

PELATIHAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU DALAM PEMBELAJARAN LITERASI STEAM PADA KURIKULUM MERDEKA DI KEPULAUAN SERIBU

Hapidin^{1*}, Winda Gunarti², Yuli Pujianti³

^{1,2}Program Studi PGPAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta
Jalan Rawamangun Muka Raya No.11, Jakarta Timur, Indonesia
hapidin@unj.ac.id^{1*}, wgunarti@unj.ac.id²

³Program Studi PIAUD, STIT Al-Marhalah Al-'Ulya Bekasi
Jalan KH. Mas Mansyur No.91, Bekasi Timur, Indonesia
yuli@almarhalah.ac.id³
(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract

Educators in Kepulauan Seribu District, DKI Jakarta, experience challenges in designing and implementing an independent curriculum in Early Childhood Education (ECE), especially in project learning that includes elements of religion, character, identity, literacy, and STEAM. In addition, the lack of curriculum documents in PAUD prompted the need for assistance developing an effective Education Unit Operational Curriculum (KOSP). Through participatory training and mentoring, focusing on improving pedagogical competencies, this service program assists PAUD teachers in preparing learning documents, implementing effective learning, and conducting assessments. The methods used include participatory training, focus discussions, and workshops, encouraging participants to more actively understand, analyze, and apply the STEAM Literacy model in the Merdeka Curriculum. The results of this activity show a significant increase in teacher competence, where the pre-test results show the categories of excellent 8.1%, good 13.5%, sufficient 21.6%, and less 56.8%, while the post-test increased to excellent 48.6%, good 27.1%, sufficient 18.9%, and less 5.4%. The program also provides illustrative examples of concepts, practice videos, and the use of a fun L-STEAM project learning model. Children were more active in learning with loose parts media and natural materials, as evidenced by their enthusiasm during project-based play, despite being supervised by many teachers around them. This program improved PAUD teachers' understanding of curriculum development, learning implementation, and early childhood assessment.

Keywords: *early childhood teachers; merdeka curriculum; pedagogic competence; STEAM literacy.*

Abstrak

Para pendidik di Kabupaten Kepulauan Seribu, DKI Jakarta, mengalami tantangan dalam merancang dan menerapkan kurikulum merdeka di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), khususnya dalam pembelajaran proyek yang mencakup elemen agama, budi pekerti, jati diri, literasi, dan STEAM. Selain itu, kurangnya dokumen kurikulum di PAUD mendorong perlunya pendampingan dalam penyusunan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang efektif. Melalui pelatihan dan pendampingan partisipatif, fokus pada peningkatan kompetensi pedagogik, program pengabdian ini membantu guru PAUD dalam menyusun dokumen pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang efektif, dan melakukan asesmen. Metode yang digunakan meliputi pelatihan partisipatif, diskusi fokus, dan *workshop*, yang mendorong para peserta untuk lebih aktif memahami, menganalisis, dan menerapkan model Literasi STEAM dalam Kurikulum Merdeka. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan kompetensi guru, di mana hasil *pre-test* menunjukkan kategori sangat baik 8,1%, baik 13,5%, cukup 21,6%, dan kurang 56,8%, sedangkan *post-test* meningkat menjadi sangat baik 48,6%, baik 27,1%, cukup 18,9%, dan kurang 5,4%. Program ini juga memberikan contoh ilustrasi konsep, video praktik, serta penggunaan model pembelajaran proyek L-

STEAM yang menyenangkan. Anak-anak lebih aktif dalam belajar dengan media *loose part* dan bahan alam, terbukti dengan semangat mereka saat bermain berbasis proyek, meskipun diawasi banyak guru di sekitarnya. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman guru PAUD dalam penyusunan kurikulum, implementasi pembelajaran, dan asesmen anak usia dini.

Kata kunci: guru paud; kurikulum merdeka; kompetensi pedagogik; literasi STEAM.

PENDAHULUAN

Penguasaan guru dalam kompetensi pedagogik merupakan salah satu isu sentral dalam bidang pendidikan, baik pada tingkat nasional maupun internasional [1], [2]. Oleh karena itu, penguasaan kompetensi pedagogik menjadi sasaran kebijakan, rencana strategis dan program yang dikembangkan di berbagai negara. Salah satu kebijakan yang menjadi fokus di Indonesia adalah program pengembangan kompetensi pendidik (guru) pada satuan pendidikan anak usia dini [3],[4]. Kebijakan ini ditujukan untuk mengembangkan layanan pendidikan pada anak usia dini secara profesional dan berkualitas.

Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang profesional adalah guru PAUD yang menjadi ahli dalam ilmu pendidikan (pedagogik) dan praktik pendidikan (pedagogik). Guru PAUD yang profesional memiliki dan menguasai kompetensi pedagogik [5]. Kompetensi Pedagogik merupakan kompetensi inti yang mencerminkan bahwa seorang pedagog atau ahli dalam mendidik tumbuh kembang anak pada berbagai aspek kepribadian. Kompetensi pedagogik seorang guru (pedagog) akan mampu menghadirkan suasana pendidikan yang membangun rasa aman, nyaman dan menyenangkan anak didik. Kompetensi pedagogik dari seorang guru (pedagog) akan mampu memberikan bimbingan dan pendampingan dalam memfasilitasi anak didik untuk belajar melalui aneka ragam jenis main yang aman, nyaman dan menyenangkan [6], [7].

Selain itu, konten pendidikan yang berkaitan dengan budaya maritim dapat dimasukkan ke dalam model pembelajaran proyek *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) [8]. Hal Ini sangat penting bagi satuan pendidikan yang memiliki ciri-ciri wilayah maritim seperti Indonesia. Konten budaya maritim dapat digunakan sebagai representasi yang lebih luas dari literasi budaya maritim dalam konteks pembelajaran. Ini adalah studi awal yang dilakukan di Indonesia untuk memberi penguatan pada peserta didik (anak usia dini) dalam memperoleh pengetahuan, nilai, sikap, perilaku, dan karakter yang sesuai dengan budaya maritim [9], [10]. Pembelajaran berbagai konten dengan berbagai kegiatan bermain tematik adalah masalah utama

dalam pembelajaran di satuan PAUD. Metode tematik ini akan memungkinkan integrasi berbagai jenis konten seperti STEAM dan R-SLAMET [11], [12].

Pembelajaran berbagai konten dengan berbagai kegiatan bermain tematik adalah masalah utama dalam pembelajaran di satuan PAUD. Metode tematik ini akan memungkinkan integrasi berbagai jenis konten seperti STEAM dan R-SLAMETS. Program pengabdian ini akan berupaya untuk mengatasi permasalahan utama penguasaan kompetensi pedagogik pendidik PAUD dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang mendidik.

Beberapa permasalahan nyata yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, berdasarkan survei lapangan sebelumnya, diantaranya yaitu pendidik di satuan PAUD kabupaten Kepulauan Seribu masih banyak yang belum memahami Implementasi Kurikulum Merdeka terutama dalam menyusun dokumen kurikulum operasional satuan pendidikan (dokumen KOSP).

Berdasarkan hasil *pre-test* guru PAUD, pendidik di satuan PAUD belum menguasai pengembangan perangkat pembelajaran, khususnya penyusunan modul ajar yang menerapkan model pembelajaran proyek dengan muatan elemen pembelajaran pada anak usia dini. Selain itu, pendidik juga belum memahami konsep dan penerapan konten Literasi-STEAM serta belum banyak menggunakan media pembelajaran yang menarik dan relevan untuk mendukung pengalaman bermain anak serta belum adanya alternatif pilihan media yang dapat memberi gambaran pengalaman bermain anak dalam proses pembelajaran proyek dengan muatan konten L-STEAM.

Tujuan program pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pedagogik guru PAUD di Kepulauan Seribu dalam menerapkan pembelajaran proyek yang bermuatan konten literasi-STEAM. Program pelatihan ini akan membantu guru memahami konsep dasar literasi dan STEAM dan bagaimana mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran berbasis proyek. Diharapkan pelatihan ini juga membantu guru membuat strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk Kurikulum Merdeka.

Manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu guru PAUD memiliki kemampuan pedagogik dalam menyusun pembelajaran literasi STEAM pada kurikulum merdeka.

Konsep pendidikan literasi dan pendidikan STEAM semakin penting untuk pengembangan kurikulum di berbagai negara, termasuk Indonesia. Dalam pendidikan anak usia dini (PAUD), literasi tidak hanya mencakup kemampuan dasar membaca dan menulis, tetapi juga pemahaman kritis tentang informasi, pemecahan masalah, dan kreativitas [13]. Literasi di PAUD menjadi dasar untuk perkembangan kemampuan akademis dan sosial anak, yang penting untuk keberhasilan di pendidikan lanjutan [14]. Integrasi literasi dengan pendidikan STEAM di PAUD menawarkan pendekatan holistik yang mendorong keterampilan berpikir kritis.

STEAM adalah pendekatan pendidikan yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu untuk membangun keterampilan abad ke-21 pada siswa. Tujuan pendidikan STEAM pada usia dini adalah untuk memberikan anak pengalaman belajar yang mendalam yang membantu mereka menjadi lebih ingin tahu, lebih mampu berpikir kritis, dan lebih mampu memecahkan masalah [15]. Penelitian menunjukkan bahwa ketika STEAM diintegrasikan dengan literasi, anak-anak dapat menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan dunia nyata [16].

Pembelajaran berbasis proyek menjadi salah satu pendekatan utama untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 saat Kurikulum Merdeka diterapkan di Indonesia. Metode ini mendorong siswa untuk mengambil bagian dalam proyek yang menarik dan berguna. Ini menggabungkan komponen literasi dan STEAM untuk membuat pengalaman belajar yang kaya [17]. Namun, penelitian menunjukkan bahwa guru sering mengalami kesulitan merancang dan menerapkan proyek ini, terutama di daerah terpencil. Keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis proyek sangat bergantung pada kompetensi pedagogik guru. Pelatihan yang berfokus pada penguasaan strategi pengajaran dan integrasi konten literasi dan STEAM [16].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pelatihan profesional yang dirancang secara efektif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan literasi dan STEAM dalam pembelajaran berbasis proyek [18]. Penelitian oleh Kristina, Putri Cicilia menunjukkan bahwa guru yang terlibat dalam pelatihan yang berbasis pada konteks lokal dan kebutuhan siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan mengajar mereka dan pemahaman mereka tentang

kurikulum [19]. Akibatnya, pelatihan berbasis literasi-STEAM yang dirancang secara khusus dapat membantu guru PAUD di wilayah terpencil seperti Kepulauan Seribu untuk lebih percaya diri dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

Konsep pembelajaran konstruktivis juga mendukung pentingnya literasi-STEAM dalam pendidikan usia dini, karena anak-anak belajar dengan lebih baik ketika mereka berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar dan mengumpulkan informasi dari pengalaman mereka sendiri [20]. Pendidikan STEAM yang dikombinasikan dengan literasi mendorong pendekatan konstruktivis ini dengan menyediakan berbagai pengalaman yang memungkinkan anak-anak untuk mengeksplorasi, menyelidiki, dan merenungkan. Ini juga sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka, yang menganjurkan pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan berfokus pada siswa [21].

Di Indonesia, penerapan literasi-STEAM di PAUD masih menghadapi banyak tantangan. Yang paling menonjol adalah kesiapan guru dan ketersediaan sumber daya yang memadai. Menurut penelitian Qonita et al., kurangnya pelatihan dan dukungan membuat banyak guru kurang percaya diri dalam mengintegrasikan STEAM dan literasi ke dalam kegiatan pembelajaran harian [22]. Oleh karena itu, untuk membantu guru memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk mengajar dengan pendekatan ini, diperlukan intervensi melalui program pelatihan yang terstruktur.

Untuk daerah terpencil seperti Kepulauan Seribu, kendala geografis adalah faktor lain yang mempengaruhi akses guru ke program pengembangan profesional. Pelatihan literasi berbasis teknologi (STEAM) dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini dan memastikan bahwa semua guru memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan keterampilan mereka, terlepas dari lokasi mereka.

Secara keseluruhan, pendidikan literasi dan STEAM dalam PAUD membantu anak-anak berkembang secara akademis dan memperoleh keterampilan hidup yang penting. Sejalan dengan upaya global untuk memperkuat pendidikan abad ke-21, program pengabdian masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru PAUD di Kepulauan Seribu melalui literasi-STEAM. Dengan pelatihan yang tepat, guru dapat mengadopsi dan menerapkan kurikulum yang lebih inovatif dan berhasil, yang dapat memberikan dampak positif jangka panjang pada perkembangan anak-anak di PAUD.

Kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pendidikan di PAUD di Kepulauan Seribu mendorong dilaksanakan kegiatan pengabdian ini. Salah satu alasan utama untuk mendirikan pengabdian ini adalah keterbatasan akses terhadap sumber daya pendidikan dan pelatihan di daerah terpencil. Meskipun Kepulauan Seribu memiliki potensi besar untuk pengembangan pendidikan berkualitas tinggi, perlu ada upaya untuk meningkatkan kemampuan guru. Dengan pelatihan berbasis literasi dan STEAM, guru diharapkan dapat mengatasi tantangan pembelajaran dan memberikan pendidikan yang lebih bermakna dan menarik bagi siswa mereka.

Selain itu, kegiatan pengabdian ini berfokus pada pembuatan modul ajar yang akan dibuat oleh guru disesuaikan dengan kondisi lokal yaitu dalam penyusunan modul ajarnya, guru-guru PAUD diminta untuk memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar pesisir laut seperti pasir laut, kerang-kerang, batu-batuan pantai, tanaman laut dan sebagainya dengan mempertimbangkan aspek geografis, sosial, dan budaya Kepulauan Seribu. Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa pelatihan yang diberikan relevan dengan pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru PAUD di sana. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang berkelanjutan pada peningkatan mutu pendidikan di wilayah tersebut melalui pendekatan yang inklusif dan berbasis pada kebutuhan lokal.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pelatihan partisipatif, diskusi terfokus, dan workshop. Ketiga metode ini diharapkan dapat membantu orang tua dan guru PAUD memberikan pendidikan yang tepat, sesuai, dan praktis kepada anak usia dini. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan survei awal melalui observasi dan wawancara terhadap sejumlah guru dan orang tua di sekitar lokasi kegiatan. Hasil survei akan menjadi dasar untuk menyusun program yang relevan, efektif, dan sesuai kebutuhan.

Adapun jadwal survey dan kegiatan koordinasi pelaksanaan pelatihan serta workshop dilaksanakan sesuai Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan PKM

Waktu	Kegiatan yang Dilakukan	Sasaran Kegiatan
20 Juni 2024	Registrasi, Pembukaan PKM, <i>Pre-Test</i> Guru PAUD, Penyampaian Materi I dan II	Guru PAUD Kepulauan Seribu, DKI Jakarta

Waktu	Kegiatan yang Dilakukan	Sasaran Kegiatan
21 Juni 2024	Praktik Pembuatan Modul Ajar dan Praktik Pelaksanaan Modul Ajar	Guru PAUD Kepulauan Seribu, DKI Jakarta

Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Universitas Negeri Jakarta (UNJ) dan Ikatan Guru Taman Kanak-Kanak Indonesia (IGTKI) Kepulauan Seribu bekerja sama untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Untuk meningkatkan kemampuan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek dengan muatan konten Literasi-STEAM (Ilmu, Teknologi, Teknik, Seni, dan Matematika), kegiatan ini dimulai dengan serangkaian aktivitas yang terorganisir. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang kurikulum operasional sekolah satuan pendidikan (KOSP). Ini juga akan mengajarkan mereka bagaimana merencanakan dan menerapkan pembelajaran berbasis modul ajar sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk seluruh pendidik PAUD yang berada di wilayah Kelurahan Pulau Kelapa, kelurahan pulau Harapan dan sekitarnya, Kabupaten Kepulauan Seribu dengan jumlah 37 peserta. Kegiatan ini dilaksanakan dalam waktu tiga hari. Pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 1. Kegiatan Pembukaan

Gambar 1 merupakan dokumentasi kegiatan pada saat pembukaan PKM. Tahapan awal dimulai dengan kegiatan pembukaan dipandu Bapak Hapidin selaku dosen UNJ dan Ibu Candra Okamsiati selaku Ketua IGTKI Kepulauan Seribu, yang

menegaskan pentingnya kegiatan ini dalam konteks pengembangan kompetensi guru PAUD di daerah terpencil. Dilanjutkan dengan pengisian *pre-test* untuk memetakan tingkat pemahaman awal peserta terhadap materi pelatihan yang akan disampaikan. Hasil *pre-test* ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai perkembangan pengetahuan peserta setelah mengikuti rangkaian pelatihan.

Kegiatan pembukaan dipandu Bapak Hapidin selaku dosen UNJ dan Ibu Candra Okamsiati selaku Ketua IGTKI Kepulauan Seribu, yang menegaskan pentingnya kegiatan ini dalam konteks pengembangan kompetensi guru PAUD di daerah terpencil.

Gambar 2, dilanjutkan dengan pengisian *pre-test* untuk memetakan tingkat pemahaman awal peserta terhadap materi pelatihan yang akan disampaikan. Hasil *pre-test* ini berfungsi sebagai acuan untuk menilai perkembangan pengetahuan peserta setelah mengikuti rangkaian pelatihan.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
 Gambar 2. Kegiatan *Pre-Test*

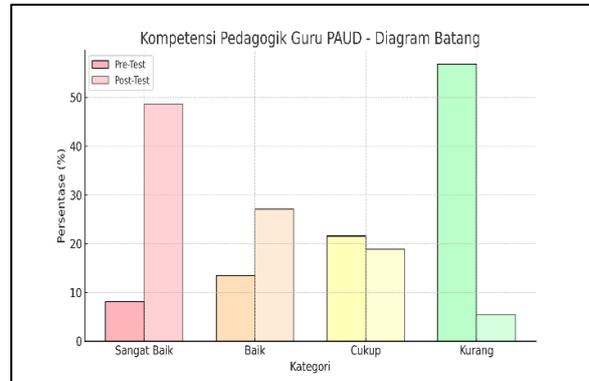
Tabel 2. Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Guru PAUD

Kategori	<i>Pre Test</i>	<i>Pre Test (%)</i>	<i>Post Test</i>	<i>Post Test (%)</i>
Sangat Baik	3	8.1%	18	48.6%
Baik	5	13.5%	10	27.1%
Cukup	8	21.6%	7	18.9%
Kurang	21	56.8%	2	5.4%
Jumlah Guru	37	100%	37	100%

Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)

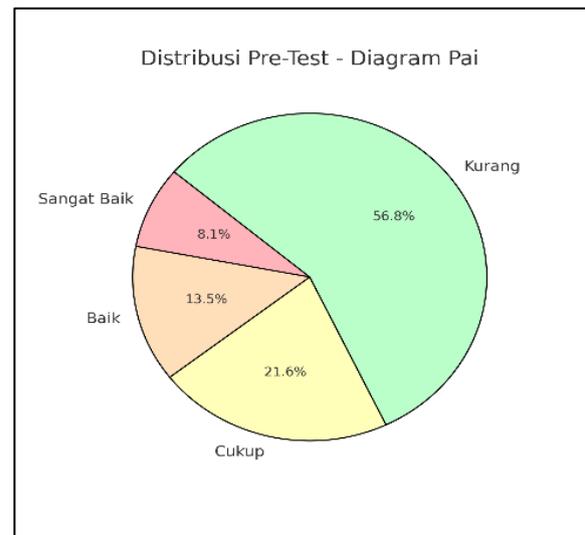
Pada Gambar 3, berdasarkan diagram batang, terdapat peningkatan signifikan pada kompetensi pedagogik guru PAUD setelah pelatihan. Kategori "Sangat Baik" meningkat tajam dari hampir tidak ada menjadi lebih dari 50%, sementara kategori "Kurang" menurun drastis dari sekitar 50% menjadi hampir nol. Selain itu, kategori "Baik" dan "Cukup" juga menunjukkan distribusi yang lebih merata, mencerminkan peningkatan kualitas kompetensi secara keseluruhan. Hasil ini menunjukkan bahwa

penulis berhasil meningkatkan kompetensi pedagogik guru PAUD melalui program yang dilaksanakan.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 3. Diagram Hasil *Pre Test* dan *Post Test*



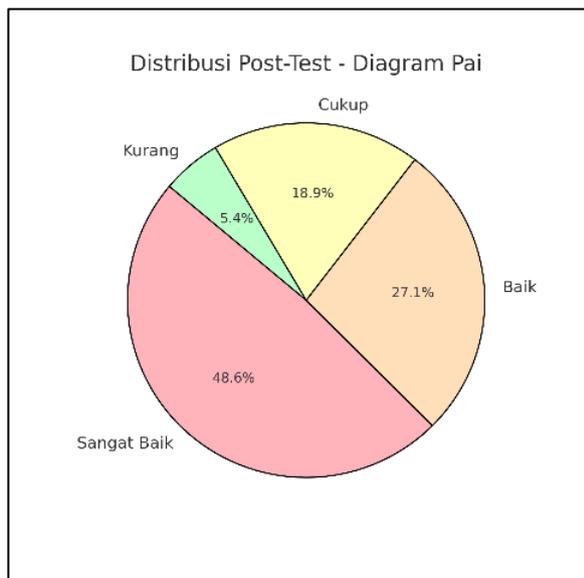
Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 4. Diagram Hasil *Pre Test*

Gambar 4, terlihat diagram hasil *pre-test* menunjukkan mayoritas peserta (56,9%) berada pada kategori "Kurang," sementara hanya 21,6% berada di kategori "Cukup," dan sisanya terbagi antara "Baik" (13,5%) dan "Sangat Baik" (8,1%). Data ini menegaskan bahwa tingkat pemahaman awal peserta terhadap materi masih rendah, sehingga intervensi pelatihan sangat diperlukan. Keberhasilan program belum dapat dinilai dari hasil *pre-test* saja, namun jika *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan, maka intervensi dapat dianggap berhasil.

Pada Gambar 5, terlihat hasil *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan *pre-test*, dengan mayoritas peserta mencapai kategori "Sangat Baik" (48,6%) dan "Baik" (27,1%). Sementara itu, peserta dalam kategori "Kurang"

menurun drastis menjadi hanya 5,4%, dan kategori "Cukup" berada pada 18,9%. Data ini menunjukkan bahwa program pelatihan yang dilakukan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan, sehingga dapat dinilai efektif dalam mencapai tujuan.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 5. Diagram Hasil *Post Test*

Gambar 6, merupakan materi pelatihan pertama yang disampaikan Bapak Hapidin yang membahas mengenai "Review Dokumen Kurikulum Operasional Sekolah Satuan Pendidikan (KOSP) Satuan PAUD". Materi ini penting untuk memberikan pemahaman mengenai standar dokumen kurikulum yang perlu dimiliki oleh setiap satuan PAUD.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 6. Penyampaian Materi I

Gambar 7, merupakan penyampaian materi kedua, yang berfokus pada "Merencanakan Pembelajaran Berbasis Modul Ajar", yang

memberikan panduan praktis kepada peserta mengenai cara merencanakan pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan tema-tema literasi-STEAM.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 7. Penyampaian Materi II

Setelah penyampaian materi, peserta terlibat dalam pembuatan modul ajar, yang bisa dilihat pada Gambar 7, di mana mereka dibagi menjadi lima kelompok dengan fasilitator mahasiswa. Kegiatan ini memungkinkan peserta untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari ke dalam praktik nyata, dengan fokus pada integrasi tema maritim yang relevan dengan konteks lokal Kepulauan Seribu.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 8. Pembuatan Modul Ajar

Pada tahap berikutnya, seperti yang terlihat pada Gambar 8, peserta melaksanakan praktik pelaksanaan modul ajar pembelajaran proyek bermuatan konten Literasi-STEAM di bawah bimbingan Dr. Hapidin, M.Pd. Praktik ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan modul ajar yang telah dibuat, sehingga meningkatkan kompetensi pedagogik peserta dalam pembelajaran berbasis proyek.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 9. Kegiatan *Post Test*

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan post-test, yang terlihat pada Gambar 9. *Post-test* dilakukan untuk menilai sejauh mana pengetahuan peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan. Hasil *post-test* ini menjadi indikator efektivitas pelatihan yang telah diberikan.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 10. Praktik Pelaksanaan Modul Ajar

Pada Gambar 10, terlihat praktik pelaksanaan modul ajar yang dilakukan peserta kepada anak didik langsung. Setelah kegiatan praktik langsung, peserta mendapat umpan balik dan saran mengenai praktik yang telah dilakukan, sehingga mereka dapat meningkatkan kualitas pengajaran di kelas masing-masing. Materi terakhir yang disampaikan adalah "*Review Modul Ajar*" yang memberikan panduan dalam melakukan review modul ajar. Sesi ini dirancang untuk membantu peserta memahami cara mengevaluasi modul ajar yang telah dibuat, sehingga dapat melakukan perbaikan dan peningkatan secara berkelanjutan. Kelemahan guru PAUD dalam membuat modul ajar ini, diantaranya kurangnya kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, minimnya penggunaan metode pembelajaran yang interaktif, tidak adanya panduan untuk penggunaan teknologi. Kelemahan

ini akan menjadi pertimbangan untuk kegiatan PKM berikutnya.

Pada Gambar 11, terlihat kegiatan akhir, yaitu penutupan kegiatan PKM, yang menegaskan kembali pentingnya keberlanjutan pelatihan dan kolaborasi antara lembaga pendidikan tinggi dan komunitas guru di daerah terpencil.



Sumber : (Dokumentasi Penulis, 2024)
Gambar 11. Penutupan Kegiatan PKM

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait dengan penyusunan dan pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek yang bermuatan konten Literasi-STEAM.

Dengan adanya pelatihan ini, para guru PAUD di Kepulauan Seribu diharapkan dapat lebih siap dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, yang menuntut pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan perkembangan anak usia dini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pencapaian tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kompetensi pedagogik guru PAUD dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran literasi STEAM pada kurikulum merdeka. Hasil pre-test menunjukkan kategori sangat baik 8,1%, baik 13,5%, cukup 21,6%, dan kurang 56,8%, sedangkan post-test meningkat menjadi sangat baik 48,6%, baik 27,1%, cukup 18,9%, dan kurang 5,4%. Hasil pretest dan posttest memperlihatkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan konsep literasi STEAM ke dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta mampu menghasilkan modul ajar yang lebih inovatif dan kontekstual, serta menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengimplementasikan pembelajaran literasi STEAM di kelas mereka. Hasil pelatihan ini dapat langsung diterapkan oleh guru

PAUD di Kepulauan Seribu dalam pembelajaran, khususnya dalam membuat modul ajar literasi STEAM yang relevan dengan lingkungan lokal. Peningkatan kemampuan guru ini juga mendukung pencapaian tujuan kurikulum merdeka yang lebih luas, yaitu pendidikan yang lebih inklusif, relevan, dan berpusat pada siswa. Untuk meningkatkan dampak hasil pengabdian ini. Disarankan agar pelatihan dilakukan secara berkelanjutan dengan fokus pada pengembangan modul ajar berbasis proyek, integrasi teknologi, dan metode pembelajaran interaktif. Pendampingan individu kepada guru perlu ditingkatkan untuk memastikan implementasi yang optimal di lapangan. Selain itu, panduan lengkap pembuatan modul ajar dan pemanfaatan teknologi digital perlu disediakan untuk mendukung guru di daerah terpencil. Kolaborasi dengan pemerintah, organisasi pendidikan, dan komunitas lokal perlu diperkuat untuk menjamin keberlanjutan program. Evaluasi dampak jangka panjang juga penting dilakukan untuk mengukur efektivitas program secara menyeluruh dan menyesuaikannya dengan kebutuhan lokal

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. M. Angkur, M. D. V Banggur, T. A. Sum, and F. Imbus, "Early Childhood Teacher's Pedagogical Competence," in *ICEHHA 2022: Proceedings of the 2nd International Conference on Education, Humanities, Health and Agriculture, ICEHHA 2022, 21-22 October 2022, Ruteng, Flores, Indonesia*, European Alliance for Innovation, 2023, p. 175. <http://dx.doi.org/10.4108/eai.21-10-2022.2329639>
- [2] L. Fauziah, M. Yusuf, and T. R. Andayani, "The Relationship Between Pedagogical Competence and Teacher Performance in Inclusive School," in *International Seminar on Innovative and Creative Guidance and Counseling Service (ICGCS 2021)*, Atlantis Press, 2022, pp. 142-145. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220405.024>
- [3] N. R. Hidayat *et al.*, "Kompetensi pedagogik guru PAUD Bintang Cendekia," *Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masyarakat*, vol. 3, pp. 108-123, 2021. <https://repository.ummetro.ac.id/files/artikel/3277.pdf>
- [4] C. Ofita and S. Sururi, "Kompetensi Pedagogik Guru Abad 21: Tinjauan Peran Guru Menghadapi Generasi Alpha," *J. Tata Kelola Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 101-110. <https://doi.org/10.17509/jtkp.v5i2.64847>
- [5] K. Aulia, "Pengaruh Kompetensi Pedagogik (Mengajar) Terhadap Keterampilan Mengajar Linguistik Anak Usia 5-6 Tahun di TK Budi Luhur Jungpasir Wedung Demak 2021/2022," 2022, *IAIN Kudus*. <http://repository.iainkudus.ac.id/9035/>
- [6] H. Risdiany, "Pengembangan profesionalisme guru dalam mewujudkan kualitas pendidikan di Indonesia," *Al-Hikmah (Jurnal Pendidik dan Pendidik Agama Islam.*, vol. 3, no. 2, pp. 194-202, 2021. <https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v3i2.1236>
- [7] D. Eliza, A. Husna, N. Utami, and Y. D. Putri, "Studi Deskriptif Profesionalisme Guru PAUD Berdasarkan Prinsip-Prinsip Profesional Guru pada Undang-Undang No. 14 Tahun 2005," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 4663-4671, 2022. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2837>
- [8] H. Hapidin, W. Gunarti, Y. Pujiarti, and S. Suharti, "Penerapan Model Pembelajaran Proyek Bermuatan Konten STEAM melalui Media Komik dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Satuan PAUD," *J. Abdimas Prakasa Dakara*, vol. 3, no. 2, pp. 126-133, 2023. <https://doi.org/10.37640/japd.v3i2.1781>
- [9] R. W. Prastianto, D. M. Rosyid, I. Rochani, K. Sambodho, Y. Mulyadi, and M. Mustain, "Pengembangan Bahan Literasi Bertema Teknologi Kelautan bagi Siswa SD dalam Membentuk Pribadi Cinta Laut Sejak Dini," *Sewagati*, vol. 6, no. 1, pp. 127-135, 2022. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i1.205>
- [10] S. SARILAH, "PENDIDIKAN KEMARITIMAN UNTUK ANAK USIA DINI," *COMMUNITY J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 59-63, 2022. <https://doi.org/10.51878/community.v2i2.1603>
- [11] A. E. Ngili, "Implementasi Pembelajaran Steam Dalam Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Pada Anak Usia Dini," *J. Jendela Bunda Progr. Stud. Pg-Paud Univ. Muhammadiyah Cirebon*, vol. 12, no. 1, pp. 43-51, 2024, doi: 10.32534/jjb.v12i1.5182.
- [12] H. Hapidin, N. Dhieni, Y. Pujiarti, S. Suharti, and S. Hartati, "Maritim Culture Literacy Acquisition in Early Childhood (Case Study in Kepulauan Seribu, Indonesia)," in *ICOME 2021: Proceedings of the 1st International Conference on Maritime Education, ICOME*

- 2021, 3-5 November 2021, Tanjungpinang, Riau Islands, Indonesia, European Alliance for Innovation, 2022, p. 165.
<http://dx.doi.org/10.4108/eai.3-11-2021.2314786>
- [13] A. Asrifan, "Integrating STEM in Early Childhood Education: A Cutting-Edge Study on PAUD Development in Indonesia," *Br. J. Teach. Educ. Pedagog.*, vol. 3, no. 1, pp. 74–86, 2024.
<https://doi.org/10.32996/bjtep.2024.3.1.7>
- [14] F. A. Almuharomah, W. Sunarno, and M. Masykuri, "The Implementation of the Integrated STEAM Approach to Improve Students' Interest in Science," *Int. J. STEM Educ. Sustain.*, vol. 3, no. 2, pp. 319–335, 2023.
<https://doi.org/10.53889/ijses.v3i2.249>
- [15] N. A. Safitri, "The STEAM approach to Improve 21st Century Skills in Elementary Schools," *Kalam Cendekia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 10, no. 2, pp. 227–233.
<https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65493>
- [16] A. A. Rahma, "Implementasi pembelajaran bermuatan STEAM dalam mengembangkan kemampuan literasi anak usia 5-6 tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal VI Biring Romang," 2023.
- [17] N. Nursalam, S. Sulaeman, and R. Latuapo, "Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada Sekolah Penggerak Kelompok Bermain Terpadu Nurul Falah dan Ar-Rasyid Banda," *J. Pendidik. Dan Kebud.*, vol. 8, no. 1, pp. 17–34, 2023.
<https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3769>
- [18] W. Gunarti, Y. Pujiarti, and E. S. Syarah, "STEAM to R-SLAMET modification: An integrative thematic play based learning with R-SLAMETS content in early child-hood education," *J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 14, no. 2, pp. 262–274, 2020.
- [19] P. C. Kristina, S. A. R. Putri, D. Daryono, S. Sugarwanto, and P. Nita, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Karakter Siswa," *J. Community Serv. Educ. Coach. Sport.*, vol. 1, no. 1, pp. 28–33, 2024.
<https://doi.org/10.21009/JPUD.142.05>
- [20] N. I. Sukmawati and N. I. S. Rakhmawati, "Pengaruh Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematic) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Critical Thinking And Problem Solving) Pada Anak Usia Dini," *Concept J. Soc. Humanit. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 127–141, 2023.
<https://doi.org/10.55606/concept.v2i1.238>
- [21] P. D. Motimona and I. B. Maryatun, "Implementasi metode pembelajaran STEAM pada kurikulum merdeka untuk PAUD," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 6, pp. 6493–6504, 2023.
<http://dx.doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4682>
- [22] Q. Qonita, E. H. Mulyana, A. Loita, I. Anggraeni, S. A.-Z. Sakinah, and N. S. Sopiha, "Persepsi Guru terhadap Pembelajaran STEAM di TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya," *Magelaran J. Pendidik. Seni*, vol. 6, no. 1, pp. 340–356, 2023.
<https://doi.org/10.35568/magelaran.v6i1.3852>