



## **EKOPELAGOGI DALAM CERITA RAKYAT *WANDIUNDIU* SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN IPA SMP**

**Dyah Pramesthi Isyana Ardyati<sup>1</sup>, S. Hafidhawati Andaris<sup>2</sup>, Sri Gustina<sup>3</sup>, Iin Nur Awatif<sup>4</sup>**  
Universitas Muhammadiyah Buton<sup>1,2,3,4</sup>  
e-mail: [dyah.gamal@gmail.com](mailto:dyah.gamal@gmail.com)

Diterima: 11/12/2025; Direvisi: 7/1/2026; Diterbitkan: 16/1/2026

### **ABSTRAK**

Pembelajaran IPA dalam Kurikulum Merdeka menekankan keterkaitan antara konsep ilmiah dan konteks kehidupan peserta didik. Cerita rakyat sebagai bagian dari kearifan lokal menyimpan potensi pengetahuan ekologis yang relevan untuk pembelajaran IPA, khususnya di wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi cerita rakyat Buton *Wandiundiu* sebagai sumber pembelajaran IPA berbasis ekopedagogi serta memetakan keterkaitannya dengan Capaian Pembelajaran (CP) IPA Fase D. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode analisis isi. Data utama berupa teks cerita *Wandiundiu* yang terdokumentasi dalam kumpulan cerita rakyat Buton-Muna, sedangkan data pendukung diperoleh melalui wawancara dengan budayawan, guru IPA SMP, dan peserta didik. Analisis difokuskan pada segmen cerita yang merepresentasikan interaksi manusia dengan lingkungan pesisir dan pemanfaatan sumber daya laut, sementara unsur cerita yang bersifat fantastis tidak dianalisis guna menghindari miskonsepsi ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cerita *Wandiundiu* memuat konsep ekologi seperti ekosistem laut, aliran energi dalam rantai makanan, ketergantungan manusia terhadap ekosistem, dan keseimbangan sistem kehidupan. Temuan ini menunjukkan bahwa cerita rakyat *Wandiundiu* berpotensi digunakan sebagai konteks pembelajaran IPA yang bermakna dan kontekstual apabila disertai klarifikasi ilmiah oleh guru..

**Kata Kunci:** *ekopedagogi, cerita rakyat, IPA*

### **ABSTRACT**

Science learning in the Merdeka Curriculum emphasizes the relevance of scientific concepts to students' real-life contexts. Folklore, as part of local wisdom, contains ecological knowledge that can support science learning, particularly in coastal areas. This study aims to analyze the potential of the Buton folklore *Wandiundiu* as an ecopedagogy-based science learning resource and to map it to the Science Learning Outcomes of Phase D. This study employed a descriptive qualitative approach using content analysis. The primary data were obtained from the documented text of *Wandiundiu*, while supporting data were collected through interviews with a cultural expert, science teachers, and junior high school students. The analysis focused on narrative segments representing human-environment interactions and the use of marine resources, excluding fantastical elements to avoid scientific misconceptions. The results show that *Wandiundiu* represents ecological concepts such as marine ecosystems, energy flow in food chains, human dependence on ecosystems, and system balance. These findings indicate that *Wandiundiu* has strong potential as a contextual science learning resource when accompanied by appropriate scientific explanations..

**Keywords:** *ecopedagogy, folklore, science*



## PENDAHULUAN

Implementasi *Kurikulum Merdeka* dalam sistem pendidikan nasional saat ini menempatkan proses pembelajaran sebagai sebuah aktivitas dinamis yang berorientasi pada pemahaman mendalam, kontekstual, dan memiliki relevansi yang kuat dengan kehidupan nyata peserta didik. Dalam paradigma baru ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak lagi dipandang secara sempit hanya sebatas penguasaan hafalan konsep, rumus, atau teori abstrak semata, melainkan bertransformasi menjadi sarana vital untuk membangun kesadaran kritis peserta didik terhadap hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya. Perubahan orientasi ini sejalan dengan kebijakan strategis pemerintah yang tertuang dalam peraturan terbaru mengenai kurikulum pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan anak usia dini hingga pendidikan menengah. Regulasi tersebut secara tegas mengamanatkan bahwa setiap proses pembelajaran harus mampu memberikan ruang yang luas bagi terciptanya pengalaman belajar yang autentik, bermakna, dan berakar kuat pada konteks sosial budaya di mana peserta didik tumbuh dan berkembang, sehingga pendidikan tidak tercerabut dari akarnya (Oktarina & Nabela, 2025; SARI et al., 2025; Sihombing & Rahmadi, 2024).

Arah kebijakan pendidikan tersebut semakin dipertegas melalui keputusan mengenai Capaian Pembelajaran, yang secara spesifik mengarahkan pembelajaran IPA pada Fase D agar peserta didik memiliki kompetensi holistik. Kompetensi ini mencakup kemampuan untuk memahami konsep ekosistem secara menyeluruh, menganalisis pola interaksi antara manusia dengan lingkungan alamnya, serta mampu menilai dampak dari setiap aktivitas manusia terhadap keberlanjutan kehidupan di bumi. Dengan adanya landasan kebijakan yang kuat ini, maka pemanfaatan konteks lokal sebagai sumber belajar bukan lagi sekadar pilihan alternatif, melainkan sebuah keharusan pedagogis. Pemanfaatan lingkungan sekitar, termasuk ekosistem pesisir dan kearifan budaya setempat, merupakan strategi pembelajaran yang sah, sangat relevan, dan sepenuhnya selaras dengan visi besar kurikulum nasional. Tujuannya adalah untuk mewujudkan pembelajaran sains yang tidak hanya mencerdaskan secara kognitif, tetapi juga membentuk karakter peduli lingkungan yang didasari oleh pemahaman ilmiah yang memadai terhadap realitas di sekitarnya (Athirah et al., 2025; Iliyani et al., 2025).

Wilayah pesisir, dengan segala dinamika kehidupan di dalamnya, memiliki kekayaan lingkungan yang sangat dekat dengan realitas kehidupan peserta didik yang tinggal di daerah tersebut. Ekosistem laut yang kompleks, aktivitas ekonomi nelayan yang bergantung pada alam, serta pola pemanfaatan sumber daya pesisir merupakan fenomena nyata yang sangat potensial untuk digunakan sebagai konteks utama dalam pembelajaran IPA. Penggunaan konteks ini memungkinkan peserta didik untuk mengaitkan konsep-konsep sains yang sering kali dianggap rumit dengan pengalaman keseharian yang mereka alami dan amati secara langsung. Ketika pembelajaran dikaitkan dengan hal-hal yang konkret, proses transfer pengetahuan menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Integrasi antara sains ilmiah dengan pengetahuan lokal atau *ethnoscience* terbukti mampu meningkatkan *scientific literacy* dan keterlibatan emosional peserta didik dalam pembelajaran. Mereka tidak hanya belajar tentang biologi atau fisika sebagai teori, tetapi belajar bagaimana ilmu tersebut bekerja dalam kehidupan mereka sehari-hari di lingkungan pesisir (Ardyati et al., 2025; Kaize et al., 2025).

Selain lingkungan fisik, aspek budaya seperti cerita rakyat yang merupakan bagian integral dari tradisi lisan masyarakat, sesungguhnya menyimpan khazanah pengetahuan lokal yang luar biasa tentang alam dan lingkungan. Cerita rakyat bukan sekadar dongeng pengantar tidur, melainkan sebuah media kultural yang merefleksikan cara pandang masyarakat tradisional dalam memaknai relasi harmonis antara manusia dengan alam semesta. Di dalam



narasi-narasi lawas tersebut sering kali terselip pesan-pesan konservasi, pengenalan terhadap perilaku hewan, hingga mitigasi bencana alam yang dikemas dalam bahasa simbolik. Namun sayangnya, dalam praktik pembelajaran IPA formal di sekolah-sekolah, potensi besar dari cerita rakyat ini masih sangat jarang dimanfaatkan secara sistematis. Cerita rakyat sering kali dianggap tidak ilmiah dan belum dikaitkan secara langsung dengan capaian pembelajaran kurikulum modern. Padahal, menggali sains dari cerita rakyat adalah jembatan emas untuk menghubungkan logika ilmiah dengan nilai-nilai kearifan lokal yang luhur (Anida & Eliza, 2020; Apriyani et al., 2022; Sukiastini et al., 2024).

Posisi strategis cerita rakyat dan kearifan lokal dalam dunia pendidikan sesungguhnya telah mendapatkan dukungan yang sangat kuat dari landasan kebijakan nasional. Secara konstitusional, undang-undang mengenai pemajuan kebudayaan telah mendesak perlunya upaya pelestarian dan pengembangan kekayaan budaya lokal melalui langkah-langkah perlindungan, pembinaan, dan pemanfaatan yang sistematis. Amanat undang-undang ini bertujuan untuk memperkuat identitas bangsa dan menanamkan nilai-nilai kebudayaan daerah kepada generasi penerus. Pendidikan, dalam hal ini, menjadi wahana yang paling efektif untuk mengimplementasikan amanat tersebut. Dengan mengintegrasikan unsur budaya ke dalam kurikulum inti seperti IPA, sekolah tidak hanya menjalankan fungsi akademis, tetapi juga fungsi kultural. Hal ini memastikan bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dipelajari siswa tidak lantas membuat mereka melupakan akar budaya bangsanya sendiri, melainkan justru memperkuat karakter kebangsaan yang berwawasan global namun tetap berpijak pada kearifan lokal.

Namun, terdapat permasalahan mendasar yang menjadi latar belakang kegelisahan akademik saat ini, yaitu mudurnya minat peserta didik terhadap kekayaan sastra lokal, khususnya cerita rakyat. Gempuran arus globalisasi yang masif dan dominasi budaya populer asing telah secara perlahan namun pasti menjauhkan generasi muda dari warisan budayanya sendiri yang penuh nilai filosofis. Cerita rakyat yang dahulu menjadi konsumsi harian dan dekat dengan keseharian anak-anak, kini posisinya mulai tergeser oleh bacaan populer dan konten digital yang sering kali kurang mengandung nilai edukatif. Akibatnya, cerita-cerita sarat makna tersebut kini semakin jarang dibaca, didengar, apalagi dijadikan materi ajar di sekolah. Konsekuensi dari fenomena ini adalah hilangnya peluang emas bagi peserta didik untuk belajar dari kearifan lokal yang sebenarnya sangat relevan dengan isu-isu lingkungan saat ini, yang pada akhirnya memicu kekhawatiran akan lunturnya jati diri budaya bangsa.

Kesenjangan antara potensi besar budaya lokal dan minimnya implementasinya di kelas terkonfirmasi melalui hasil observasi dan wawancara dengan peserta didik serta guru IPA di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Terungkap bahwa selama ini, materi budaya lokal lebih sering dibahas secara terpisah dalam mata pelajaran muatan lokal atau hanya sekadar menjadi pelengkap dalam kegiatan ekstrakurikuler, tanpa integrasi yang mendalam dengan mata pelajaran sains. Padahal, mengintegrasikan cerita rakyat spesifik ke dalam pembelajaran IPA akan sangat memperkaya materi ajar dan memperkuat konteks kearifan lokal secara simultan. Melihat kondisi tersebut, kajian mendalam mengenai potensi cerita rakyat sebagai sumber belajar sains menjadi sangat dibutuhkan. Oleh sebab itu, analisis terhadap cerita rakyat *Wandiundi* menjadi langkah inovatif dan strategis untuk mengisi kekosongan tersebut, guna mewujudkan pendidikan sains yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berakar kuat pada budaya dan berwawasan lingkungan yang berkelanjutan.



## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mengeksplorasi muatan ekopedagogi dalam narasi lokal. Metode spesifik yang digunakan adalah analisis isi atau *content analysis*, yang bertujuan membedah teks secara mendalam guna mengungkap pesan-pesan ekologis yang tersirat. Sumber data primer dalam studi ini adalah naskah cerita rakyat berjudul *Wandiundiu* yang telah terdokumentasi secara resmi dalam antologi sastra lisan masyarakat Buton dan Muna. Selain data tekstual, peneliti juga menghimpun data sekunder melalui wawancara semi-terstruktur dengan berbagai informan kunci di Kota Baubau, meliputi budayawan lokal yang memahami filosofi cerita, guru Ilmu Pengetahuan Alam tingkat Sekolah Menengah Pertama untuk meninjau relevansi kurikulum, serta peserta didik untuk mengukur tingkat pengenalan mereka terhadap cerita tersebut. Kombinasi sumber data ini dirancang untuk memastikan bahwa interpretasi teks tidak hanya bersifat subjektif, melainkan terkonfirmasi secara kultural dan pedagogis, sehingga hasil analisis memiliki landasan empiris yang kuat.

Prosedur pengumpulan dan seleksi data dilakukan melalui pembacaan cermat dan berulang terhadap teks cerita rakyat untuk mengidentifikasi unit-unit analisis yang relevan. Fokus identifikasi diarahkan secara spesifik pada segmen cerita yang merepresentasikan interaksi faktual antara manusia dengan lingkungan pesisir serta pola pemanfaatan sumber daya laut. Peneliti secara sengaja melakukan reduksi data dengan mengecualikan unsur-unsur cerita yang bersifat fantastis, mitos, atau irasional guna menghindari potensi miskonsepsi ilmiah saat materi diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains. Proses validasi data dilakukan secara ketat menggunakan teknik triangulasi sumber, yakni dengan membandingkan temuan tekstual dengan perspektif budayawan dan praktisi pendidikan. Langkah ini ditempuh untuk menjamin kredibilitas data, memastikan bahwa makna budaya yang ditangkap tidak menyimpang dari aslinya, sekaligus memastikan bahwa konsep sains yang diidentifikasi dapat dipertanggungjawabkan secara akademis dan tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip ilmiah yang berlaku dalam ilmu pengetahuan alam.

Tahapan analisis data dilaksanakan secara sistematis melalui beberapa langkah prosedural yang terstruktur. Tahap pertama adalah identifikasi konsep, di mana peneliti menandai bagian cerita yang memuat fenomena ekologis seperti rantai makanan, ekosistem, dan keseimbangan alam. Langkah kedua adalah pengelompokan tematik, di mana temuan-temuan tersebut dikategorikan berdasarkan topik bahasan sains yang relevan. Tahap selanjutnya adalah pemetaan kurikuler, yakni menyelaraskan temuan konsep ekologi dalam cerita dengan standar Capaian Pembelajaran atau CP pada mata pelajaran IPA Fase D Kurikulum Merdeka. Analisis ini bertujuan untuk melihat kesesuaian antara muatan lokal dengan tuntutan kompetensi nasional. Selain aspek kognitif, analisis juga menyentuh implikasi pendidikan karakter yang muncul sebagai dampak pengiring atau *nurturant effect*. Hasil akhir dari rangkaian analisis ini disajikan secara deskriptif untuk memberikan gambaran utuh mengenai potensi cerita rakyat sebagai sumber belajar alternatif yang bersifat kontekstual, mendidik, dan mampu menjembatani pengetahuan tradisional dengan sains modern.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

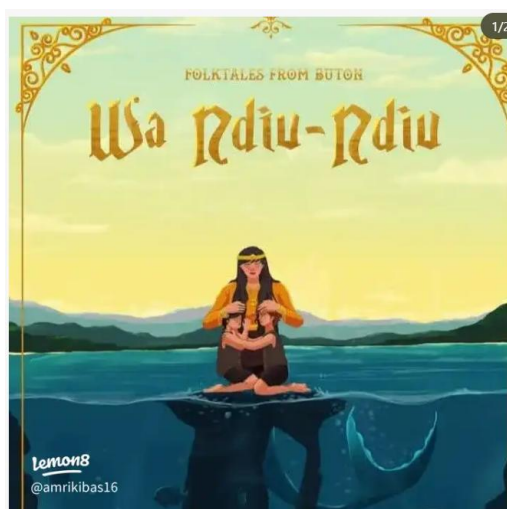
### Hasil

Hasil penelitian dalam tabel 1 berikut ini, berdasarkan analisis isi terhadap teks cerita rakyat *Wandiundiu* dengan fokus pada segmen-segmen naratif yang menggambarkan interaksi manusia dengan lingkungan pesisir dan pemanfaatan sumber daya laut. Analisis ini dilakukan

dengan mengidentifikasi konsep-konsep ekologi yang relevan dengan pembelajaran IPA SMP dan memetakannya secara langsung terhadap Capaian Pembelajaran IPA Fase D. Analisis hanya mencakup fenomena ekologis yang bersifat faktual dan kontekstual. Selain merepresentasikan konsep IPA, hasil analisis juga memuat implikasi pendidikan karakter yang muncul sebagai konteks pedagogis serta contoh aktivitas pembelajaran IPA yang dapat dirancang oleh guru.

**Tabel 1. Konteks Ekologi Cerita *Wandiundiu* untuk Pembelajaran IPA**

No.	Segmen Cerita	Konsep IPA	CP IPA Fase D	Pendidikan Karakter	Contoh Aktivitas IPA
1.	Ayah melaut sebagai nelayan	Ekosistem laut; interaksi manusia dengan lingkungan	Menganalisis komponen ekosistem dan peran manusia	Tanggung jawab, kerja keras	Identifikasi komponen ekosistem laut melalui gambar/video lokal
2.	Laut sebagai sumber pangan keluarga	Rantai makanan; aliran energi	Menjelaskan aliran energi dalam ekosistem	Rasa syukur, kesadaran ekologis	Menyusun diagram rantai makanan ekosistem laut
3.	Ketergantungan keluarga pada hasil laut	Ketergantungan manusia pada lingkungan (ekosistem)	Menilai dampak perubahan lingkungan	Empati, kesadaran keberlanjutan	Studi kasus dampak penangkapan ikan berlebih
4.	Pesisir sebagai ruang hidup tokoh	Ekosistem pesisir	Mengidentifikasi karakteristik ekosistem pesisir	Peduli lingkungan, cinta alam	Membuat model sederhana keseimbangan sistem
5.	Perubahan kondisi keluarga karena kepergian ibu	Keseimbangan sistem kehidupan	Menggunakan analogi keseimbangan ekosistem	Tanggung jawab, kerja sama	Observasi pesisir (langsung/virtual) dan laporan kondisi



**Gambar 1. Salah Satu Cerita Rakyat Sulawesi Tenggara**

### Pembahasan

Analisis mendalam terhadap hasil penelitian menunjukkan bahwa cerita rakyat *Wandiundiu* memiliki potensi substansial untuk diintegrasikan sebagai sumber belajar

Copyright (c) 2026 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA





kontekstual dalam pendidikan sains berbasis *ecopedagogy*. Cerita yang berakar dari tradisi lisan masyarakat pesisir ini tidak hanya berfungsi sebagai warisan budaya, melainkan juga sebagai medium yang efektif untuk memvisualisasikan interaksi dinamis antara manusia dan lingkungan laut. Melalui narasi kehidupan tokoh yang bergantung pada aktivitas nelayan, peserta didik diajak untuk memahami konsep ekosistem bukan sebagai teori abstrak di buku teks, melainkan sebagai realitas hidup yang mereka alami sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya proses internalisasi nilai-nilai ekologis, di mana peserta didik menyadari bahwa keberlangsungan hidup manusia sangat ditentukan oleh kesehatan lingkungan sekitarnya. Dengan demikian, integrasi cerita rakyat ini mampu mengubah paradigma pembelajaran IPA yang kaku menjadi lebih humanis dan relevan, sekaligus menanamkan kesadaran kolektif mengenai pentingnya menjaga keseimbangan komponen biotik dan abiotik di wilayah pesisir guna menjamin keberlanjutan sumber daya alam bagi generasi mendatang (Nusantari et al., 2020; Pandikar, 2020; Sarkity et al., 2023).

Relevansi penggunaan cerita rakyat *Wandiundiu* dalam pembelajaran sains juga sangat mendukung implementasi paradigma *deep learning* yang menjadi fondasi utama dalam Kurikulum Merdeka. Pembelajaran mendalam menuntut adanya keterkaitan yang kuat antara materi pelajaran dengan pengalaman empiris peserta didik, sehingga pengetahuan yang terbentuk menjadi lebih tahan lama dan bermakna. Dalam konteks siswa di wilayah Kota Baubau atau daerah pesisir lainnya, narasi mengenai laut dan nelayan merupakan bagian dari ekosistem sosial mereka. Ketika guru menggunakan cerita ini untuk menjelaskan konsep aliran energi atau jaring-jaring makanan, beban kognitif siswa dalam membayangkan proses tersebut menjadi berkurang karena mereka memiliki rujukan konkret dalam memori mereka. Hal ini mendorong peserta didik untuk tidak sekadar menghafal definisi ilmiah, tetapi membangun konstruksi pemahaman yang utuh melalui refleksi terhadap lingkungan sekitar. Strategi ini secara efektif menjembatani kesenjangan antara pengetahuan akademik di sekolah dengan realitas kehidupan sehari-hari, menjadikan sains sebagai alat untuk memahami dan memecahkan masalah di lingkungan mereka sendiri (Nurlita & Budiyanto, 2025; Orab et al., 2023; Putri & Malichatin, 2025).

Ditinjau dari aspek konseptual sains, segmen-segmen naratif dalam cerita *Wandiundiu* menyediakan analogi yang kaya untuk menjelaskan prinsip-prinsip ekologi, khususnya mengenai rantai makanan dan ketergantungan antarspesies. Aktivitas tokoh ayah yang melaut untuk mencari ikan dapat diterjemahkan secara ilmiah sebagai proses transfer energi dalam piramida makanan, di mana manusia bertindak sebagai konsumen puncak yang memanfaatkan produktivitas primer dan sekunder dari lautan. Penjelasan ini membantu peserta didik memahami bahwa setiap organisme dalam ekosistem memiliki peran ekologis spesifik (*niche*) yang mendukung stabilitas sistem secara keseluruhan. Selain itu, narasi tentang laut sebagai sumber pangan utama keluarga menggambarkan konsep jasa ekosistem atau *ecosystem services* secara nyata. Pemahaman ini krusial untuk membangun logika berpikir sistemik pada peserta didik, bahwa gangguan pada satu komponen, seperti penurunan populasi ikan akibat kerusakan terumbu karang, akan berdampak langsung pada kesejahteraan manusia (Arkham et al., 2020; Hewindati et al., 2023; Triwibowo, 2023). Dengan demikian, cerita rakyat bertransformasi menjadi studi kasus ekologis yang memfasilitasi pengembangan kemampuan analisis kritis peserta didik terhadap fenomena alam.

Penerapan pendekatan *ethnoscience* dalam analisis cerita ini memperlihatkan bagaimana pengetahuan lokal dapat diverifikasi dan dijelaskan melalui kerangka sains modern. Masyarakat pesisir secara tradisional memiliki pengetahuan implisit mengenai musim



penangkapan, lokasi ikan, dan tanda-tanda alam yang sebenarnya memiliki basis ilmiah yang kuat. Dalam pembelajaran di kelas, guru dapat mengajak peserta didik untuk mengeksplorasi "sains asli" masyarakat yang terdapat dalam cerita *Wandiundiu* dan merekonstruksinya menjadi "sains ilmiah". Proses transformasi dari pengetahuan masyarakat (*indigenous knowledge*) menjadi pengetahuan ilmiah (*scientific knowledge*) ini sangat penting untuk menumbuhkan rasa bangga peserta didik terhadap budaya lokal mereka sekaligus meningkatkan literasi sains (Ardyati et al., 2025; Kaize et al., 2025; Mukti et al., 2022). Metode ini menghindari alienasi budaya dalam pendidikan sains, di mana seringkali pengetahuan barat dianggap satu-satunya kebenaran mutlak, sementara kearifan lokal dipandang sebelah mata. Padahal, integrasi keduanya justru memperkaya wawasan peserta didik dan melatih mereka untuk bersikap terbuka serta kritis dalam memadukan berbagai sumber pengetahuan untuk memahami kompleksitas alam semesta (Ardyati et al., 2025; Kusrianto et al., 2025; Sukiastini et al., 2024).

Selain dimensi kognitif, penelitian ini juga menggarisbawahi implikasi pedagogis yang kuat pada aspek pendidikan karakter yang terintegrasi secara alami dalam pembelajaran sains. Karakter tanggung jawab, kerja keras, dan rasa syukur yang tercermin dari tokoh-tokoh dalam cerita *Wandiundiu* tidak diajarkan secara verbalistik atau dogmatis, melainkan muncul sebagai konsekuensi logis dari pemahaman relasi manusia dengan alam. Misalnya, sikap menjaga laut bukan sekadar aturan moral, melainkan kebutuhan rasional agar pasokan pangan tetap terjaga. Melalui diskusi mengenai dampak tindakan manusia terhadap ekosistem yang digambarkan dalam cerita atau aktivitas turunannya, peserta didik belajar mengembangkan empati lingkungan. Pendidikan karakter model ini dinilai lebih efektif karena berbasis pada penalaran sebab-akibat yang dipelajari dalam IPA. Peserta didik menyadari bahwa integritas ekologis dan etika lingkungan adalah prasyarat mutlak bagi keberlanjutan hidup, sehingga nilai-nilai tersebut terinternalisasi sebagai bagian dari kecerdasan ekologis mereka, bukan sekadar hafalan norma-norma perilaku yang terpisah dari konteks keilmuan (Achyani & Sujarwanta, 2022; Aulia et al., 2022; Azizah et al., 2025).

Namun demikian, ketergantungan manusia pada alam yang digambarkan dalam cerita juga membawa pesan peringatan mengenai kerentanan sistem kehidupan jika keseimbangan tidak dijaga. Perubahan kondisi keluarga tokoh utama akibat hilangnya sosok ibu dapat dianalogikan dalam pembelajaran IPA sebagai dampak hilangnya satu komponen kunci dalam ekosistem (misalnya *keystone species*) yang dapat meruntuhkan struktur komunitas biologi. Analogi ini sangat kuat untuk melatih kemampuan berpikir prediktif peserta didik mengenai konsekuensi degradasi lingkungan. Peserta didik diajak untuk mensimulasikan skenario "apa yang akan terjadi jika..." berdasarkan narasi cerita, yang kemudian dikaitkan dengan isu-isu lingkungan faktual seperti *overfishing* atau pencemaran laut. Aktivitas ini menumbuhkan kesadaran kritis bahwa daya dukung lingkungan memiliki batas, dan manusia memiliki kewajiban moral serta intelektual untuk tidak melampaui batas tersebut. Pembelajaran berbasis narasi ini pada akhirnya bertujuan membentuk generasi yang memiliki literasi keberlanjutan, yang mampu mengambil keputusan bijak dalam pengelolaan sumber daya alam.

Sebagai penutup pembahasan, perlu ditekankan bahwa penggunaan cerita rakyat *Wandiundiu* sebagai media pembelajaran IPA menuntut peran aktif guru sebagai fasilitator yang kritis untuk menghindari miskonsepsi. Tidak semua elemen dalam cerita rakyat bersifat ilmiah; banyak di antaranya bermuatan mitos, simbolisme budaya, atau kepercayaan animisme yang tidak dapat dibuktikan secara empiris. Guru harus memiliki kompetensi pedagogis untuk memilah mana bagian cerita yang dapat dijelaskan dengan hukum-hukum sains dan mana yang harus ditempatkan sebagai apresiasi budaya semata. Tanpa demarkasi yang jelas, dikhawatirkan



peserta didik akan mencampurkan fakta ilmiah dengan fiksi. Oleh karena itu, keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada strategi pengajaran yang tepat, seperti penggunaan metode inkuiri terbimbing atau diskusi reflektif. Dengan pengawalan yang tepat, cerita rakyat lokal tidak akan menjadi penghambat logika sains, melainkan justru menjadi jembatan emas yang menghubungkan kearifan masa lalu dengan tantangan masa depan melalui pemahaman sains yang kontekstual dan berakar budaya.

## KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengungkap bahwa cerita rakyat Wanduindu dari masyarakat Buton memiliki potensi substansial untuk ditransformasikan menjadi sumber belajar IPA berbasis ekopedagogi yang sangat relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka khususnya bagi sekolah di wilayah pesisir. Berdasarkan hasil analisis isi terhadap narasi cerita ditemukan berbagai representasi konsep ekologi esensial yang terpetakan secara jelas dengan Capaian Pembelajaran Fase D mengenai pemahaman lingkungan dan ekosistem. Muatan sains yang teridentifikasi secara faktual meliputi konsep ekosistem laut yang dinamis mekanisme aliran energi dalam rantai makanan serta ilustrasi nyata mengenai ketergantungan mutlak manusia terhadap sumber daya alam untuk keberlangsungan hidupnya. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal ke dalam pembelajaran sains formal mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan tradisional atau ethnoscience dengan konsep ilmiah modern secara efektif. Dengan menjadikan cerita rakyat sebagai konteks pembelajaran utama siswa tidak hanya diajak menghafal teori abstrak semata melainkan dituntun untuk memahami fenomena alam melalui perspektif budaya yang dekat dengan realitas keseharian mereka sehingga proses konstruksi pengetahuan menjadi lebih konkret bermakna dan mendalam dalam kerangka berpikir ilmiah.

Selain berkontribusi secara langsung pada penguatan aspek kognitif integrasi cerita rakyat Wanduindu juga memberikan dampak pedagogis yang signifikan dalam penanaman pendidikan karakter dan kesadaran lingkungan atau literasi keberlanjutan bagi peserta didik. Narasi mengenai konsekuensi perubahan kondisi keluarga dalam cerita dapat dijadikan analogi yang kuat untuk menjelaskan prinsip keseimbangan ekosistem di mana gangguan pada satu komponen kunci akan berdampak sistemik pada keseluruhan jaring kehidupan dan stabilitas lingkungan. Namun demikian keberhasilan implementasi pendekatan ini sangat bergantung pada peran strategis guru dalam memilah antara elemen mitos yang bersifat imajinatif dengan fakta ekologis yang dapat dibuktikan secara empiris guna menghindari terjadinya miskonsepsi sains yang tidak diinginkan. Guru harus bertindak sebagai fasilitator yang bijak dalam mengarahkan diskusi kritis agar apresiasi budaya dan logika sains dapat berjalan beriringan secara harmonis tanpa saling menegasikan satu sama lain. Oleh karena itu pemanfaatan cerita rakyat ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan di kelas dengan pendampingan penjelasan ilmiah yang tepat agar tujuan membentuk generasi yang cerdas secara intelektual serta memiliki kepedulian tinggi terhadap kelestarian lingkungan pesisir dapat tercapai secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achyani, A., & Sujarwanta, A. (2022). Pengaruh latar belakang keilmuan dan asal daerah terhadap kecerdasan ekologi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 13(2), 193. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6347>
- Anida, A., & Eliza, D. (2020). Pengembangan model pembelajaran saintifik berbasis kearifan lokal untuk perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal*





- Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1556. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.898>
- Apriyani, R., Gloriani, Y., & Khaerudin, I. R. (2022). Model kontekstual berorientasi kearifan lokal pada materi cerita rakyat. *Jurnal Tuturan*, 11(1), 36. <https://doi.org/10.33603/jt.v11i1.6348>
- Ardyati, D. P. I., Aba, L., Frida, P. C., & Yanti, Y. (2025). Kajian etnosains tradisi Dole-Dole masyarakat Buton sebagai sumber belajar berbasis kearifan lokal. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 877. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5023>
- Arkham, M. N., Wahyudin, Y., Pahlevi, M. R., & Hutapea, R. Y. F. (2020). Jasa penyedia ekosistem terumbu karang di kawasan Suaka Alam Perairan Kepulauan Raja Ampat dari perspektif valuasi ekonomi. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 13(3), 239. <https://doi.org/10.21107/jk.v13i3.7921>
- Athirah, F., Giyandita, F. S., & Abdurrahmansyah, A. (2025). Evaluasi efektivitas standar proses Kurikulum 2013 dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Manajerial: Jurnal Inovasi Manajemen dan Supervisi Pendidikan*, 5(3), 832. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i3.7295>
- Aulia, M., Ahied, M., Hadi, W. P., & Muharrami, L. K. (2022). Pendekatan contextual teaching and learning berbasis green chemistry terhadap karakter peduli lingkungan siswa. *Natural Science Education Research*, 2(3), 253. <https://doi.org/10.21107/nser.v2i3.13764>
- Azizah, W., Putri, L. S. H., & Ahsani, E. L. F. (2025). Integration of environmental literacy in IPAS learning to enhance the ecological awareness of fifth grade students at MI Darul Ulum 02 Kudus. *Abdurrauf Journal of Islamic Studies*, 4(1), 14. <https://doi.org/10.58824/arjis.v4i1.260>
- Hewindati, Y. T., Handayani, S. K., Zuhairi, A., & Gerungan, R. A. (2023). Review of learning materials of an ecology course at Universitas Terbuka. *AAOU Journal*, 18(2), 132. <https://doi.org/10.1108/aaouj-08-2022-0109>
- Iliyani, S., Aripin, A., Mustofa, R. F., Hernawati, D., & Badriah, L. (2025). Analisis persepsi siswa terhadap kebutuhan modul pembelajaran IPA terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi pencemaran lingkungan. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 234. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4509>
- Kaize, B. R., Sulistyowati, R. W., & Suteki, M. (2025). Eksplorasi kearifan lokal Papua Selatan sebagai basis pengembangan media pembelajaran IPA kontekstual pada jenjang PAUD dan sekolah dasar. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1645. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7545>
- Kusrianto, W., Sudatha, I. G. W., Santosa, M. H., & Suartama, I. K. (2025). Local wisdom-based teaching materials to support the independent curriculum in science learning: A systematic literature review (SLR). *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 783. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5363>
- Mukti, H., Rahmawati, B. F., & Marzuki, M. M. (2022). Kajian etnosains dalam ritual belaq tangkel pada masyarakat Suku Sasak sebagai sumber belajar IPA. *Educatio*, 17(1), 41. <https://doi.org/10.29408/edc.v17i1.5520>
- Nurlita, N., & Budiyo, M. (2025). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP materi pencemaran lingkungan. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(2), 614. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i2.4726>



- Nusantari, E., Utina, R., Katili, A. S., & Tamu, Y. (2020). Science learning to understand the value of conservation character in students in the coastal region. *Jurnal Bioedukatika*, 8(1), 48. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v8i1.15070>
- Oktarina, D., & Nabela, S. J. (2025). Pengaruh model pembelajaran scramble terhadap hasil belajar pada materi Budaya Daerahku siswa kelas V SDN 2 Riau Silip. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1959. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i4.7683>
- Orab, N., Odja, A. H., Supartin, S., & Abdjul, T. (2023). The effect of local wisdom based learning media on science process skills in straight motion material. *SEJ (Science Education Journal)*, 7(1), 73. <https://doi.org/10.21070/sej.v7i1.1639>
- Pandikar, E. (2020). Pembelajaran IPS meningkatkan kemampuan ekoliterasi peserta didik. *Sandhyakala: Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya*, 1(2), 71. <https://doi.org/10.31537/sandhyakala.v1i2.340>
- Putri, A., & Malichatin, H. (2025). Penerapan proyek mini berbasis STEM: Pembuatan biopestisida dari kulit jeruk untuk meningkatkan literasi sains dan kesadaran lingkungan siswa SMP. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1958. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.6116>
- Sari, J. N., Safitri, D., & Saipiatuddin, S. (2025). Implementasi media pembelajaran Articulate Storyline 3 berbasis kontekstual ekopedagogik dalam meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas VIII di SMP Citra Alam. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1685. <https://doi.org/10.51878/social.v5i4.8561>
- Sarkity, D., Fernando, A., & Hindrasti, N. E. K. (2023). The students' caring attitude toward marine environment through integrated natural science learning in SMP Negeri Tanjungpinang. *SEJ (Science Education Journal)*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.21070/sej.v7i1.1637>
- Sihombing, S. J., & Rahmadi, P. (2024). Guru Kristen sebagai pembimbing dan penuntun dalam konsep kelas tiga dinding Ki Hajar Dewantara melalui pembelajaran autentik [The Christian teacher as mentor and guide in Ki Hajar Dewantara's third wall classroom concept through authentic learning]. *Diligentia: Journal of Theology and Christian Education*, 6(1), 76. <https://doi.org/10.19166/dil.v6i1.7788>
- Sukiastini, I. G. A. N. K., Tika, I. N., & Artawan, P. (2024). Literature review: Integrasi model pembelajaran IPA dengan digitalisasi dan kearifan lokal untuk menghadapi tantangan di masa depan. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(4), 318. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3343>
- Triwibowo, A. (2023). Strategi pengelolaan ekosistem terumbu karang di wilayah pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 61. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i0.12048>