

Pelatihan Literasi Maritim Terintegrasi STEAM bagi Siswa SUPM Negeri Waiheru Ambon untuk Peningkatan Pemahaman Potensi Bahari Maluku

Merlyn Titahena*, Eka Yulianti Bur, Iwan Rumalean, Areni Yulitawati Supriyono,
Saharul Hariyono, Roxiel Ixeys Maatoke, Agnes Mainake
Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

* Corresponding Author: merlyntitahena20@gmail.com
Dikirim: 22-07-2026; Direvisi: 26-07-2026; Diterima: 30-07-2026

Abstrak: Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan literasi maritim dan keterampilan berpikir abad ke-21 siswa melalui pelatihan literasi maritim terintegrasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) di SUPM Negeri Waiheru Ambon. Kegiatan dilaksanakan pada 7 Oktober 2025 dengan pendekatan edukatif-partisipatif berbasis proyek yang mengintegrasikan potensi bahari Maluku dalam karya kreatif siswa. Kebaruan program terletak pada model pelatihan kontekstual yang memadukan literasi maritim dan STEAM serta menekankan evaluasi autentik melalui produk karya sebagai luaran pembelajaran. Metode pelaksanaan meliputi persiapan, penyampaian materi, integrasi STEAM dalam pembelajaran, praktik penulisan cerita maritim melalui LKPD, pendampingan, serta evaluasi dan refleksi. Evaluasi dilakukan melalui observasi aktivitas siswa, penilaian kualitas karya menggunakan rubrik, dan angket respons peserta. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap potensi, nilai budaya, dan keberlanjutan bahari Maluku. Sebagian besar peserta mampu menghasilkan cerita maritim yang sistematis dan kreatif serta mencerminkan identitas budaya lokal. Selain itu, terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Direkomendasikan agar program pelatihan literasi maritim terintegrasi STEAM ini dilaksanakan secara berkelanjutan dan diperluas ke sekolah-sekolah maritim lainnya di Maluku guna memperkuat pemahaman potensi bahari, meningkatkan keterampilan abad ke-21, serta menumbuhkan kepedulian terhadap pelestarian sumber daya kelautan berbasis kearifan lokal.

Kata Kunci: literasi maritim; STEAM; penulisan kreatif.

Abstract: This Community Service Program (PKM) aims to enhance students' maritime literacy and 21st-century thinking skills through STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*)-integrated maritime literacy training at SUPM Negeri Waiheru Ambon. The activity was conducted on October 7, 2025, using a project-based participatory approach that integrated Maluku's maritime potential into students' creative works. The novelty of the program lies in its contextual training model that combines maritime literacy and STEAM while emphasizing authentic assessment through student-produced outputs. The implementation stages included preparation, delivery of maritime literacy materials, STEAM integration in learning activities, maritime short story writing practice through student worksheets (LKPD), mentoring, as well as evaluation and reflection. Evaluation methods comprised observation of student participation, rubric-based assessment of students' work, and participant response questionnaires. The results indicate an improvement in students' understanding of Maluku's maritime potential, cultural values, and sustainability principles. Most participants were able to produce systematic and creative maritime stories reflecting local cultural identity. In addition, students demonstrated enhanced critical, creative, collaborative, and communicative skills. It is recommended that this STEAM-integrated maritime literacy training program be implemented sustainably and

expanded to other maritime schools across Maluku to strengthen students' understanding of the region's maritime potential, enhance 21st-century skills, and foster awareness of marine resource conservation grounded in local wisdom.

Keywords: maritime literacy; STEAM; creative writing.

PENDAHULUAN

Maluku sebagai wilayah kepulauan yang luas perairannya memiliki potensi kemaritiman strategis dalam pembangunan sosial, ekonomi, dan budaya. Potensi tersebut mencakup sumber daya perikanan, terumbu karang, mangrove, serta potensi pariwisata bahari yang memiliki nilai ekonomi tinggi bila dikelola secara berkelanjutan (Suryadarma, 2019). Secara historis, masyarakat pesisir di wilayah timur Indonesia tidak hanya memanfaatkan laut sebagai sumber kehidupan, tetapi juga sebagai pusat nilai budaya dan sistem pengetahuan lokal yang berkelanjutan (Lestari, D. A., & Wanggai, 2021).

Penguatan sektor kemaritiman sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia yang memiliki wawasan dan kompetensi dalam memahami serta mengelola potensi bahari. Dalam konteks ini, literasi maritim bukan sekadar kemampuan memahami konten laut secara teoritik, tetapi mencakup kemampuan mengakses, mengevaluasi, serta menerapkan informasi bahari dalam kehidupan nyata (Haryono, S., & Susanto, 2021). Literasi maritim terutama penting di wilayah timur Indonesia sebagai wilayah dengan dominasi ruang laut dan budaya pesisir yang kuat. Menurut (Lestari, D. A., Wanggai, J., & Yulianti, 2022), pendidikan literasi maritim di wilayah timur Indonesia masih lemah karena kurangnya integrasi antara kurikulum formal dengan konteks budaya lokal dan potensi lingkungan sekitar.

Observasi di SUPM Negeri Waiheru Ambon menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap potensi bahari Maluku masih bersifat teoretis dan belum terhubung dengan aplikasi kreatif atau inovatif. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan yang diajarkan di sekolah dan kebutuhan keterampilan nyata dalam menghadapi tantangan kedaerahan, seperti pengembangan potensi maritim dan pelestarian budaya pesisir (Hidayat, R., & Nugroho, 2022). Kondisi tersebut menyebabkan siswa belum mampu mengaitkan konsep-konsep kemaritiman dengan permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat pesisir di sekitarnya. Padahal, sebagai peserta didik pada sekolah kejuruan kelautan dan perikanan, mereka dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif dalam mengembangkan solusi berbasis potensi lokal. Pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian materi tanpa memberikan pengalaman belajar kontekstual berpotensi menghambat pengembangan kompetensi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui aktivitas yang berpusat pada peserta didik. Integrasi literasi maritim dengan pendekatan STEAM menjadi salah satu alternatif yang relevan karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi potensi bahari melalui kegiatan ilmiah, rekayasa, seni, dan pemecahan masalah secara terpadu. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami kekayaan maritim Maluku secara konseptual, tetapi juga mampu menghasilkan karya kreatif yang mencerminkan identitas budaya lokal serta mendukung pemanfaatan sumber daya kelautan secara berkelanjutan. Dengan demikian, pembelajaran diharapkan menjadi



lebih bermakna, kontekstual, dan mampu mempersiapkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan pembangunan sektor kemaritiman di Maluku.

(Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2020 tentang Standar Isi Kurikulum 2013, 2020) menegaskan bahwa proses pembelajaran harus dirancang agar peserta didik mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21, termasuk berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah secara kontekstual melalui pembelajaran yang bermakna. Kondisi tersebut sejalan dengan rekomendasi penguatan pendidikan karakter dalam (Permendikbudristek Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penguatan Pendidikan Karakter, 2015) yang menekankan pentingnya integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran sebagai bagian dari upaya membangun kecintaan dan kesadaran siswa terhadap lingkungan serta warisan budaya daerah .

Untuk menjawab kegamangan tersebut, pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) menjadi relevan sebagai model pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk menghasilkan pemahaman yang utuh dan kontekstual. STEAM mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif melalui pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), yang memungkinkan peserta didik belajar melalui pengalaman langsung dan menghasilkan produk nyata sebagai bukti kompetensi (Prasetyo, 2020). Sebagaimana dikemukakan oleh (Salamah, 2021) & (Hayati, 2023) integrasi seni dalam pembelajaran STEAM dapat memperluas kemampuan berpikir kreatif dan ekspresif peserta didik sehingga lebih responsif terhadap masalah lokal dan global.

Pendekatan pembelajaran kontekstual semakin relevan ketika dikaitkan dengan potensi budaya bahari Maluku. Pendidikan yang kontekstual mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga meningkatkan relevansi, pemahaman, dan motivasi belajar (Raharjo, 2018). Hal ini diperkuat oleh penelitian (Mustafa, S., & Zamroni, 2023) yang menunjukkan bahwa penguatan literasi maritim berbasis budaya lokal di wilayah timur Indonesia mampu meningkatkan motivasi belajar serta kepedulian siswa terhadap isu keberlanjutan laut.

Dalam pelatihan ini, integrasi STEAM diwujudkan melalui pemahaman ekosistem dan potensi bahari Maluku (*science*), pemanfaatan sumber digital sebagai referensi (*technology*), penyusunan struktur cerita sistematis (*engineering*), ekspresi naratif dan estetika bahasa (*arts*), serta logika dan koherensi alur cerita (*mathematics*) (Nurlian, 2024) & (Pegia, F.N., 2024). Melalui praktik penulisan cerita maritim berbasis potensi lokal, peserta didik tidak hanya memahami literasi maritim secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam bentuk karya kreatif yang mencerminkan nilai budaya dan kesadaran keberlanjutan .

Berdasarkan landasan konseptual tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Pattimura merancang pelatihan literasi maritim terintegrasi STEAM bagi siswa SUPM Negeri Waiheru Ambon. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap potensi bahari Maluku, mengembangkan keterampilan abad ke-21 sesuai kebijakan pendidikan nasional, serta menumbuhkan kesadaran ekologis dan budaya melalui evaluasi. Urgensi pelatihan literasi maritim terintegrasi STEAM di SUPM Negeri Waiheru Ambon terletak pada kebutuhan untuk menjembatani kesenjangan antara penguasaan konsep kemaritiman yang masih bersifat teoretis dengan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan



tersebut untuk menyelesaikan permasalahan nyata di lingkungan pesisir. Sebagai provinsi kepulauan, Maluku memiliki potensi bahari yang sangat besar, namun pemanfaatannya memerlukan sumber daya manusia yang tidak hanya memahami aspek kelautan, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Husamah, 2025). Oleh karena itu, pelatihan ini menjadi penting untuk membekali siswa dengan kompetensi abad ke-21 sekaligus menanamkan kepedulian terhadap pelestarian sumber daya laut dan penguatan identitas maritim berbasis kearifan lokal.

Keunggulan utama pelatihan ini dibandingkan pelatihan literasi lainnya adalah integrasi literasi maritim dengan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) dalam konteks lokal Maluku. Pelatihan tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan membaca atau menulis, tetapi juga mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi potensi bahari, menganalisis permasalahan maritim, merancang solusi kreatif, serta menghasilkan produk autentik berupa karya yang merepresentasikan kekayaan maritim daerah. Kombinasi antara literasi maritim, STEAM, pembelajaran kontekstual, dan evaluasi berbasis produk inilah yang menjadi kebaruan (*novelty*) sekaligus pembeda utama program ini dibandingkan pelatihan literasi konvensional yang umumnya masih berorientasi pada penyampaian materi secara teoretis.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilakukan di SUPM Negeri Waiheru Ambon dengan melibatkan peserta siswa yang diarahkan untuk memahami, mengapresiasi, dan menerapkan literasi maritim melalui integrasi pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics*). Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka dengan pendekatan edukatif-partisipatif, sehingga siswa terlibat aktif dalam setiap tahap kegiatan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan angket kepuasan pelatihan. Instrumen tersebut disusun berdasarkan tujuan kegiatan dan indikator literasi maritim serta kompetensi STEAM. Validasi instrumen dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgment*) untuk memastikan kesesuaian konten dan kejelasan redaksi sebelum digunakan dalam kegiatan PKM.

Kegiatan PKM ini dilaksanakan melalui enam tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pemberian materi literasi maritim, integrasi STEAM, praktik menulis cerita maritim, pendampingan dan evaluasi, serta dokumentasi, pelaporan, dan publikasi luaran. Setiap tahapan memiliki fokus kegiatan berbeda, sehingga metode pengumpulan dan analisis data disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing tahapan.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan difokuskan pada koordinasi dengan pihak sekolah, penentuan waktu, lokasi, jumlah peserta, serta penyusunan materi pelatihan dan LKPD yang mendukung keterampilan menulis cerita bertema kemaritiman. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui lembar observasi awal terhadap kesiapan peserta serta angket kepuasan awal, yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk



mengetahui kondisi awal dan kebutuhan peserta. Hasil tahap ini menjadi dasar penyusunan strategi dan materi kegiatan.

b. Tahap Pemberian Materi Literasi Maritim

Tahap ini bertujuan untuk memperkuat literasi maritim siswa. Materi meliputi konsep literasi maritim, potensi bahari Maluku, nilai budaya pesisir, dan pentingnya menjaga keberlanjutan laut. Materi disampaikan melalui ceramah interaktif, sesi tanya jawab, dan pemutaran contoh visual untuk meningkatkan pemahaman. Data pengumpulan pada tahap ini berupa observasi keterlibatan peserta dan partisipasi aktif selama materi disampaikan, dianalisis secara deskriptif kualitatif.

c. Tahap Integrasi STEAM dalam Pembelajaran

Pada tahap ini, siswa diarahkan untuk melakukan observasi, eksplorasi media digital, dan analisis sederhana mengenai kehidupan maritim. Integrasi STEAM dilakukan melalui 1) *Science*: Pengetahuan ekosistem laut dan budaya pesisir; 2) *Technology*: Pemanfaatan internet dan sumber digital sebagai referensi; 3) *Engineering*: Penyusunan struktur alur cerita secara sistematis; 4) *Art*: Penggunaan bahasa naratif dan deskriptif; 5) *Mathematics*: Ketepatan urutan logika penulisan dan koherensi cerita (Hasanah et al., 2025) & (Rakhmawati, 2024)

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas siswa dan catatan pendampingan, dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menilai pemahaman dan keterlibatan peserta.

d. Tahap Praktik Menulis Cerita Maritim

Peserta diarahkan untuk menyusun cerita maritim menggunakan LKPD sebagai panduan dalam menentukan ide, latar, tokoh, alur, konflik, dan pesan moral. Pendamping memberikan arahan langsung untuk memastikan struktur cerita sesuai dan nilai maritim tercermin dengan baik. Data pengumpulan pada tahap ini berupa hasil karya siswa dan catatan bimbingan pendamping, dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi kreativitas, pemahaman literasi maritim, dan penerapan aspek STEAM.

e. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan intensif dilakukan secara individu maupun kelompok untuk menguatkan keterampilan literasi maritim dan penulisan cerita STEAM. Evaluasi mencakup kualitas cerita, kreativitas, kesesuaian nilai maritim, serta integrasi aspek STEAM. Selain itu, peserta mengisi angket kepuasan pelatihan melalui pemindaian barcode. Hasil evaluasi dianalisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif, serta dilanjutkan dengan umpan balik konstruktif dan sesi refleksi untuk membahas pengalaman dan tindak lanjut praktik literasi maritim.

f. Tahap Dokumentasi, Pelaporan, dan Publikasi Luaran

Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan melalui foto, video, dan catatan proses sebagai arsip, media publikasi, dan bahan evaluasi efektivitas kegiatan. Laporan pengabdian disusun secara sistematis sebagai pertanggungjawaban akademik. Selain itu, tim pelaksana menyusun artikel ilmiah untuk publikasi di jurnal nasional, memuat analisis pelaksanaan, hasil evaluasi, dan dampak kegiatan terhadap pemahaman, kreativitas, dan kepedulian siswa terhadap potensi bahari Maluku. Publikasi ini menjadi luaran kegiatan sekaligus sarana diseminasi hasil pengabdian. Untuk memberikan gambaran sistematis mengenai alur pelaksanaan kegiatan,



Gambar 1 menyajikan diagram alir kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pelatihan Literasi Maritim Terintegrasi STEAM Bagi Siswa Supm Negeri Waiheru Ambon Untuk Peningkatan Pemahaman Potensi Bahari Maluku.



Gambar 1. Diagram Alur PkM

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2025 di SUPM Negeri Waiheru Ambon. Kegiatan ini difokuskan pada penguatan literasi maritim melalui pendekatan integratif berbasis STEAM dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Adapun hasil kegiatan pada setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1) Persiapan Kegiatan

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah SUPM Negeri Waiheru Ambon sebelum pelaksanaan kegiatan. Koordinasi ini membahas berbagai aspek teknis, meliputi penentuan waktu pelaksanaan, lokasi kegiatan, serta jumlah dan karakteristik peserta yang akan mengikuti program. Berdasarkan hasil kesepakatan bersama, kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2025 bertempat di ruang aula sekolah yang dinilai representatif dan mampu mendukung kelancaran kegiatan.



Gambar 2. Koordinasi dengan pihak sekolah

Selain penentuan waktu dan lokasi, tim pengabdian juga menyusun perangkat kegiatan yang meliputi materi pelatihan literasi maritim, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen evaluasi berupa lembar observasi dan angket kepuasan peserta. Penyusunan perangkat ini dilakukan secara kolaboratif dengan pembagian tugas yang jelas antaranggota tim agar seluruh kebutuhan pelaksanaan dapat terpenuhi secara optimal. Tahap persiapan ini menghasilkan kesiapan teknis dan akademik yang mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan, sehingga program dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2) Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan diikuti secara aktif oleh seluruh peserta. Peserta mampu mengikuti tahapan pelatihan mulai dari pemaparan materi, integrasi STEAM, hingga praktik menulis cerita maritim. Gambar 3 menampilkan suasana pelaksanaan kegiatan praktik menulis cerita. Gambar ini menunjukkan keterlibatan aktif peserta selama kegiatan, yang ditandai dengan interaksi langsung peserta dengan tim pengabdian serta diskusi kelompok. Tingginya partisipasi peserta mencerminkan antusiasme mereka dalam memahami literasi maritim dan mengembangkan karya cerita berbasis budaya lokal.



Gambar 3. Kegiatan praktik menulis cerita maritim

Semua 39 peserta hadir penuh (100%) selama sesi pelatihan. Selama kegiatan, peserta terlibat aktif dalam praktik menulis, dengan 33 peserta (84,6%) mampu menyelesaikan kerangka cerita lengkap yang mencakup tokoh, alur, latar, konflik, dan pesan moral pada hari kedua pelatihan.

Berdasarkan angket harian, 85% peserta menilai sesi praktik "sangat membantu", meskipun 40% mengeluhkan kesulitan memahami beberapa bagian materi digital karena keterbatasan akses atau durasi waktu. Seorang peserta menyampaikan, "Pelatihan ini meningkatkan pemahaman saya tentang budaya maritim dan cara menyusunnya dalam cerita, meskipun beberapa materi digital agak sulit diakses."

3) Pendampingan dan Evaluasi

Setelah praktik menulis, peserta mendapatkan pendampingan lebih lanjut secara individu maupun kelompok. Pendampingan meliputi pemilihan ide, pengembangan alur cerita, penguatan pesan moral, dan integrasi nilai maritim. Evaluasi dilakukan dengan menilai kualitas cerita, kreativitas, kesesuaian dengan nilai budaya, serta kemampuan mengaplikasikan aspek STEAM.

Peserta juga mengisi angket kepuasan melalui sistem digital (*scan barcode*) sebagai data kuantitatif. Hasil evaluasi menunjukkan: 35 peserta (89,7%) mampu menyelesaikan cerita dengan struktur jelas dan memuat nilai budaya local, 39 peserta (100%) menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap literasi maritim dan integrasi STEAM, 32 peserta (82,1%) mampu mengaplikasikan nilai budaya dan pesan moral secara konsisten dalam cerita mereka.

Tim pengabdian memberikan umpan balik konstruktif untuk setiap peserta, menyoroti kelebihan dan area pengembangan. Sesi refleksi bersama membahas pengalaman, tantangan, dan rencana tindak lanjut praktik literasi maritim di sekolah. Observasi menunjukkan bahwa peserta semakin percaya diri dalam menulis dan menyampaikan cerita, serta termotivasi untuk menerapkan pembelajaran ini secara berkelanjutan di kelas masing-masing.



Gambar 4. Kegiatan pendampingan peserta menulis cerita maritim

4) Penutup

Pada sesi penutupan, beberapa peserta mempresentasikan hasil karya cerita maritim mereka. Karya yang dipilih menekankan kreativitas, integrasi nilai budaya, kejelasan alur, dan penerapan pendekatan STEAM. Selain presentasi, sesi penutupan digunakan untuk refleksi bersama, membahas pengalaman, tantangan, dan rencana tindak lanjut peserta dalam praktik literasi maritim di sekolah masing-masing. Observasi menunjukkan bahwa kegiatan ini meningkatkan motivasi peserta untuk terus mengembangkan literasi maritim secara berkelanjutan.



Gambar 5. Kegiatan penutupan pelatihan

Tabel 1 menyajikan ringkasan hasil utama kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang meliputi tingkat partisipasi peserta, ketercapaian luaran pelatihan, implementasi praktik literasi maritim berbasis STEAM, serta dampak awal terhadap keterlibatan peserta. Ringkasan ini memberikan gambaran komprehensif mengenai capaian kegiatan secara kuantitatif dan kualitatif.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Kegiatan PkM

Aspek Evaluasi	Indikator	Hasil Utama
Partisipasi Peserta	Jumlah peserta terlibat	39 peserta
Kehadiran	Tingkat kehadiran penuh	39 peserta (100%) hadir penuh
Keterlibatan Aktif	Penyelesaian kerangka cerita	33 peserta (84,6%) menyelesaikan kerangka cerita lengkap
Implementasi Pascapelatihan	Penerapan nilai budaya dan pesan moral	32 peserta (82,1%) mampu mengaplikasikan nilai budaya dan pesan moral secara konsisten
Aktivitas Peserta	Keterlibatan dalam diskusi dan praktik	Seluruh peserta aktif berdiskusi, bertanya, dan mengikuti praktik menulis
Kepuasan Peserta	Penilaian sesi praktik	85% peserta menilai "sangat membantu"
Tantangan Teknis	Hambatan akses materi digital	40% peserta melaporkan kendala akses materi digital

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menunjukkan bahwa pelatihan literasi maritim berbasis STEAM tidak hanya menghasilkan karya cerita, tetapi juga mendorong pemanfaatan nyata dalam praktik pembelajaran di sekolah. Tingginya tingkat partisipasi peserta dan keterlibatan aktif dalam praktik menulis menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang bersifat praktis dan kontekstual lebih efektif dibandingkan pelatihan yang hanya berfokus pada penyampaian teori.

Temuan ini sejalan dengan pandangan (Falloon, 2020) & (Munir, 2017) yang menekankan bahwa integrasi aspek sains, teknologi, seni, dan budaya dalam pembelajaran akan lebih bermakna apabila peserta terlibat langsung dalam proses perancangan dan penerapan kegiatan. Dalam kegiatan ini, peserta tidak hanya diperkenalkan pada konsep literasi maritim dan STEAM sebagai teori, tetapi juga didorong untuk mengembangkan cerita yang relevan dengan budaya lokal dan langsung diterapkan melalui praktik menulis.

Kontribusi orisinal dari kegiatan PKM ini terletak pada integrasi antara pelatihan, pendampingan, dan evaluasi berbasis hasil karya, bukan sekadar peningkatan pengetahuan peserta. Berbeda dengan kegiatan PKM sejenis yang umumnya berhenti pada tahap pelatihan, kegiatan ini menekankan keberlanjutan melalui pendampingan pascapraktik dan evaluasi kualitas cerita sebagai indikator pemahaman literasi maritim dan integrasi STEAM. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai kemampuan peserta dalam mengaplikasikan nilai budaya, pesan moral, dan aspek STEAM ke dalam karya mereka.

Selain itu, observasi dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta lebih termotivasi mengembangkan cerita dengan memperhatikan nilai budaya lokal, struktur alur yang jelas, dan pesan moral yang konsisten. Hal ini menguatkan temuan (Warista, 2008) bahwa karakteristik materi ajar dan konteks budaya memengaruhi efektivitas penerapan pembelajaran berbasis praktik. Dengan demikian, penggunaan STEAM dalam literasi maritim tidak bersifat generik, tetapi memiliki relevansi pedagogis yang berbeda sesuai karakteristik peserta dan konten materi.



Dari sisi pengembangan kompetensi peserta, kegiatan ini mendukung penguatan literasi budaya dan literasi digital sebagaimana direkomendasikan UNESCO (2018), khususnya dalam aspek pemanfaatan teknologi dan pendekatan multidisiplin secara pedagogis. Peserta tidak hanya memahami konsep literasi maritim dan STEAM, tetapi juga mampu mengintegrasikannya ke dalam proses kreatif menulis secara mandiri. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan Merdeka Belajar yang menekankan inovasi dan kemandirian peserta dalam mengelola proses pembelajaran. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang mengemukakan bahwa pendidikan budaya Bahari di masa mendatang dapat menggali dan mengembangkan gagasan/ide berupa pengetahuan, sistem norma sosial, dan teknologi yang mendukungnya.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa keberhasilan kegiatan PKM tidak hanya ditentukan oleh pelaksanaan pelatihan, tetapi oleh desain kegiatan yang mengaitkan kebutuhan nyata peserta, praktik langsung, pendampingan berkelanjutan, serta evaluasi berbasis hasil karya. Model kegiatan ini berpotensi direplikasi dan dikembangkan pada konteks sekolah lain dengan karakteristik serupa.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini membuktikan bahwa pelatihan literasi maritim terintegrasi STEAM mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap potensi bahari Maluku sekaligus mendorong kreativitas dan keterampilan berpikir abad ke-21. Keberhasilan ini dicapai melalui kombinasi pelatihan berbasis proyek, praktik menulis cerita maritim, pendampingan berkelanjutan, serta kolaborasi antara tim pengabdian dan sekolah. Namun, beberapa tantangan tetap perlu diperhatikan, terutama terkait keterbatasan akses materi digital bagi sebagian peserta, perbedaan kemampuan awal siswa dalam literasi maritim, dan kebutuhan pendampingan yang lebih intensif untuk memastikan penerapan nilai budaya dan pesan moral secara konsisten. Untuk replikasi dan perluasan program, diperlukan dukungan kebijakan sekolah dalam penyediaan fasilitas pendukung, akses internet yang memadai, serta pembentukan komunitas belajar siswa untuk berbagi hasil karya dan praktik literasi maritim.

Rekomendasi untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan penelitian selanjutnya adalah mengembangkan modul pelatihan berbasis *hybrid* yang adaptif terhadap keterbatasan fasilitas digital di berbagai sekolah, melakukan studi lanjutan mengenai dampak jangka panjang integrasi literasi maritim dan STEAM terhadap kreativitas, motivasi, serta prestasi akademik siswa, memperkuat kolaborasi dengan pemerintah daerah dan lembaga pendidikan maritim dalam penyelenggaraan pelatihan secara berjenjang disertai pemeliharaan infrastruktur digital, serta memanfaatkan instrumen evaluasi dan portofolio digital untuk memantau efektivitas penerapan nilai-nilai budaya, pesan moral, dan keterampilan STEAM yang tercermin dalam karya peserta didik. siswa secara *real-time*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Pimpinan Universitas Pattimura dan LPPM Universitas Pattimura atas dukungan dan koordinasi dalam pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan



kepada seluruh pihak di SUPM Negeri Waiheru Ambon, Jl. Laksdya Leo Wattimena, Desa/Kelurahan Waiheru, Kecamatan Baguala, Kota Ambon, Maluku, khususnya Kepala Sekolah beserta 39 siswa peserta pelatihan yang telah berkomitmen menjadi mitra dan berkontribusi aktif dalam keberhasilan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Falloon, G. (2020). From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework. *Educational Technology Research and Development*.
- Haryono, S., & Susanto, A. (2021). *Literasi Maritim dan Pembelajaran Kontekstual di Wilayah Pesisir*. Pustaka Pendidikan.
- Hasanah, L., Putri, Y. S., Muthia, A., & Putri, T. S. (2025). Pendekatan STEAM dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Konsep, Prinsip, dan Aplikasinya. *Jurnal PAUD AGADEPIA*, 9(1), 21–28. <https://ejournal.upi.edu/index.php/agapedia%0APendekatan>
- Hayati, R. et al. (2023). Model Pembelajaran STEAM (Science, Techonology, Engineering, Art, and Math) dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar: Pembelajaran Berdiferensiasi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2591–2603. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5723>
- Hidayat, R., & Nugroho, T. (2022). Integrasi Pembelajaran Abad ke-21 dalam Kurikulum Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2), 134–145.
- Husamah, et al. (2025). *Kearifan Lokal dan Literasi Mengungkap Tren dan Kontribusi Global*. Bildung Nusantara.
- Lestari, D. A., & Wanggai, J. (2021). Peran Budaya Bahari dalam Penguatan Pendidikan di Wilayah Timur Indonesia. *Jurnal Sosial dan Kebudayaan Maritim*, 4(1), 22–34.
- Lestari, D. A., Wanggai, J., & Yulianti, F. (2022). Tantangan Pendidikan Literasi Maritim di Sekolah Pesisir. *Jurnal Pendidikan Maritim Indonesia*, 6(3), 87–101.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Alfabeta.
- Mustafa, S., & Zamroni, A. (2023). Penguatan Literasi Maritim Berbasis Budaya Lokal di Sekolah Wilayah Timur. *Jurnal Pendidikan Laut*, 8(1), 55–71.
- Nurlian, et al. (2024). Implementasi Pendidikan Sains Berbasis STEAM untuk Membentuk Generasi Inovatif di Sekolah Dasar. *JSES: Jurnal Sultra Elementary School*, 5(1), 826–842.
- Pegia, F.N., et al. (2024). Metode Pembelajaran STEAM untuk Mengembangkan Konsep Matematika Anak. *Jurnal_ep*, 14(2), 120–125.
- Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2020 tentang Standar Isi Kurikulum 2013 (2020).
- Permendikbudristek Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penguatan Pendidikan Karakter (2015).



- Prasetyo, M. (2020). *Pendekatan STEAM dalam Pembelajaran Inovatif*. Media Akademika.
- Raharjo, S. (2018). *Pembelajaran kontekstual: Teori dan aplikasi di kelas*. Gava Media.
- Rakhmawati, E. (2024). Implementasi Pembelajaran STEAM pada Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidayah*, 8(1), 127–133. <https://doi.org/10.35931/am.v8i1.2930>
- Salamah, A. (2021). Integrasi Seni dalam Pendidikan STEAM untuk Meningkatkan Kreativitas. *Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 9(2), 101–117.
- Suryadarma, I. (2019). Pemanfaatan Potensi Bahari dalam Pembangunan Regional. *Jurnal Kemaritiman*, 3(1), 22–35.
- Warista, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.

