



The coastal-taba model: curriculum development using place-based pedagogy and ethnoscience

Selviana Haenkanes Turot¹, Asep Herry Hernawan²

^{1,2} Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
selvianaturot@upi.edu¹, asepherry@upi.edu²

ABSTRACT

National education reforms in Indonesia often assume a land-based connectivity and urban sameness that just doesn't exist in an archipelagic state. This continental bias creates a deep mismatch, where a one-size-fits-all curriculum sidelines the unique lives of students in coastal 3T regions. Most current efforts fail to bridge this gap because they treat coastal schools as just poor versions of city schools, rather than unique centers of biocultural knowledge. This study builds a new, macro-level framework by revitalizing Hilda Taba's Inductive Model using a Critical Library Research Design. By analyzing 45 academic and policy documents, this study mapped out where national rules clash with local maritime wisdom. The findings show that for education to be truly fair, the usual top-down approach must be flipped. This study proposes the Coastal-Taba Model, a seven-step process that starts with the student's own maritime world (Islandness) and local science. By using seasonal schedules and place-based learning, this model moves teachers from being passive implementers to becoming true architects of the curriculum. Ultimately, recognizing the periphery as a valid center of knowledge is the key to making science literacy competitive and meaningful for students in a nation of islands.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 13 Sep 2025

Revised: 10 Jan 2026

Accepted: 17 Jan 2026

Available online: 4 Feb 2026

Keywords:

3T regions; coastal curriculum; coastal-taba model; ethno-science; place-based pedagogy

Open access

Curricula: Journal of Curriculum Development is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Reformasi pendidikan nasional di Indonesia umumnya menerapkan asumsi bahwa tiap daerah sama seperti wilayah perkotaan. Padahal ini tidak berlaku untuk wilayah kepulauan. Bias urban ini menyebabkan kesenjangan dimana kurikulum nasional mengabaikan keunikan konteks sehari-hari siswa di wilayah 3T. Usaha-usaha perbaikan pendidikan cenderung gagal mengatasi kesenjangan ini karena sekolah pesisir dianggap sama seperti sekolah perkotaan, dengan sumber daya yang lebih sedikit. Sekolah pesisir tidak diperlakukan sebagai pusat pengetahuan biocultural. Penelitian ini mengembangkan kerangka kerja baru di level makro dengan menerapkan Model Induktif Hilda Taba menggunakan desain Critical Library Research. Dengan menganalisis 45 artikel jurnal, buku, dan dokumen resmi, penelitian ini memetakan bagaimana aturan nasional bertentangan dengan kebudayaan maritim lokal. Penelitian ini menemukan bahwa agar pendidikan berjalan dengan adil dan merata, pendekatan dari hulu ke hilir harus dibalik. Penelitian ini mengajukan Model Taba-Pesisir yang terdiri dari tujuh langkah dan berakar dari dunia maritim siswa sendiri serta pengetahuan lokal. Model ini didasarkan pada etnosains dan place-based pedagogy, di mana peran guru berubah dari pelaksana kebijakan yang pasif menjadi pengembang kurikulum yang aktif. Model ini mengakui wilayah pesisir sebagai pusat pengetahuan yang valid dan merupakan kunci untuk membuat literasi sains di wilayah pesisir menjadi bermakna dan mampu bersaing.

Kata Kunci: etnosains; kurikulum pesisir; model taba-pesisir; place-based pedagogy; wilayah 3T

How to cite (APA 7)

Turot, S. H., & Hernawan, A. H. (2026). The coastal-taba model: curriculum development using place-based pedagogy and ethnoscience. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 5(1), 191-202.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright 2026, Selviana Haenkanes Turot, Asep Herry Hernawan. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited.

*Corresponding author: selvianaturot@upi.edu

INTRODUCTION

Wacana mengenai pemerataan pendidikan saat ini cenderung mengakui bahwa standardisasi sering kali melanggengkan ketimpangan jika diterapkan pada masyarakat yang majemuk. Di Indonesia, tantangan ini semakin berat mengingat karakteristik geografisnya sebagai negara kepulauan. Meskipun pemerintah telah berupaya mengatasi ketimpangan melalui fleksibilitas Kurikulum Merdeka, mandat standar kualitas yang seragam bagi semua daerah nyatanya masih berbenturan dengan realitas kehidupan masyarakat lokal. Kehidupan di daerah pesisir memiliki ritme dan ketergantungan yang kuat pada laut, yang secara sosiologis membedakan mereka dari masyarakat daratan (Fitriani *et al.*, 2025; Foley *et al.*, 2023). Perbedaan ini mencakup cara memandang waktu, ruang, serta interaksi sosial yang sepenuhnya berpusat pada dinamika kelautan. Oleh sebab itu, memaksakan standar yang sama tanpa mempertimbangkan variabel sosiokultural ini justru akan memperlebar kesenjangan prestasi belajar. Ketidakselarasan antara standar capaian nasional yang statis dan ritme kehidupan pesisir yang dinamis ini menciptakan ketegangan struktural yang nyata. Akibatnya, pendidikan nasional menghadapi dilema besar: bagaimana mengejar standar nasional tanpa mencabut siswa dari akar ekologisnya.

Secara historis, kebijakan kurikulum di Indonesia cenderung didominasi oleh perspektif daratan (*continental bias*) yang mengutamakan karakteristik wilayah kontinental yang stabil dan terhubung, serta sarat dengan bias urban (Jose *et al.*, 2021). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa materi ajar sering kali mengasumsikan ketersediaan infrastruktur kota dan menggunakan narasi agraria yang sangat berbeda dari ritme kehidupan laut masyarakat pesisir (Ekawati *et al.*, 2025; Gemilang *et al.*, 2024). Ini menyebabkan munculnya keterasingan akademik. Dengan kata lain, siswa di wilayah Terdepan, Terluar, Tertinggal (3T) dipaksa bergulat dengan materi yang secara sistematis mengabaikan realitas hidup mereka sendiri. Analisis terkini mengonfirmasi bahwa meskipun alokasi anggaran ke daerah terpencil sangat signifikan, capaian pembelajaran tetap stagnan (Badaruddin *et al.*, 2025). Fakta ini mengindikasikan bahwa akar masalahnya bukan sekadar kekurangan logistik, melainkan kegagalan mendasar dalam desain kurikulum yang bersifat *top-down*.

Kesenjangan sistemis tersebut berakar pada dominasi pendekatan deduktif yang mengasumsikan bahwa perencanaan dimulai dari penetapan tujuan di tingkat pusat untuk kemudian diturunkan secara seragam ke daerah. Kegagalan model ini di wilayah pesisir terjadi karena asumsi-asumsi dasar kurikulum sering kali tidak relevan dengan realitas ekologis siswa. Sebagai solusi radikal, diusulkan revitalisasi terhadap Model Induktif. Pendekatan ini menekankan bahwa kurikulum harus dirancang secara *bottom-up*, diawali dengan diagnosis mendalam terhadap kebutuhan spesifik siswa di lingkungannya (Zahara *et al.*, 2025). Pembalikan alur berpikir ini memungkinkan masuknya etnosains maritim sebagai dasar literasi yang benar-benar sesuai dengan kenyataan hidup siswa. Oleh karena itu, tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mengonstruksi "Model Taba-Pesisir" (*Coastal-Taba Model*) sebagai kerangka kerja adaptif bagi pengembangan kurikulum di wilayah pesisir Indonesia.

LITERATURE REVIEW

Kurikulum Kontinental dan Kondisi "Islandness"

Kebijakan pendidikan di Indonesia telah lama terjebak dalam cara pandang yang mengagungkan daratan utama (*continental bias*). Sudut pandang ini secara tidak sadar mengasumsikan bahwa wilayah daratan yang stabil dan terpusat merupakan satu-satunya standar kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam kerangka berpikir demikian, wilayah kepulauan dan pesisir didefinisikan sebagai daerah pinggiran yang sering kali dianggap terbelakang dan kekurangan sumber daya (Badaruddin *et al.*, 2025). Standar pendidikan nasional pun akhirnya dipenuhi oleh nilai-nilai masyarakat daratan yang asing bagi siswa di pulau-pulau kecil. Hal ini memaksa sekolah di daerah 3T untuk menanggalkan identitas lokal mereka demi mengejar standar pusat yang tidak pernah dirancang untuk konteks maritim (Rasmita *et al.*, 2025).

Padahal, bagi masyarakat pesisir, realitas hidup mereka ditentukan oleh kondisi "Islandness", di mana laut bukan sekadar batas geografis melainkan pusat dari seluruh aktivitas dan identitas mereka. "Islandness" menjelaskan bahwa keberadaan masyarakat kepulauan dibentuk oleh hubungan yang sangat dinamis antara manusia dan ekosistem laut (Foley *et al.*, 2023). Lingkungan pulau menciptakan cara pandang unik terhadap waktu dan ruang yang sangat dipengaruhi oleh perubahan alam, seperti siklus angin dan pasang surut. Keunikan ini menuntut adanya pengakuan atas identitas maritim sebagai bagian integral dari proses kognitif siswa di kepulauan (Hong, 2023). Ketika kurikulum nasional mengabaikan ritme hidup maritim ini, pendidikan justru mencabut siswa dari akar lingkungannya. Hal ini menjadikan apa yang dipelajari di sekolah terasa tidak bermakna karena gagal menjelaskan kenyataan yang mereka hadapi setiap hari (Khalish & Febriansyah, 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa kesenjangan kualitas tidak dapat diselesaikan hanya dengan penambahan fasilitas fisik (Badaruddin *et al.*, 2025). Dibutuhkan upaya sistematis untuk menggali kembali aset intelektual dan kearifan lokal yang sebenarnya sudah dimiliki oleh siswa, namun selama ini terabaikan oleh buku teks nasional.

Etnosains sebagai Epistemologi Lokal dalam Kurikulum

Upaya menggali aset intelektual siswa pesisir dapat dilakukan melalui pendekatan etnosains, yakni pengetahuan asli masyarakat yang mengandung dasar ilmiah yang kuat. Selama ini, institusi sekolah cenderung menganggap pengetahuan lokal sebagai mitos atau tradisi yang tidak ilmiah. Padahal, praktik harian masyarakat pesisir merupakan bentuk sains praktis yang telah teruji selama berabad-abad. Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa siswa di daerah 3T sebenarnya memiliki potensi pengetahuan lokal yang kaya yang dapat dikembangkan menjadi literasi sains melalui interaksi mereka dengan alam (Hikmah *et al.*, 2025; Rifa'i *et al.*, 2025). Namun, modal intelektual ini sering kali tidak tersentuh karena kurikulum formal tidak menyediakan jembatan kognitif untuk menghubungkan pengalaman lapangan tersebut dengan konsep-konsep sains abstrak di sekolah.

Sintesis terhadap berbagai temuan lapangan membuktikan bahwa aktivitas maritim masyarakat pesisir merupakan laboratorium nyata bagi berbagai disiplin ilmu. Pengetahuan lokal ini bukan sekadar kumpulan praktik acak, melainkan sistem pengetahuan yang terstruktur—mulai dari pemahaman konsep perpindahan panas dan kimia organik dalam

teknik pengasapan ikan di Kenjeran hingga pemahaman mendalam tentang literasi tumbuhan dan pemanfaatan flora lokal (Aflahul *et al.*, 2025; Roosyanti *et al.*, 2024). Kumpulan bukti empiris ini menegaskan adanya logika ilmiah yang konsisten dalam kearifan maritim yang dapat divalidasi oleh sains modern. Pengetahuan praktis inilah yang seharusnya dijadikan pintu masuk utama bagi guru untuk menjelaskan teori-teori sains agar tidak menjadi beban hafalan semata (Lestari *et al.*, 2025).

Meskipun potensi etnosains sangat besar, posisi kearifan lokal dalam kurikulum nasional Indonesia masih sering kali hanya dianggap sebagai muatan lokal tambahan. Tanpa adanya model pengembangan yang sistematis, etnosains hanya akan menjadi potensi intelektual yang terbuang tanpa pengakuan akademik yang layak (Syahdani & Tyas, 2025). Dalam usaha pengembangan kurikulum yang kontekstual, etnosains berperan sebagai alat diagnosis utama bagi guru untuk memetakan pengetahuan awal siswa, sehingga proses belajar tidak dimulai dari titik nol, melainkan berangkat dari keunggulan pengetahuan yang sudah mereka miliki (Alwi *et al.*, 2026).

Pedagogi Kritis Berbasis Tempat (*Place-Based Pedagogy*)

Guna memberikan arah yang lebih terstruktur bagi pemanfaatan etnosains, diperlukan landasan filosofis yang menempatkan lokasi geografis sebagai sumber kedaulatan belajar. Pedagogi Kritis Berbasis Tempat (*Place-Based Pedagogy* atau PBP) merupakan kerangka kerja yang menyatukan pendidikan berbasis lingkungan dengan prinsip-prinsip pedagogi kritis. Peneliti terkini berargumen bahwa pendidikan tidak seharusnya netral secara geografis, sekolah harus mampu mengajarkan siswa untuk memahami dan mencintai tempat tinggal mereka sendiri (Üztemur & Dere, 2023). Konsep ini menantang model sekolah modern yang cenderung mencabut individu dari akar lokalnya demi memenuhi tuntutan ekonomi global yang abstrak.

Dalam konteks wilayah pinggiran, PBP memiliki dua pilar utama, yakni dekolonisasi dan penghunian kembali (*reinhabitation*). Penerapan PBP dalam kurikulum berarti menantang dominasi pengetahuan dari pusat dengan memvalidasi pengetahuan lokal maritim (Harjanto *et al.*, 2025). Sementara itu, penghunian kembali berarti melatih siswa untuk hidup dengan baik dan berkelanjutan di tempat mereka berada saat ini. Melalui lensa ini, laut bukan lagi dipandang sebagai "pemandangan" di luar jendela sekolah, melainkan sebagai ruang kelas yang penuh dengan teka-teki ilmiah dan tanggung jawab ekologis yang harus diselesaikan oleh siswa secara mandiri.

PBP memberikan landasan filosofis yang mempertegas urgensi pengintegrasian etnosains ke dalam kurikulum. Tanpa pijakan pedagogi berbasis tempat ini, upaya memasukkan kearifan lokal berisiko terjebak pada pengenalan budaya yang sekadar di permukaan. PBP menuntut kurikulum agar mampu memberdayakan siswa pesisir sebagai agen perubahan di wilayahnya sendiri (Saadi *et al.*, 2025). Oleh karena itu, kerangka kerja ini menjadi pilar utama dalam usaha mengembangkan model kurikulum yang berfokus pada wilayah pesisir, karena menyediakan alasan mendasar bagi guru untuk menempatkan realitas maritim sebagai jantung dari seluruh proses pengembangan tujuan dan isi pembelajaran di daerah pinggiran.

Inversi Logika: Menuju Model Induktif Hilda Taba

Untuk membuka jalan bagi integrasi etnosains ke dalam sistem formal, diperlukan perubahan mendasar pada cara merancang kurikulum. Selama ini, Indonesia secara dominan menggunakan kurikulum yang bersifat deduktif dan dari hulu ke hilir (*top-down*). Pendekatan kurikulum ini menetapkan tujuan pendidikan di tingkat pusat sebelum diturunkan secara seragam ke seluruh daerah (Tomasouw *et al.*, 2024). Meskipun efisien untuk manajemen skala besar, pendekatan ini gagal merespons keragaman ekologis di daerah 3T karena standar pusat sering kali tidak memiliki relevansi dengan kebutuhan lapangan. Kondisi ini menempatkan guru hanya sebagai pelaksana teknis tanpa otoritas profesional untuk menyesuaikan pelajaran dengan lingkungan maritim siswanya.

Sebagai alternatif untuk mendobrak kekakuan tersebut, model pengembangan kurikulum dari bawah ke atas (*bottom-up*) yang bersifat induktif menawarkan solusi. Kurikulum yang paling efektif bukan dirancang oleh birokrat, melainkan oleh para guru yang memahami kebutuhan nyata siswa (Roisyah *et al.*, 2025). Alur berpikir induktif mengharuskan proses perancangan dimulai dari pemeriksaan atau diagnosis mendalam terhadap pengetahuan dan kebutuhan siswa. Melalui model ini, kurikulum tidak lagi menjadi produk kebijakan yang terasing dari konteks, melainkan tumbuh secara organik dari realitas di dalam kelas (Wahyuni *et al.*, 2025). Strategi ini secara sistematis tertuang dalam tujuh langkah pengembangan: 1) Diagnosis kebutuhan; 2) formulasi tujuan; 3) seleksi isi pembelajaran; 4) Organisasi isi pembelajaran; 5) seleksi pengalaman belajar; 6) Organisasi pengalaman belajar; dan 7) penentuan alat evaluasi.

Struktur tujuh langkah ini memberikan ruang teknis bagi integrasi aset lokal yang selama ini terabaikan. Studi-studi terdahulu, seperti pengembangan modul instruksional, baru menyentuh tingkat mikro di dalam kelas dan belum menawarkan kerangka kerja kurikuler yang bersifat makro dan sistemik (Arwan *et al.*, 2023; Roosyanti *et al.*, 2024).

METHODS

Penelitian ini menggunakan desain Riset Pustaka Kritis (*Critical Library Research*). Pendekatan ini tidak sekadar melakukan tinjauan literatur deskriptif tapi mengarah ke penyusunan kerangka kerja konseptual baru. Pendekatan ini dipilih karena dapat mengungkap narasi kebijakan yang ada dan menyusun kembali argumen berdasarkan sintesis data sekunder yang mendalam (Szydłowski, 2025). Fokus utama riset ini bukan hanya pada apa yang tertulis dalam literatur, melainkan pada bagaimana berbagai pemikiran tersebut dapat dipertemukan untuk menjawab persoalan ketimpangan kurikulum di wilayah pesisir secara sistemis.

Data utama dalam penelitian ini berasal dari 45 dokumen akademik terpilih yang diterbitkan dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir. Pemilihan sumber dilakukan secara terukur (*purposive sampling*) dengan membagi literatur ke dalam dua pilar utama: (1) hasil studi empiris mengenai etnosains maritim, serta (2) literatur fundamental mengenai teori pengembangan kurikulum. Kriteria pemilihan yang ketat memastikan bahwa setiap dokumen yang dianalisis memiliki relevansi langsung dengan persoalan pendidikan di daerah 3T atau pengembangan model kurikulum induktif.

Prosedur analisis data dilakukan melalui teknik Sintesis Dialektis. Berbagai argumen diadu melalui tiga tahapan logis: memetakan kendala struktural kebijakan nasional sebagai tesis, mengontraskannya dengan potensi intelektual masyarakat pesisir sebagai antitesis, dan merajut keduanya ke dalam struktur tujuh langkah Hilda Taba untuk menghasilkan sintesis, yakni Model Taba-Pesisir. Validitas konstruksi model ini dijamin melalui triangulasi teoretis yang kuat, di mana prinsip *place-based pedagogy* disilangkan dengan sintesis temuan empiris etnosains maritim dari berbagai wilayah pesisir Indonesia. Alur metodologis ini memastikan model yang dihasilkan memiliki dasar teoretis yang kokoh dan relevansi praktis yang teruji.

RESULTS AND DISCUSSION

Pengembangan Model Taba-Pesisir

Pengembangan Model Taba-Pesisir bertumpu pada keyakinan bahwa desain kurikulum yang tangguh harus berakar pada realitas keseharian siswa. Pengembangan model dalam penelitian ini dimulai dengan langkah diagnosis kebutuhan pesisir, yang dalam kerangka ini didefinisikan ulang sebagai proses audit biokultural. Berbeda dengan cara kerja birokrasi yang cenderung melihat keterpencilan daerah 3T sebagai defisit atau kekurangan, model ini mengadopsi perspektif pemberdayaan komunitas untuk menempatkan kearifan lokal sebagai basis pembelajaran yang valid (Harjanto *et al.*, 2025). Dalam pelaksanaannya, guru tidak lagi sekadar mengecek pemahaman materi nasional. Guru perlu memvalidasi kecakapan hidup siswa, seperti kemampuan membaca rasi bintang atau memahami arus laut, sebagai pijakan awal pembelajaran sains. Dengan demikian, **langkah pertama** dalam Model Taba-Pesisir ini adalah diagnosis kebutuhan melalui audit biokultural.

Informasi yang diperoleh dari audit biokultural tersebut kemudian menjadi basis bagi formulasi tujuan literasi biokultural. Di sini, penelitian ini mencoba memecahkan persoalan ketidaksesuaian ontologis (*ontological mismatch*) yang selama ini membuat siswa pesisir merasa asing dengan tujuan pendidikannya sendiri (Hong, 2023). Alih-alih memaksakan target kompetensi yang netral secara geografis, tujuan pembelajaran diarahkan untuk membangun kesadaran kepulauan (*Archipelagic Consciousness*) agar siswa merasa memiliki agensi untuk melestarikan wilayahnya (Dahlan *et al.*, 2025). Pembangunan identitas kepulauan ini tidak hanya berfungsi sebagai penguat jati diri, tetapi juga sebagai strategi untuk memberikan keunggulan kompetitif bagi siswa maritim di kancah global. Ketika siswa memahami bahwa laut mereka adalah aset pengetahuan yang bernilai dunia, beban psikologis sebagai masyarakat pinggiran akan tergantikan oleh kebanggaan kognitif yang memicu motivasi belajar secara internal. Sebagai contoh, jika standar nasional meminta siswa "Memahami Ekosistem" maka model ini menjabarkannya menjadi "Menganalisis Keberlanjutan Terumbu Karang Lokal". Dengan pemaknaan ulang ini, nilai akademik menjadi selaras dengan kebutuhan bertahan hidup komunitas nelayan. Jadi, **langkah kedua** dalam model ini adalah formulasi tujuan pembelajaran berbasis literasi biokultural.

Setelah tujuan ditetapkan, proses berlanjut pada seleksi isi pembelajaran etnosains. Pada tahap ini, materi ajar harus dibersihkan dari dominasi narasi daratan yang sering kali tidak relevan bagi siswa kepulauan. Penelitian ini berlandaskan pada temuan terdahulu yang menunjukkan bahwa integrasi etnosains membuat proses pembelajaran menjadi lebih

bermakna dan tidak lagi dianggap sebagai konsep abstrak semata (Hikmah *et al.*, 2025). Sebagai skenario operasional, prinsip kimia organik atau hukum perpindahan panas tidak lagi diajarkan melalui analogi pabrik di perkotaan, melainkan melalui praktik pengasapan ikan tradisional (Roosyanti *et al.*, 2024). Analisis mendalam terhadap teknik pengasapan ini menunjukkan adanya aplikasi nyata dari hukum termodinamika dan perubahan wujud zat yang selama ini hanya dipelajari siswa sebagai hafalan abstrak. Strategi ini memberikan pengakuan intelektual terhadap kearifan lokal sekaligus mempermudah siswa dalam menyerap konsep sains yang abstrak (Syahdani & Tyas, 2025). Oleh sebab itu, **langkah ketiga** dalam Model Taba-Pesisir adalah seleksi isi pembelajaran yang mengintegrasikan etnosains maritim secara sistemik.

Selanjutnya, isi pembelajaran tersebut perlu dikelola melalui organisasi isi pembelajaran musiman. Langkah ini merupakan respons nyata terhadap tingginya angka absensi siswa di pesisir akibat siklus ekonomi nelayan. Penelitian ini menyadari bahwa ritme hidup di kepulauan didikte oleh alam, bukan oleh jam kerja perkantoran (Hong, 2023). Tekanan ekonomi yang memaksa siswa untuk terlibat dalam aktivitas melaut sering kali dianggap sebagai hambatan oleh sistem sekolah konvensional yang kaku. Padahal, jika sekolah mau mengadaptasi kalender pendidikannya, aktivitas ekonomi tersebut dapat ditransformasikan menjadi laboratorium lapangan yang kaya akan pengalaman empiris. Hal ini akan mencegah terjadinya marginalisasi pendidikan bagi siswa yang secara struktural terjepit antara tuntutan akademis dan kebutuhan ekonomi keluarga. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan model kurikulum modular "On-Off" yang menyesuaikan beban belajar dengan kalender melaut (Nurhaliza *et al.*, 2025). Secara teknis, materi teoretis yang berat dijadwalkan pada musim angin barat saat aktivitas melaut terhenti, sementara proyek lapangan dialokasikan pada musim ikan. Maka, **langkah keempat** dalam konstruksi model ini adalah organisasi isi pembelajaran menggunakan logika musiman yang adaptif.

Langkah kelima adalah seleksi pengalaman belajar berbasis inkuiri tempat (*Place-Based Inquiry*). Sesuai dengan prinsip PBP, sekolah harus menjadi ruang dialog antara siswa dan lingkungannya, bukan sekadar tempat menghafal teks statis. Penelitian ini memandang bahwa inkuiri lapangan di wilayah pesisir adalah cara terbaik untuk mereduksi beban kognitif siswa karena mereka berinteraksi langsung dengan objek konkret. Dalam skenario ini, siswa bertransformasi menjadi peneliti aktif yang mengeksplorasi lingkungan mereka sendiri. Pendekatan berbasis tempat ini mendorong siswa untuk menyelidiki sejarah lokal dan masalah lingkungan di sekitar mereka, yang secara signifikan meningkatkan rasa memiliki (*sense of place*) dan keterlibatan sosial mereka (Üztemur & Dere, 2023). Temuan ini menegaskan bahwa ketika siswa terlibat secara emosional dan intelektual dengan realitas lokal mereka, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak lagi dianggap sebagai konsep abstrak semata. Dengan demikian, inkuiri berbasis tempat memungkinkan siswa untuk memahami pembelajaran sains sebagai kenyataan empiris yang bisa diobservasi, bukan sekadar teori di atas kertas.

Pengalaman belajar tersebut kemudian dikelola dalam organisasi pengalaman belajar yang berorientasi pada penghunian kembali (*reinhabitation*). Tahap keenam ini bertujuan agar aktivitas belajar memberikan dampak nyata bagi pembentukan jati diri dan kepedulian ekologis siswa. Hal ini sejalan dengan temuan terdahulu bahwa pembelajaran yang berakar pada konteks lokal dapat dengan efektif menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab sosial siswa terhadap lingkungannya (Üztemur & Dere, 2023). Untuk itu, model ini

mengusulkan agar aktivitas pembelajaran diatur secara imersif dan progresif, dimulai dari pemetaan biodiversitas lokal hingga aksi konservasi nyata bersama masyarakat (Purbosari *et al.*, 2025). Dengan rangkaian kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar tentang laut, tetapi belajar untuk hidup selaras dengan laut. Sebagai kelanjutannya, **langkah keenam** dalam Model Taba-Pesisir adalah organisasi pengalaman belajar yang berfokus pada proses penghunian kembali (*reinhabitation*).

Terakhir, seluruh proses induktif ini memerlukan penentuan alat evaluasi kontekstual yang adil. Penelitian ini berargumen bahwa model evaluasi standar (tes pilihan ganda nasional) sering kali memarginalkan kecerdasan praktis-ilmiah siswa maritim yang sebenarnya sangat tinggi. Hal ini didukung oleh temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa asesmen berbasis proyek dalam pembelajaran etnosains mampu mengungkap kompetensi komunikasi, literasi sains, dan berpikir kritis siswa yang sering kali luput dalam tes konvensional (Habibati *et al.*, 2024; Syahdani & Tyas, 2025). Guna menjawab tantangan akuntabilitas yang relevan, penelitian ini mengusulkan portofolio solusi lokal sebagai instrumen penilaian utama. Secara praktis, nilai kompetensi siswa diukur dari kualitas solusi yang mereka tawarkan terhadap persoalan nyata di desanya, seperti merancang prototipe alat pengering ikan bertenaga surya. Evaluasi ini memvalidasi kemampuan siswa dalam meramu sains modern dengan kearifan lokal (Habibati *et al.*, 2024). Akhirnya, **langkah ketujuh** dalam Model Taba-Pesisir adalah penentuan alat evaluasi kontekstual berbasis portofolio solusi lokal.

Discussion

Analisis terhadap kerangka konseptual Model Taba-Pesisir menunjukkan bahwa pembalikan alur dari deduktif ke induktif bukan sekadar perubahan teknis, melainkan sebuah ikhtiar untuk mewujudkan keadilan kognitif (*cognitive justice*). Selama ini, rendahnya literasi sains di wilayah 3T cenderung disalahkan pada keterbatasan logistik. Namun, sintesis data mengungkap hambatan yang jauh lebih mendalam, yaitu ketidaksesuaian ontologis (*ontological mismatch*) (Gemilang *et al.*, 2024; Hong, 2023; Nurhaliza *et al.*, 2025). Ketika kurikulum nasional memaksakan analogi "daratan" yang asing, siswa dipaksa melakukan translasi mental yang melelahkan sebelum bisa memahami inti materi.

Penelitian ini berargumen bahwa model induktif ini secara teoretis mampu memangkas hambatan tersebut dengan memosisikan keberadaan masyarakat kepulauan (*Islandness*) sebagai landasan berpikir yang sah (Foley *et al.*, 2023; Hong, 2023). Dominasi pengetahuan daratan yang selama ini dianggap sebagai satu-satunya standar kebenaran ilmiah harus didekonstruksi agar ruang bagi kedaulatan pengetahuan lokal dapat terbuka. Keadilan kognitif dalam hal ini berarti pengakuan bahwa setiap komunitas memiliki cara unik dalam menafsirkan dan berinteraksi dengan alam, dan cara tersebut memiliki validitas yang setara dengan sains Barat jika diuji melalui metode inkuiri yang tepat. Penyertaan etnosains ke dalam struktur kurikulum juga berfungsi sebagai instrumen untuk melawan marginalisasi pengetahuan lokal. Kearifan lokal di Indonesia sering kali hanya ditempatkan sebagai hiasan kurikulum tanpa pengakuan terhadap bobot ilmiahnya (Hunaepi & Suharta, 2024). Sebaliknya, Model Taba-Pesisir hadir untuk memperlakukan praktik maritim sebagai laboratorium hidup yang setara dengan fasilitas modern. Dengan memvalidasi identitas siswa sebagai pemilik pengetahuan yang kompetitif, model ini diharapkan mampu

menumbuhkan rasa kepemilikan akademik (*academic belonging*) yang kuat. Secara teoretis, jika siswa menyadari bahwa pantai dan laut mereka adalah ruang tempat sains bekerja, motivasi belajar akan tumbuh secara alami tanpa perlu tekanan standar dari pusat.

Lebih jauh lagi, model ini diproyeksikan sebagai upaya rekontekstualisasi pendidikan untuk menyeimbangkan dominasi cara pandang daratan (*continental bias*). Dengan menjadikan laut sebagai "ruang kelas tanpa dinding" Model Taba-Pesisir hadir untuk memberikan pemaknaan baru terhadap standar keunggulan akademik agar lebih selaras dengan realitas sosiokultural di wilayah kepulauan (Harjanto *et al.*, 2025). Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan pendidikan di daerah 3T tidak bisa lagi diukur secara adil melalui tes standar yang bias urban. Sebaliknya, keterhubungan antara potensi lokal dan konten sains akan menghasilkan kemahiran praktis yang jauh lebih berdampak bagi pembangunan daerah (Septina *et al.*, 2025). Inversi logika Taba di sini adalah sebuah pernyataan bahwa wilayah pinggiran berhak menjadi pusat pengembangan pengetahuannya sendiri.

Secara sosiologis, desain model ini diprediksi mampu menata ulang hubungan antara sekolah dan masyarakat. Selama ini, sekolah sering dianggap sebagai institusi asing yang ritme hidupnya berlawanan dengan detak kehidupan komunitas nelayan (Nurhaliza *et al.*, 2025). Melalui penyesuaian kalender musiman dan inkuiri berbasis tempat, sekolah memiliki peluang untuk bertransformasi menjadi pusat inovasi lokal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Model Taba-Pesisir dirancang untuk meruntuhkan tembok pemisah tersebut. Implikasinya, akuntabilitas pendidikan tidak lagi hanya bersifat administratif kepada birokrasi pusat, melainkan menjadi akuntabilitas fungsional kepada masyarakat. Ketika sekolah mampu menjawab persoalan nyata wilayahnya, maka pada titik itulah keadilan epistemik telah tercapai.

Jika dibandingkan dengan kebijakan desentralisasi pendidikan sebelumnya, Model Taba-Pesisir menawarkan jawaban atas keraguan mengenai kemampuan guru dalam mengelola otonomi kurikulum (Wahyuni *et al.*, 2025). Penelitian terdahulu berpendapat bahwa budaya sentralisme telah mematikan kreativitas guru. Namun, temuan ini menunjukkan bahwa hambatan tersebut sebenarnya bukan pada mentalitas, melainkan pada ketiadaan metodologi yang operasional. Guru di wilayah 3T ingin melakukan adaptasi, namun mereka terjepit di antara mandat fleksibilitas Kurikulum Merdeka dan ketakutan akan kegagalan standar nasional. Selama ini, kebijakan desentralisasi sering kali gagal karena hanya memberikan kebebasan administratif tanpa dibarengi dengan bimbingan teknis mengenai cara mengembangkan kurikulum berbasis tempat. Akibatnya, banyak sekolah di daerah pesisir yang memilih untuk mengadopsi muatan lokal yang bersifat permukaan seperti tarian atau kerajinan tangan, tanpa menyentuh inti dari pembelajaran sains maritim. Model Taba-Pesisir berupaya mengisi kekosongan metodologis ini dengan menyediakan langkah-langkah yang terstruktur bagi guru untuk menjadi arsitek kurikulum yang sesungguhnya. Data terbaru memperkuat argumen bahwa jika guru diberikan panduan induktif yang jelas seperti model Taba, agensi profesional mereka akan meningkat secara signifikan (Roisyah *et al.*, 2025).

Lebih lanjut, model ini mengusulkan bahwa perbaikan kualitas harus dimulai dari relevansi kurikulum, berbeda dengan fokus studi kebijakan sebelumnya yang menekankan pada pemenuhan kuantitas dan distribusi guru untuk memperbaiki kualitas pendidikan (Sainah *et al.*, 2025). Ketika kurikulum selaras dengan strategi bertahan hidup masyarakat lokal maka

guru dan komunitas akan menjaga kualitas pendidikan secara mandiri karena mereka merasakan manfaatnya secara langsung (Ridwan *et al.*, 2025). Inilah esensi dari dekolonisasi: mengembalikan kedaulatan pendidikan kepada penghuninya. Penelitian ini menyadari sepenuhnya keterbatasan studi ini, di mana model yang diusulkan masih bersifat konseptual dan belum diuji secara empiris di lapangan. Implementasi model ini juga menuntut kapasitas intelektual dan kemandirian guru yang sangat tinggi, yang mungkin menjadi kendala serius di wilayah dengan krisis tenaga pendidik. Oleh karena itu, penelitian masa depan perlu difokuskan pada pengembangan pangkalan data etnosains maritim nasional yang dapat dijadikan referensi praktis bagi guru dalam tahap diagnosis awal.

CONCLUSION

Disparitas pendidikan di wilayah 3T Indonesia merupakan wujud nyata dari ketidakselarasan antara kurikulum daratan dan realitas kepulauan. Melalui sintesis dokumen, penelitian ini menyimpulkan bahwa pemerataan kualitas hanya bisa dicapai jika desain kurikulum dirombak secara mendasar melalui Model Taba-Pesisir. Dengan menggeser logika pengembangan dari deduktif menjadi induktif, model konseptual ini bertujuan untuk memulihkan martabat profesional guru dan mengakui identitas biokultural siswa sebagai pusat pembelajaran.

Implikasi strategis dari penelitian ini adalah perlunya revisi instrumen supervisi pendidikan di wilayah 3T. Pengawas sekolah tidak boleh lagi hanya terpaku pada kelengkapan administrasi standar nasional, melainkan harus mampu mengevaluasi sejauh mana guru telah melakukan audit biokultural. Sebagai rekomendasi, pembuat kebijakan perlu memberikan payung hukum otonomi kurikuler yang lebih kuat bagi sekolah di daerah 3T agar model induktif ini dapat diadopsi sebagai strategi inti. Bagi para pendidik, keberhasilan model ini menuntut keberanian untuk bertransformasi dari sekadar pelaksana kebijakan menjadi arsitek kurikulum yang responsif. Langkah konseptual ini sangat krusial untuk memastikan bahwa sekolah di wilayah pesisir tidak lagi menjadi menara gading, melainkan pusat produksi pengetahuan yang mampu memperkuat kemandirian masyarakat Indonesia di masa depan.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa data dan isi artikel ini bebas dari plagiarisme serta tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi artikel ini.

REFERENCES

- Aflahul, R. T., Sanjaya, Y., Solihat, R., Virijai, F., Jasid, A., & Azizah, C. N. (2025). Exploration of plant literacy of high school students in Mentawai: a quantitative approach through inventory, processing, and data reporting. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 9(1), 34-48.
- Alwi, M., Arnyana, I. B. P., Lasmawan, I. W., & Margunayasa, I. G. (2026). Development of a natural and social sciences teaching module oriented towards local wisdom of

- Bebubus Lombok to enhance students' critical thinking skills. *Educational Process International Journal*, 21(1), 1-19.
- Arwan, J. F., Dewi, L., & Hernawan, A. H. (2023). Kontekstualisasi kemaritiman dalam desain framework sistem pembelajaran bahasa Indonesia. *Ghancaran: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(1), 75-94.
- Badaruddin, M., Atikah, Muhandi, F. K., & Jofanda, H. (2025). Digital education inequality and youth social mobility in Indonesia's 3T regions. *Perspectives on Advanced New Generations of Global and Local Economic Horizons*, 1(1), 31-41.
- Dahlan, F., Purba, G. F., Faiza, F., Serikova, A., Sanjaya, D. A., Pasaribu, Y. M., Diana, S., Napitupulu, C., Enderson, M., & Abdullah, E. (2025). Archipelagic consciousness: reimagining national identity through local and maritime histories in Indonesian primary education. *Enigma in Education*, 3(1), 29-37.
- Ekawati, S. A., Ali, M., Lakatupa, G., Mujahid, L. M. A., Renaldy, R., & Mauldini, A. S. F. (2025). The strategy of local economy sustainability for resilient coastal settlement: the lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, 12(1), 1-23.
- Fitriani, S., Irdalisa, I., Safi'i, I., & Mohamad, H. (2025). Growing green minds: understanding primary students' perspectives on ecological literacy. *International Journal of Social Learning (IJSLS)*, 5(2), 427-441.
- Foley, A., Brinklow, L., Corbett, J., Kelman, I., Klöck, C., Moncada, S., Mycoo, M., Nunn, P., Pugh, J., Robinson, S., Tandrayen-Ragoobur, V., & Walshe, R. (2023). Understanding "islandness". *Annals of the American Association of Geographers*, 113(8), 1800-1817.
- Gemilang, G. F., Darmawan, W., & Winarti, M. (2024). Jawasentris dalam wacana buku teks sejarah Indonesia. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 7(1), 51-60.
- Habibati, H., Winarni, S., Suryani, S., Hanum, L., & Ahmad, N. J. (2024). Ethnoscience project-based learning model on colloid for improving students' critical thinking. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 8(4), 498-520.
- Harjanto, V., Faticha, M. N., Ramadana, R., Hidayati, E., Latifah, S., & Salsabila, N. P. (2025). Co-creating place-based learning through participatory action research: insights from coastal village in West Lombok, Indonesia. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(9), 4289-4297.
- Hikmah, N., Yohandri, Y., Arsih, F., Azhar, M., & Razak, A. (2025). Uncovering the potential of ethnoscience in science learning to improve students' literacy: a systematic-literature review (2014-2024). *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(3), 550-562.
- Hong, S. K. (2023). Biocultural diversity and islandness: on human-geographical and typological approaches. *Journal of Marine and Island Cultures*, 12(3), 1-13.
- Hunaepi, H., & Suharta, I. G. P. (2024). Transforming education in Indonesia: the impact and challenges of the merdeka belajar curriculum. *Path of Science*, 10(6), 5026-5039.
- Jose, H. S., Gemadiyah, H. A., & Soetedjo, N. S. K. (2021). United Nations against poverty: addressing rural-urban nexus in social protection. *Jurnal Pusdiklat Kesos*, 9(1), 42-63.
- Khalish, U., & Febriansyah, F. (2025). Revitalization of marine culture through maritime based development policy in Indonesia. *Journal of Maritime Policy Science*, 2(2), 59-68.
- Lestari, W. Y., Surtikanti, H. K., Rahman, T., & Riandi, R. (2025). Integrating local potential in science learning: a contextual approach to the independent curriculum in Ciamis, West Java. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(3), 1-11.
- Nurhaliza, W. O. S., Sarwoprasodjo, S., Fatchiya, A., & Suharjito, D. (2025). Rethinking education for sea nomads through the on-off school model: a perspective on holistic

- and culturally adaptive schooling for the Bajo people in Indonesia. *Frontiers in Communication*, 10(1), 1-09.
- Purbosari, P. M., Rahardjo, S. B., Widoretno, S., & Sarwanto, S. (2025). Enhancing multidimensional student engagement through project-based experiment learning: integrating indigenous knowledge in science education. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(3), 1940-1956.
- Rasmita, R., Pambudi, N., Suhardianto, S., Andriani, N., Ningsih, D. S., & Rahman, A. (2025). Inequality in access to technology and its implications for English language learning in 3T areas. *Edu Research*, 6(4), 1310-1318.
- Ridwan, R. E., Julianto, M. A., Marpaung, P. N., Utami, A. R., Ismail, T., Wijayanti, S. W., Subroto, S. T., Farizan F, D., Ma'ruf, K., & Setiawan, R. J. (2025). Coastal community empowerment based on local wisdom and technological innovation for climate change adaptation, erosion control, and sustainable ecotourism development. *Sustainable Marine Structures*, 7(4), 9-35.
- Rifa'i, M., Taufik, L. M., & Novianawati, N. (2025). The ethnoscience-based project based learning model on learning outcomes and scientific literacy. *ETDC: Indonesian Journal of Research and Educational Review*, 4(4), 1533-1546.
- Roisyah, H., Roisyah, H., & Ansori, M. (2025). Implementation of the taba curriculum model in character education via reflective logbooks at MTs Al Qodiri. *El Fanus: Journal of Islamic Education*, 1(2), 44-51.
- Roosyanti, A., Widodo, W., Subrata, H., & Mariana, N. (2024). Pengasapan ikan di Kenjeran sebagai pembelajaran etnosains sekolah dasar dan potensi kontribusinya pada SDGs. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 400-416.
- Saadi, P., Misbah, M., Arlinda, R., Muhamma, N., Harto, M., Qamariah, Q., & Haryandi, S. (2025). Wetland in science education: a Systematic Literature Review (SLR). *Journal of Advanced Sciences and Mathematics Education*, 5(1), 181-195.
- Sainah, S., Sutrisno, S., Putri, F. K., Muazza, M., & Aprillitzavivayarti, A. (2025). Analisis kebutuhan dan distribusi guru di Indonesia: kajian pustaka tentang perencanaan jumlah dan kualitas tenaga pendidik. *Improvement: Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 12(1), 47-56.
- Septina, E. A., Widianingrum, O. L., & Cahyaningrum, D. (2025). Korelasi budaya, potensi lokal dan kearifan lokal pada pembelajaran IPA berbasis etnosains. *Joseri: Journal of Science Education Research and Innovation*, 1(1), 25-32.
- Syahdani, E. P., & Tyas, R. A. (2025). Project-based ethnoscience learning: elevating scientific literacy and communication through nutrient analysis of 'Jadah Tempe.' *Journal of Science Learning*, 8(2), 222-233.
- Szydlowski, N. (2025). Library science literature, 2019–2025: an exploration using critical bibliometric methods. *The Journal of Academic Librarianship*, 51(6), 1-12.
- Tomasouw, J., Marantika, J. E. R., Wenno, E. C., & van Delzen, J. C. N. (2024). The challenges of the kurikulum merdeka implementation in 3T area. *KnE Social Sciences*, 9(31), 359-377.
- Üztemur, S., & Dere, İ. (2023). 'I was not aware that I did not know': developing a sense of place with place-based education. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 36(3), 481-497.
- Wahyuni, L., Warsiman, W., Adi, S. S., & Goeyardi, W. (2025). Redesigning taba's model in learning literature based on learning freedom principle to improve the ability to appreciate poetry. *Cogent Education*, 12(1), 1-11.
- Zahara, A. N., Asrori, M., & Mujab, M. (2025). Rethinking curriculum reform in madrasah and pesantren: Hilda taba's model as a framework for integrating Islamic values. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 14(2), 1055-1065.