siklus manajemen: merencanakan, melaksanakan, mengamati, mendokumentasikan, merefleksikan, lalu merencanakan kembali. Dengan demikian, *Nature Studio* berpotensi berkembang menjadi budaya pembelajaran sekolah, bukan sekadar produk kegiatan pengabdian.

SIMPULAN DAN SARAN

Program *Nature Studio* berbasis adaptasi prinsip Finlandia-Reggio Emilia

berhasil memperkuat manajemen pembelajaran PAUD melalui integrasi lingkungan alam, material *loose parts*, pembelajaran eksploratif, kompetensi guru, dan asesmen autentik. Transformasi terlihat pada penataan lingkungan sekolah menjadi zona matematika, sains, kreativitas, dan dokumentasi; pengembangan media eksplorasi; serta perubahan praktik guru dalam merancang aktivitas dan mendokumentasikan proses belajar. Capaian produk menunjukkan 93,33% peserta menyelesaikan RPPM dan rubrik perkembangan, sedangkan 86,67% menyelesaikan *Learning Stories*. Keberlanjutan perlu diarahkan pada penggunaan *Nature Studio* dalam pembelajaran rutin, komunitas refleksi guru, pemeliharaan material, dan penggunaan dokumentasi digital secara bertanggung jawab. Pengabdian berikutnya dapat mengembangkan instrumen evaluasi kualitas lingkungan belajar serta menilai perubahan praktik guru dan pengalaman belajar anak secara lebih longitudinal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas KH. A Wahab Hasbullah, TK Dharma Wanita Mojokambang, kepala sekolah, para guru, peserta kegiatan, mahasiswa pendamping, dan seluruh pihak yang mendukung pelaksanaan program. Penghargaan khusus disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi atas dukungan pendanaan program pengabdian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

SUMBER PENDANAAN

Program pengabdian kepada

masyarakat ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi melalui skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat/Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Tahun 2026.

PERNYATAAN PENGGUNAAN AI

Penulis menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) secara terbatas untuk membantu penyuntingan bahasa, perbaikan tata bahasa, dan penyempurnaan redaksi naskah. Seluruh isi, data, analisis, dan kesimpulan merupakan tanggung jawab penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, R. S., Hasni, U., & Indriyani. (2024). Analisis penggunaan authentic assessment sebagai alat pengukuran perkembangan anak usia dini. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 7(1), 31–40.
<https://doi.org/10.46963/mash.v7i01.1426>
- Arvanitis, A., Barrable, A., & Touloumakos, A. K. (2024). The relationship between autonomy support and structure in early childhood nature - based settings: Practices and challenges. *Learning Environments Research*, 27(1), 101–119.
<https://doi.org/10.1007/s10984-023-09470-0>
- Cowan, K., & Flewitt, R. (2023). *Moving from paper-based to digital documentation in Early Childhood Education: democratic potentials and challenges*. 9760.
<https://doi.org/10.1080/09669760.2021.2013171>
- Faujiah, N. W., Nugraha, F., & Dewi, R. S. (2022). Penerapan metode belajar STEAM dengan bahan *loose parts* untuk meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 1(1), 40–45.
<https://doi.org/10.57251/tem.v1i1.25>
- Ferreira, J. M. (2021). Play-based learning and phenomenon-based learning in the Finnish Early Childhood Education.

Olhares & Trilhas, 23(3), 1278–1306.
<https://doi.org/10.14393/ot2021v23.n.3.58448>

- Imamah, Z., & Muqowim, M. (2020). Pengembangan kreativitas dan berpikir kritis pada anak usia dini melalui metode pembelajaran berbasis STEAM and loose part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender dan Anak*, 15(2), 263–278.
<https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>
- Kyrönlampi, T., Uitto, M., & Puroila, A. (2021). Place, Peers, and Play: Children's Belonging in a Preprimary School Setting. *International Journal of Early Childhood*, 53(1), 65–82.
<https://doi.org/10.1007/s13158-021-00285-9>
- Prins, J., Wilt, F. Van Der, & Veen, C. Van Der. (2022). *Nature play in early childhood education: A systematic review and meta ethnography of qualitative research*. November, 1–15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.995164>
- Priyanti, N. (2021). *The Effect of Loose Parts Media on Early Childhood Naturalist Intelligence*. 15(2).
<https://doi.org/10.21009/JPUD.152.03>
- Reikerås, E. (2020). Relations between play skills and mathematical skills in toddlers. *ZDM*, 52(4), 703–716.
<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01141-1>
- Setiani, M., & Elvira, M. (2023). *Jurnal Penelitian Anak Usia Dini Implementasi Media Looseparts dalam Mengembangkan Kemampuan Matematika Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kota Malang*. 2(1), 32–43.
<https://doi.org/10.18860/jpau.v2i1.3759>
- Silver, A. M., & Libertus, M. E. (2022). Environmental influences on mathematics performance in early childhood. *Nature Reviews Psychology*, 1, 407–418.
<https://doi.org/10.1038/s44159-022-00061-z>
- Smedsrud, T. M., Kleppe, R., Lenes, R., & Moser, T. (2024). Early childhood teachers' support of children's play in nature-based outdoor spaces—A

- systematic review. *Education Sciences*, 14(1), 13.
<https://doi.org/10.3390/educsci14010013>
- Susetyo, B., Gatot, M., Mufarihah, M., Suriyani, S., & Royani, I. (2021). Model pembelajaran sains dan matematika pada anak usia dini menggunakan pendekatan MELESAT dan teknik *loose parts*. *EDUCATE: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 126–134.
<https://doi.org/10.32832/educate.v6i1.5262>
- Tepetaş Cengiz, G. Ş., & Altındağ, A. (2022). A different approach to evaluation in early childhood curriculum: Learning Stories. *Sustainability*, 14(18), 11218.
<https://doi.org/10.3390/su141811218>
- Wineberg, L. P. (2023). Let's go outside: Preparing early childhood educators to teach outdoors. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 11(1), 63–73.
<https://eeepro.naaee.org/research/eeeresearch>