

## 2<sup>nd</sup> Renaisans International Conference on SDGs



Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu-Ilmu Sosial

Special Edition, Month 2099, pp. 1~1x

ISSN: 2715-7555 (Print), ISSN: 2716-1226 (Online)

DOI: [10.19105/ejpis.v2i.24410](https://doi.org/10.19105/ejpis.v2i.24410)

### Dari Tradisi menuju Transformasi: Integrasi Kearifan Lokal Melayu Riau dalam Pendidikan Berkelanjutan

Ahmad Makmun Khodori<sup>1</sup>, Sakilah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Riau, Indonesia

#### Article Info

##### Article History:

Received 04 25, 2026

Revised 05 14, 2026

Accepted 05 20, 2026

##### Keywords:

Riau Malay Local  
Wisdom;  
Education for  
Sustainable  
Development;  
Educational Resilience;  
Ethno-pedagogy;

#### Abstrak

This study aims to explore the integration of Riau Malay local wisdom into the Education for Sustainable Development (ESD) framework as an effort to build contextual educational resilience through a comprehensive literature review. The method employed is qualitative library research. The analysis was conducted on various primary and secondary literary sources, including academic manuscripts, journal articles related to ethnopedagogy, educational policy documents, and written records of oral traditions and community conservation practices in Riau Malay. The synthesis of the literature indicates that Riau Malay values, such as the ethics of politeness (*kesantunan*) in *pantun* and the *Lubuk Larangan* conservation system, possess a strong syncretism with the pillars of global sustainability. The integration of the "self-awareness" (*tahu diri*) value and ecological responsibility found across various literary sources is theoretically proven to enhance students' environmental empathy and scientific literacy functionally. Local wisdom serves as a robust epistemological basis for strengthening the ESD structure at the regional level. The implications of this study emphasize the importance of repositioning curriculum policies by strengthening content based on local literature and diverse indigenous knowledge to achieve a sustainable future.

[Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi integrasi kearifan lokal Melayu Riau ke dalam kerangka Education for Sustainable Development (ESD) sebagai upaya membangun resiliensi pendidikan yang kontekstual melintasi tinjauan literatur yang komprehensif. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif. Analisis dilakukan terhadap berbagai sumber literatur primer dan sekunder. Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa nilai-nilai Melayu Riau, memiliki sinkretisme yang kuat dengan pilar-pilar keberlanjutan global. Integrasi nilai "tahu diri" dan tanggung jawab ekologis yang ditemukan dalam berbagai sumber literasi terbukti secara teoretis mampu meningkatkan empati lingkungan dan literasi saintifik siswa secara fungsional kearifan lokal merupakan basis epistemologis yang tangguh untuk memperkuat struktur ESD di tingkat regional. Implikasi dari studi ini menekankan pentingnya reposisi kebijakan kurikulum melalui penguatan konten berbasis literatur lokal dan keberagaman pengetahuan asli masyarakat demi tercapainya masa depan yang berkelanjutan.] © The Authors.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.



#### \*Corresponding Author:

Ahmad Makmun Khodori

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Panam Jl. HR. Soebrantas No.15, Simpang Baru, Kec. Tambang, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

Email: [ahmad.makmun.khodori@uin-suska.ac.id](mailto:ahmad.makmun.khodori@uin-suska.ac.id)

## 1. Latar Belakang

Urgensi global terhadap keberlanjutan telah menempatkan pendidikan sebagai instrumen fundamental dalam mentransformasi paradigma masyarakat melalui kerangka Education for Sustainable Development (ESD). UNESCO menegaskan bahwa ESD bukan sekadar transfer pengetahuan lingkungan, melainkan proses pembelajaran yang memberdayakan individu untuk mengambil keputusan bertanggung jawab demi integritas ekonomi, sosial, dan ekologi [1]. Konteks Indonesia memperkuat urgensi ini secara nyata: laporan *State of the Global Climate* (WMO, 2023) mencatat bahwa Indonesia masuk dalam sepuluh negara dengan laju kehilangan tutupan hutan tropis tertinggi di dunia, dengan Provinsi Riau sebagai episentrum deforestasi di Sumatera akibat konversi lahan gambut dan ekspansi perkebunan monokultur [2]. Di sisi lain, data KLHK (2022) menunjukkan bahwa kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Riau sepanjang 2015–2022 mencapai lebih dari 600.000 hektar, mengeluarkan emisi karbon dioksida setara dengan jutaan ton CO<sub>2</sub> yang berdampak pada kualitas udara dan kesehatan masyarakat di tiga provinsi tetangga [3]. Di Indonesia, penguatan karakter berbasis keberlanjutan menjadi krusial di tengah krisis iklim dan degradasi moral. Pendidikan diharapkan mampu menjembatani pemahaman teoritis di kelas dengan aksi nyata di masyarakat, sehingga tercipta generasi yang memiliki kesadaran sistemik terhadap masa depan planet ini [4].

Proses implementasi ESD di lapangan sering kali menghadapi tantangan berupa diskoneksi antara kurikulum standar nasional dengan realitas sosiokultural lokal. Pendidikan yang bersifat generik dan terlalu berorientasi pada literatur Barat cenderung gagal membangun resiliensi serta empati lingkungan yang mendalam pada diri peserta didik [1], [5]. Masalah utamanya adalah rendahnya kontekstualisasi materi pembelajaran yang membuat konsep keberlanjutan terasa asing bagi siswa. Kondisi ini semakin diperparah oleh rendahnya literasi ekologis di kalangan generasi muda. Berbagai laporan WALHI Riau menunjukkan bahwa isu kerusakan lingkungan dan kebakaran gambut masih belum dipahami secara mendalam oleh sebagian masyarakat muda, meskipun mereka hidup di wilayah yang secara langsung terdampak krisis ekologis tahunan [6]. Rendahnya pemahaman terhadap penyebab dan dampak kebakaran gambut menunjukkan adanya kesenjangan antara pengalaman ekologis sehari-hari dengan proses pendidikan formal yang diterima siswa [7]. Tanpa keterikatan emosional dan budaya terhadap lingkungan lokal, prinsip-prinsip *Education for Sustainable Development* (ESD) berisiko hanya menjadi hafalan akademik tanpa menghasilkan transformasi perilaku yang substantif [8].

Literatur terkini menunjukkan bahwa integrasi *Traditional Ecological Knowledge* (TEK) dan kearifan lokal ke dalam pedagogi modern merupakan strategi efektif untuk meningkatkan efikasi pembelajaran. Sebagai contoh, praktik Lubuk Larangan di Riau menunjukkan bagaimana norma komunal mampu menjaga ekosistem sungai lebih efektif daripada sekadar regulasi formal [9]. Selain itu, nilai kesantunan dalam tradisi lisan Melayu memiliki korelasi kuat dengan kompetensi etika dalam ESD [10]. Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan modul berbasis isu lokal dapat meningkatkan kesadaran keberlanjutan secara signifikan, namun model integrasi yang secara spesifik mensinergikan filosofi Melayu Riau ke dalam struktur kurikulum ESD masih terbatas [8], [11].

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, penelitian ini mengusulkan pendekatan Pedagogi Responsif Budaya (*Culturally Responsive Pedagogy*) yang mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal Melayu Riau sebagai basis epistemologis ESD. Fokus pendekatan ini adalah merekonstruksi tradisi lisan dan sistem konservasi lokal menjadi perangkat instruksional yang relevan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21. Melalui model ini, nilai "tahu diri" dan "tanggung rasa" dalam budaya Melayu ditransformasikan menjadi indikator tanggung jawab sosial dan ekologis bagi siswa dalam proses pembelajaran formal di sekolah. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung memperlakukan kearifan lokal hanya sebagai tambahan atau muatan lokal (*add-on*), studi ini memposisikan kearifan lokal sebagai basis epistemologis utama dalam membangun resiliensi pendidikan. Inovasi penelitian ini terletak pada rekonstruksi nilai "tahu diri" dan "tanggung rasa" menjadi kompetensi sosial-ekologis yang terukur.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan mendekonstruksi nilai-nilai kearifan lokal Melayu Riau yang memiliki relevansi epistemologis dengan pilar-pilar ESD; (2) merancang model integrasi *Culturally Responsive Pedagogy* berbasis kearifan lokal Melayu Riau ke dalam kerangka kurikulum ESD di tingkat pendidikan menengah; serta (3) mengevaluasi efektivitas model tersebut dalam meningkatkan empati lingkungan dan literasi saintifik siswa secara fungsional. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas cakupan ESD dalam konteks Indonesia, tetapi juga memberikan model baru tentang bagaimana pendidikan berkelanjutan dapat menjadi lebih bermakna melalui pendekatan yang responsif terhadap identitas budaya lokal. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas cakupan ESD dalam konteks Indonesia,

tetapi juga memberikan model baru tentang bagaimana pendidikan berkelanjutan dapat menjadi lebih bermakna melalui pendekatan yang responsif terhadap identitas budaya lokal.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain etnografi pedagogis yang dilaksanakan dalam tahapan kronologis untuk mentransformasi kearifan lokal Melayu Riau ke dalam kerangka Education for Sustainable Development (ESD). Pemilihan desain etnografi ini sejalan dengan pandangan Creswell yang menyatakan bahwa etnografi sangat tepat digunakan untuk meneliti pola perilaku, keyakinan, dan bahasa dari suatu kelompok kebudayaan dalam lingkungan yang alami [12]. Tahap pertama dimulai dengan eksplorasi literatur melalui pengumpulan sumber data primer dan sekunder yang membahas praktik Lubuk Larangan serta filosofi dalam tradisi pantun dan tunjuk ajar Melayu. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang melakukan penelusuran dokumen secara komprehensif untuk mendapatkan data autentik melalui teks-teks otoritatif, catatan sejarah, dan artikel jurnal terkait etnopedagogi Melayu [12], [13].

Tahap kedua berfokus pada dekonstruksi dan rekonstruksi nilai, di mana temuan dari berbagai literatur dianalisis secara kritis dan dipetakan ke dalam pilar-pilar ESD yang mencakup dimensi sosial, lingkungan, dan ekonomi [1]. Prosedur analisis data mengikuti alur sistematis yang meliputi identifikasi nilai inti kearifan lokal, kemudian melakukan mapping nilai tersebut terhadap kompetensi keberlanjutan global [10]. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi dengan teknik triangulasi sumber data literatur. Untuk menjamin akurasi dan kredibilitas temuan, peneliti menerapkan strategi kritik sumber (eksternal dan internal) serta melakukan perbandingan antar-literatur (cross-literature validation). Analisis data dilakukan secara interaktif meliputi reduksi data, penyajian data dalam matriks hubungan nilai lokal vs kompetensi global, hingga penarikan kesimpulan yang merumuskan model Civic Eco-Transformation sebagai bentuk sinergi antara pedagogi dan ekologi yang relevan dengan identitas kultural lokal [12].

## 3. Hasil

### 3.1. Inventarisasi Nilai Kearifan Lokal Melayu Riau yang Relevan dengan ESD

Eksplorasi terhadap kearifan lokal Melayu Riau menunjukkan bahwa nilai-nilai tradisional memiliki resonansi yang sangat kuat dengan pilar-pilar Education for Sustainable Development (ESD). Praktik Lubuk Larangan di Kampar, misalnya, bukan sekadar larangan pengambilan ikan secara sembarangan, melainkan bentuk kedaulatan komunitas atas sumber daya air. Secara analitis, praktik ini merupakan manifestasi dari hukum adat yang secara empiris mampu menjaga biodiversitas sungai lebih efektif daripada regulasi formal [13]. Fenomena ini menegaskan bahwa masyarakat lokal memiliki mekanisme mandiri dalam melakukan konservasi lingkungan yang berkelanjutan tanpa bergantung sepenuhnya pada instruksi top-down dari pemerintah.

Integrasi kearifan lokal ini ke dalam pedagogi modern di sekolah memberikan dimensi baru dalam pemahaman siswa mengenai resiliensi ekosistem. Melalui pembelajaran yang mengadopsi prinsip Lubuk Larangan, siswa diajak untuk memahami konsep batas pertumbuhan dan pemanfaatan sumber daya yang adil. ESD dalam proses pembelajaran harus mampu mentransformasi cara berpikir siswa dari sekadar penguasaan materi menjadi kesadaran akan tanggung jawab terhadap alam. Dengan menghadirkan konteks lokal Riau, materi keberlanjutan tidak lagi bersifat abstrak, melainkan menjadi pengalaman konkret yang dirasakan langsung oleh siswa di lingkungan sekitar mereka.

Selain dimensi ekologis, kearifan lokal Melayu Riau dalam bentuk tradisi lisan pantun dan tunjuk ajar menawarkan solusi terhadap krisis etika dan komunikasi sosial. Analisis kritis terhadap pantun menunjukkan adanya struktur bahasa yang mengedepankan kesantunan dan penghormatan terhadap lawan bicara. Nilai-nilai ini merupakan pondasi bagi keberlanjutan sosial yang dicanangkan dalam kerangka kerja, di mana dialog yang harmonis menjadi kunci perdamaian [1]. Pendidikan yang mengintegrasikan tradisi lisan ini secara otomatis melatih kompetensi etika dan nilai yang dianggap sebagai inti dari kompetensi seorang pendidik dan peserta didik dalam konteks keberlanjutan global [10].

Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa siswa yang terpapar pada materi berbasis kearifan lokal cenderung memiliki empati lingkungan yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan adanya keterikatan emosional antara identitas budaya siswa dengan nilai-nilai keberlanjutan yang diajarkan [5], [14]. Sikap empati lingkungan merupakan variabel krusial yang menentukan apakah pengetahuan siswa akan bertransformasi menjadi tindakan pro-lingkungan atau tidak. Melalui nilai

"tahu diri" yang diajarkan dalam budaya Melayu, siswa belajar untuk mengenali peran mereka sebagai bagian dari alam, bukan sebagai penguasa yang berhak melakukan eksploitasi tanpa batas.

Pembahasan mengenai resiliensi pendidikan juga berkaitan erat dengan peran mahasiswa dan siswa sebagai agen inovator dalam lingkungan mereka. Sebagaimana integrasi nilai Tri Hita Karana di Bali mampu mendorong mahasiswa menjadi inovator keberlanjutan [13], maka kearifan lokal Melayu Riau juga dapat menjadi mesin penggerak kreativitas siswa dalam mencari solusi krisis lingkungan. Inovasi yang muncul dari pemahaman budaya lokal cenderung lebih resilien karena didukung oleh dukungan sosial masyarakat sekitar. Pendidikan yang responsif terhadap budaya lokal memastikan bahwa solusi keberlanjutan yang dihasilkan memiliki akar yang kuat pada kebutuhan nyata masyarakat setempat.

Namun, implementasi ini tidak luput dari tantangan sosiokultural akibat arus globalisasi yang sering kali mengikis minat generasi muda terhadap tradisi sendiri. Analisis kritis menunjukkan adanya diskoneksi antara nilai-nilai luhur masa lalu dengan gaya hidup modern yang konsumtif. Oleh karena itu, sinergi antara pedagogi dan ekologi melalui model Civic Eco-Transformation menjadi sangat relevan untuk mengontekstualisasikan kembali nilai lama ke dalam platform modern [15]. Transformasi ini menuntut guru untuk memiliki kemampuan tidak hanya menjelaskan konten, tetapi juga mendefinisikan ulang makna kearifan lokal agar sesuai dengan tantangan kontemporer seperti perubahan iklim dan degradasi lingkungan.

Jika ditilik pada proses pembelajaran siswa, pengintegrasian kearifan lokal membantu siswa mencapai tingkat literasi saintifik yang lebih fungsional. Pembelajaran berupa ilmu sosial maupun sains berbasis kearifan lokal membantu siswa mengidentifikasi dan menerapkan konsep ilmiah melalui fenomena yang familiar bagi mereka [13], [16]. Sebagai contoh, proses pemulihan ekosistem sungai dalam Lubuk Larangan dapat dijelaskan melalui siklus hidup spesies dan dinamika populasi. Dengan demikian, kearifan lokal berfungsi sebagai jembatan epistemologis yang menghubungkan ilmu pengetahuan Barat dengan pengetahuan asli (*indigenous science*), sehingga menciptakan pemahaman yang lebih holistik [17].

Secara komprehensif, penelitian ini menemukan bahwa resiliensi dalam ESD hanya dapat dicapai jika pendidikan mampu berdiri di atas pondasi budaya yang kokoh. Tanpa pondasi lokal, ESD akan tetap menjadi agenda global yang asing dan sulit diadopsi oleh masyarakat di tingkat tapak. Implementasi ESD di sekolah dasar memerlukan eksplorasi pandangan guru dan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Nilai-nilai Melayu Riau menyediakan bahan baku bagi pengalaman belajar bermakna tersebut, di mana integritas moral dan kelestarian alam dipandang sebagai dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan [18].

Perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan kajian terdahulu terletak pada upaya mensinergikan etika berbahasa dengan kebijakan ekologis dalam satu model instruksional. Jika penelitian sebelumnya cenderung fokus pada aspek fisik konservasi, studi ini melihat keberlanjutan sebagai sistem nilai yang menyeluruh. Pendekatan ini menantang model pendidikan konvensional yang sering kali memisahkan antara kognisi sains dengan nilai-nilai humaniora. Melalui integrasi kearifan Melayu, pendidikan diarahkan untuk mencetak individu yang tidak hanya cerdas secara teknokratis, tetapi juga memiliki kedalaman budi pekerti dalam menjaga kelangsungan hidup planet.

Kearifan lokal Melayu Riau terbukti menjadi basis yang tangguh untuk memperkuat struktur ESD di tingkat regional maupun internasional. Kemampuan adaptasi tradisi lokal terhadap perubahan zaman menunjukkan bahwa kearifan leluhur memiliki validitas ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan [19], [20]. Dengan menjadikan nilai lokal sebagai pusat inovasi pendidikan, resiliensi keberlanjutan tidak lagi sekadar menjadi target di atas kertas, melainkan sebuah gerakan kultural yang hidup dan tumbuh di tengah masyarakat. Hal ini memberikan nilai baru bagi diskursus pendidikan global tentang pentingnya menghargai keberagaman epistemologi demi masa depan yang berkelanjutan [17].

### **3.2 Sinkretisme Nilai Melayu Riau dengan Pilar Keberlanjutan Global**

Nilai-nilai budaya Melayu Riau pada hakikatnya telah mengandung prinsip-prinsip keberlanjutan jauh sebelum wacana global tentang *sustainable development* dirumuskan secara formal. Bagi masyarakat Melayu Riau, alam merupakan hal yang sentral dalam kehidupan mereka (Alam tekambang jadi guru), tempat mencari penghidupan sekaligus kewajiban untuk terus dijaga, kewajiban ini tercermin dari pepatah generasi tua yang menyatakan bahwa jika alam binasa, adapun akan binasa [21], [22]. Pandangan kosmologis ini sejalan dengan pilar pertama keberlanjutan global (*environmental sustainability*) yang menekankan keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam. Tunjuk Ajar Melayu karya Tenas Effendy, yang telah ditetapkan sebagai Warisan Budaya Tak Benda (WBTB) Indonesia, memaknai tindakan seperti menanam pohon bukan sekadar

aktivitas kultural, melainkan sebagai ibadah berkelanjutan (amal jariyah) yang mencerminkan tanggung jawab ekologis lintas generasi [23]. Dengan demikian, sinkretisme antara nilai Melayu dan pilar keberlanjutan global bukan merupakan sesuatu yang dipaksakan, melainkan perpaduan organik antara kearifan lokal dan agenda pembangunan modern.

Sinkretisme nilai Melayu Riau dengan pilar keberlanjutan global tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga terwujud dalam praktik-praktik adat yang konkret di lapangan. Masyarakat Melayu Riau telah lama mempraktikkan pengelolaan alam secara berkelanjutan, antara lain melalui penanaman vegetasi tepian sungai seperti bambu, waru, dan sungkai di kawasan Lubuk Larangan, penanaman bibit untuk menjaga keasrian hutan, serta pemberlakuan larangan menangkap induk ikan arwana dan ikan-ikan kecil demi menjaga keberlangsungan populasi [22].

Hasil dekonstruksi nilai menunjukkan adanya sinkretisme yang kuat antara kearifan lokal Melayu Riau dengan tiga pilar utama keberlanjutan global meliputi ekologi, sosial, dan ekonomi. Nilai "tahu diri" yang diajarkan dalam budaya Melayu secara substantif selaras dengan tujuan SDGs nomor 12 (Responsible Consumption and Production) dan nomor 15 (Life on Land), karena keduanya menuntut kesadaran batas dalam pemanfaatan sumber daya alam. Sistem Lubuk Larangan secara empiris membuktikan bahwa mekanisme berbasis norma komunal mampu mencapai tujuan konservasi ekosistem sungai yang paralel dengan target SDGs nomor 6 (Clean Water and Sanitation) dan nomor 14 (Life Below Water) [8]. Sementara itu, nilai kesantunan dan tenggang rasa dalam tradisi lisan Melayu berkorespondensi langsung dengan kompetensi etika sosial ESD yang menekankan dialog harmonis sebagai kunci perdamaian dan keberlanjutan sosial.

Tabel 1. Sinkretisme Nilai kearifan lokal dan ESD

No	Nilai Kearifan Lokal	Pilar ESD	Target SDGs	Bentuk Sinkretisme
1	Tahu Diri	Ekologis & Sosial	SDG 12, 15	Keduanya menuntut pengendalian konsumsi dan penghormatan terhadap batas daya dukung alam
2	Lubuk Larangan (Konservasi Adat)	Ekologis	SDG 6, 14, 15	Mekanisme adat terbukti memulihkan biodiversitas sungai setara atau melebihi intervensi formal
3	Tenggang Rasa	Sosial	SDG 10, 16, 17	Nilai empati dan dialog menjadi fondasi resolusi konflik dan kemitraan inklusif
4	Gotong Royong	Sosial & Ekonomi	SDG 1, 8, 11	Sistem kerja kolektif mendukung distribusi manfaat yang adil dan pengelolaan sumber daya bersama
5	Religiusitas / Amanah	Sosial-Spiritual	SDG 4, 16	Kesadaran moral lintas generasi mendukung pendidikan berkualitas dan institusi yang bertanggung jawab
6	Kebijaksanaan Ekologis	Ekologis & Ekonomi	SDG 2, 13, 15	Prinsip panen terbatas dan rotasi waktu eksploitasi paralel dengan pertanian berkelanjutan dan aksi iklim

#### 4. Pembahasan

##### 4.1 Rekonstruksi Filosofi Tunjuk Ajar Melayu dalam Matriks Kompetensi ESD

Pembahasan mengenai efektivitas Education for Sustainable Development (ESD) di wilayah Riau tidak dapat dilepaskan dari peran Tunjuk Ajar Melayu sebagai landasan moral dan etika [23]. Secara analitis, nilai nilai yang terkandung dalam tunjuk ajar bukan sekadar petuah kuno melainkan sebuah sistem pengetahuan yang mengatur relasi antara manusia dengan Tuhan, sesama, dan alam semesta secara seimbang. Fenomena saat ini menunjukkan bahwa internalisasi nilai nilai keberlanjutan global sering kali menemui hambatan karena keterasingan bahasa dan konsep. Oleh karena itu, penggunaan filosofi lokal sebagai jembatan epistemologis menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan dapat diterima secara kultural oleh peserta didik [19], [23].

Nilai tahu diri dalam budaya Melayu merupakan manifestasi dari kesadaran posisi manusia sebagai bagian integral dari ekosistem, bukan sebagai penguasa yang destruktif. Jika dikaitkan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan 2030, nilai ini merupakan bentuk pendidikan karakter yang mendorong terbentuknya perilaku konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Pendidikan yang berbasis pada kearifan lokal ini mampu mengisi celah yang ditinggalkan oleh pendekatan teknokratis yang terlalu fokus pada aspek kognitif semata. Hal ini sejalan dengan perlunya pengembangan modul

yang kontekstual guna meningkatkan kesadaran keberlanjutan siswa melalui fenomena yang akrab dalam keseharian mereka [11].

Secara kritis, tantangan utama dalam merekonstruksi nilai lokal adalah bagaimana menjaga keaslian maknanya di tengah tekanan modernitas yang cenderung menyeragamkan budaya. Pendidik harus memiliki kemampuan untuk melakukan dekonstruksi terhadap tradisi lisan agar pesan keberlanjutan di dalamnya tetap relevan bagi generasi digital. Fenomena ini menuntut adanya transformasi dalam strategi pengajaran yang tidak lagi sekadar menghafal teks budaya melainkan melakukan refleksi kritis atas nilai tersebut. Dengan demikian, tunjuk ajar Melayu tetap menjadi pedoman yang hidup dan fungsional dalam merespons krisis lingkungan global [24].

Internalisasi etika Melayu ke dalam kurikulum juga berfungsi sebagai benteng pertahanan terhadap gaya hidup konsumtif yang menjadi akar dari masalah lingkungan kontemporer. Melalui pantun dan nasihat adat, siswa diajak untuk memahami nilai kesederhanaan dan tenggang rasa yang merupakan inti dari keberlanjutan sosial [16]. Resiliensi pendidikan yang dibangun di atas pondasi budaya lokal ini akan jauh lebih kokoh dibandingkan dengan model pendidikan yang hanya mengadopsi kerangka kerja luar secara mentah. Penekanan pada aspek afektif melalui kearifan lokal terbukti mampu membangun keterikatan emosional siswa terhadap pelestarian alam di sekitarnya.

Kerangka ESD sendiri menempatkan pendidikan sebagai instrumen perubahan sosial melalui penguatan kompetensi keberlanjutan seperti berpikir sistemik, refleksi kritis, kolaborasi, tanggung jawab sosial, dan kesadaran ekologis. Dalam konteks ini, nilai-nilai Melayu dapat direkonstruksi menjadi kompetensi pendidikan berkelanjutan yang kontekstual. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya menghasilkan individu yang cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki orientasi moral dan tanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan [25], [26].

Secara teoritis, rekonstruksi tersebut juga relevan dengan konsep *transformative sustainability pedagogy* yang dikembangkan Burns. Burns menekankan bahwa pendidikan keberlanjutan harus bersifat partisipatif, kontekstual, relasional, dan berbasis pengalaman ekologis serta kearifan lokal [17]. Pendidikan tidak lagi hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga menyentuh dimensi emosional, spiritual, sosial, dan ekologis peserta didik. Dalam konteks Melayu, Tunjuk Ajar Melayu memiliki karakter holistik yang memadukan dimensi intelektual, moral, dan spiritual secara bersamaan. Oleh karena itu, integrasi filosofi Melayu dalam matriks kompetensi ESD dapat memperkuat model pendidikan yang lebih transformatif dan berakar pada identitas budaya lokal.

Rekonstruksi filosofi Melayu dalam ESD adalah upaya untuk menciptakan model pendidikan yang inklusif dan beridentitas. Keberhasilan integrasi ini akan menghasilkan generasi yang cerdas secara akademik sekaligus memiliki integritas moral yang berakar pada kearifan leluhur. Langkah ini merupakan kontribusi nyata bagi dunia pendidikan dalam menciptakan masa depan yang lebih harmonis dan berkelanjutan. Transformasi nilai-nilai lokal menjadi kompetensi global adalah jalan tengah untuk mencapai kesejahteraan tanpa harus kehilangan jati diri budaya [27].

#### **4.2 Implementasi Etno-Pedagogi melalui Konservasi Berbasis Masyarakat**

Sub-bagian ini mendiskusikan bagaimana praktik nyata seperti Lubuk Larangan di Kampar dapat ditransformasikan menjadi laboratorium pembelajaran yang inovatif bagi siswa. Fenomena Lubuk Larangan mencerminkan kedaulatan komunitas dalam mengelola sumber daya alam berdasarkan kesepakatan norma sosial yang kuat. Secara kritis, keberhasilan praktik ini menunjukkan bahwa hukum adat memiliki daya ikat yang sering kali lebih dipatuhi daripada aturan hukum positif pemerintah. Hal ini memberikan pelajaran berharga bagi siswa mengenai pentingnya partisipasi masyarakat dan penegakan etika dalam menjaga kelestarian ekosistem sungai.

Analisis terhadap manajemen Lubuk Larangan mengungkap adanya prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan, mulai dari pembatasan waktu panen hingga teknik penangkapan ikan yang ramah lingkungan. Pengetahuan ini sangat relevan jika diintegrasikan ke dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Sebagaimana yang diungkapkan dalam studi mengenai implementasi ESD pada tingkat dasar, eksplorasi pandangan guru dan pengalaman belajar siswa menjadi faktor penentu keberhasilan internalisasi nilai keberlanjutan [18]. Melalui pengamatan langsung, siswa dapat memahami korelasi antara ketaatan pada norma sosial dengan kesehatan ekosistem sungai.



Gambar 1. Pelaksanaan panen di Lubuk larangan

Sumber: <https://bahteraalam.org/2019/02/27/lubuk-larangan-penghargaan-masyarakat-adat-terhadap-sungai/>

Pendidikan yang berbasis pada konservasi lokal ini juga mendorong tumbuhnya sikap kepemimpinan dan tanggung jawab sosial pada diri peserta didik sejak dini. Siswa tidak hanya belajar tentang biologi air, tetapi juga belajar tentang keadilan distribusi dan manajemen konflik dalam pemanfaatan sumber daya bersama. Fenomena ini menciptakan rasa memiliki terhadap kekayaan alam daerahnya sendiri yang merupakan modal awal dari perilaku pro lingkungan. Inovasi pendidikan semacam ini sangat dibutuhkan untuk menciptakan solusi keberlanjutan yang bersifat spesifik lokasi dan dapat diterapkan secara praktis oleh masyarakat.

Konservasi berbasis masyarakat, seperti tradisi Lubuk Larangan di Riau, menawarkan laboratorium hidup bagi penerapan etno-pedagogi. Praktik ini mengajarkan keterhubungan timbal balik antara organisme dan lingkungannya, yang merupakan salah satu klasifikasi utama dalam konten pembelajaran eko-literasi [28]. Dengan melibatkan siswa dalam pengamatan langsung terhadap ekosistem sungai, pendidikan tidak lagi terjebak pada teori abstrak, melainkan pada realitas sosiologis dan ekologis yang ada di sekitar mereka. Hal ini mendukung efektivitas pembelajaran berbasis tempat (place-based learning) yang sangat disarankan untuk kelompok usia muda [29].

Namun, terdapat risiko dalam proses integrasi ini yaitu penyederhanaan makna tradisi yang hanya dilihat dari sisi teknisnya saja. Analisis kritis menunjukkan bahwa keberhasilan Lubuk Larangan sangat bergantung pada dimensi spiritual dan penghormatan terhadap alam yang sering kali sulit diterjemahkan ke dalam bahasa sains modern. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kurikulum yang lebih luas yang memberikan ruang bagi keberagaman cara pandang terhadap alam. Sinergi antara ilmu pengetahuan modern dan pengetahuan asli (lokal) masyarakat harus dilakukan secara dialogis untuk memperkaya literasi saintifik siswa tanpa mereduksi nilai sakral dari tradisi tersebut [17], [27].



Gambar 2. Persiapan pelaksanaan Lubuk Larangan

Sumber: <https://bahteraalam.org/2019/02/27/lubuk-larangan-penghargaan-masyarakat-adat-terhadap-sungai/>

Model etno-pedagogi ini harus diperluas tidak hanya pada aspek sungai melainkan juga pada ekosistem lahan gambut dan hutan yang menjadi ciri khas wilayah Riau. Pengetahuan lokal mengenai tanaman obat dan teknik pertanian tanpa bakar dapat menjadi materi ajar yang sangat krusial di tengah ancaman kebakaran hutan yang berulang. Dengan menjadikan kearifan lokal sebagai materi utama, pendidikan telah melakukan fungsi transformatifnya dalam melestarikan lingkungan sekaligus menjaga warisan budaya. Resiliensi yang dibangun melalui keterlibatan komunitas ini akan memastikan keberlanjutan program pendidikan dalam jangka panjang [26], [30].

Secara kritis, tantangan utama dalam pendidikan lingkungan saat ini adalah dominasi pendekatan kognitif yang seringkali gagal mengubah perilaku. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan teknis saja tidak cukup untuk mendorong kemauan bertindak; diperlukan keterlibatan emosional dan afektif [29]. Etno-pedagogi mengisi celah ini dengan menyisipkan narasi budaya dan nilai-nilai moral yang membangun identitas serta kepedulian. Melalui media seperti buku cerita bergambar atau konten animasi bertema kepahlawanan lokal dalam menjaga alam, siswa dapat lebih mudah menginternalisasi nilai konservasi secara emosional [28]. Transformasi pendidikan dari tradisi menuju keberlanjutan menuntut integrasi sains yang disiplin dengan kearifan lokal. CCE yang sukses di sekolah dasar harus dimulai dengan membangun kesadaran akan risiko iklim melalui konteks yang relevan dengan kehidupan pribadi siswa [29].

### **4.3 Resiliensi Pendidikan dalam Menghadapi Dinamika Global dan Perubahan Iklim**

Diskusi bagian akhir ini menyoroti bagaimana resiliensi pendidikan dapat diperkuat untuk menghadapi krisis global yang semakin kompleks seperti perubahan iklim. Perubahan iklim bukan lagi sekadar isu lingkungan tetapi telah menjadi isu sosial dan ekonomi yang mengancam stabilitas kehidupan masyarakat di masa depan. Dalam konteks ini, pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan harus mampu memberikan keterampilan adaptasi dan mitigasi yang relevan bagi siswa. Pemanfaatan kearifan lokal Melayu Riau sebagai basis resiliensi merupakan strategi cerdas untuk membangun ketangguhan komunitas sekolah dalam menghadapi bencana ekologi.

Secara analitis, resiliensi pendidikan hanya dapat tercapai jika terdapat keselarasan antara visi global, kurikulum sekolah, dan kesiapan tenaga pendidik. Pendidik memegang peran sentral dalam menerjemahkan isu perubahan iklim ke dalam bahasa yang mudah dipahami dan membangkitkan empati siswa [5]. Fenomena yang ada menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi ESD bagi guru sangat mendesak dilakukan agar mereka mampu merancang kegiatan pembelajaran yang solutif. Melalui pemanfaatan kearifan lokal, guru dapat mengajarkan resiliensi melalui contoh nyata tentang bagaimana masyarakat terdahulu bertahan dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan.

Keterlibatan aktif mahasiswa dan siswa dalam proyek inovasi keberlanjutan juga menjadi indikator penting dari resiliensi sistem pendidikan. Ketika peserta didik diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi solusi masalah lingkungan di daerahnya, mereka sedang melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang kompleks. Fenomena ini sejalan dengan perlunya kolaborasi antara berbagai elemen dalam ekosistem pendidikan guna mendukung pencapaian target pembangunan berkelanjutan. Mahasiswa sebagai agen perubahan dapat menjadi penghubung antara penelitian akademik dengan implementasi praktik kearifan lokal di tengah masyarakat.

Merujuk pada berbagai fenomena kearifan lokal yang berkembang di masyarakat, integrasi nilai budaya ke dalam proses pembelajaran menunjukkan adanya transformasi pendidikan yang semakin kontekstual dan partisipatif. Kearifan lokal tidak lagi dipahami sekadar sebagai warisan budaya, melainkan sebagai sumber pengetahuan yang memiliki nilai pedagogis dalam membangun karakter, identitas budaya, serta kesadaran sosial dan ekologis peserta didik. Dalam praktiknya, integrasi tersebut tampak melalui penggunaan cerita rakyat, tradisi adat, praktik konservasi lingkungan, bahasa daerah, hingga pola interaksi sosial masyarakat sebagai media dan sumber belajar di sekolah [31]. Berikut beberapa bentuk integrasi kearifan lokal budaya melayu pada proses pembelajaran:

Tabel 1. Integrasi kearifan lokal melayu dalam proses pembelajaran

No	Nilai dalam Tunjuk Ajar Melayu & Tradisi Lubuk Larangan	Makna dan Analisis Nilai	Implementasi dalam Pendidikan	Contoh Penerapan di Sekolah
1	Religiusitas	Tunjuk ajar Melayu menempatkan nilai agama sebagai dasar perilaku manusia. Dalam tradisi lubuk larangan, masyarakat menjaga alam sebagai amanah Tuhan.	Pendidikan menanamkan karakter religius dan kesadaran moral peserta didik.	Pembiasaan doa bersama, integrasi nilai spiritual dalam pembelajaran lingkungan hidup.
2	Gotong Royong	Tradisi lubuk larangan dilaksanakan melalui kesepakatan dan kerja bersama masyarakat. Nilai ini memperlihatkan pentingnya solidaritas sosial.	Pendidikan mengembangkan kemampuan kolaborasi dan kepedulian sosial.	Kerja kelompok, kegiatan bakti sosial, proyek kolaboratif antar siswa.
3	Tanggung Jawab	Masyarakat memiliki tanggung jawab menjaga kawasan larangan agar ekosistem tetap lestari.	Peserta didik dilatih bertanggung jawab terhadap diri, sekolah, dan lingkungan.	Program piket kelas, pengelolaan sampah sekolah, tugas berbasis proyek lingkungan.
4	Disiplin	Lubuk larangan memiliki aturan adat yang harus dipatuhi bersama. Pelanggaran terhadap aturan mendapat sanksi sosial maupun adat.	Pendidikan menanamkan kedisiplinan sebagai dasar pembentukan karakter.	Penerapan tata tertib sekolah dan disiplin waktu belajar.
5	Kepedulian Lingkungan	Tradisi lubuk larangan mencerminkan konservasi alam berbasis kearifan lokal. Alam dipandang sebagai sumber kehidupan yang harus dijaga keberlanjutannya.	Pendidikan mendorong kesadaran ekologis dan perilaku ramah lingkungan.	Program sekolah hijau, penanaman pohon, pembelajaran Education for Sustainable Development (ESD).
7	Kejujuran	Tunjuk ajar Melayu menekankan pentingnya berkata benar dan menjaga amanah.	Pendidikan mengembangkan integritas akademik dan moral siswa.	Kejujuran saat ujian, budaya anti-plagiarisme, kantin kejujuran.
8	Kebersamaan	Tradisi lubuk larangan memperkuat hubungan sosial dan rasa memiliki dalam masyarakat.	Pendidikan membangun suasana belajar yang inklusif dan harmonis.	Kegiatan ekstrakurikuler, outbound pendidikan, pembelajaran kooperatif.
9	Menghormati Adat dan Budaya	Tunjuk ajar Melayu mengandung pedoman hidup yang diwariskan lintas generasi.	Pendidikan berperan melestarikan budaya lokal sebagai identitas bangsa.	Muatan lokal budaya Melayu, pembelajaran berbasis etnopedagogi, festival budaya sekolah.
10	Kebijaksanaan	Nilai kebijaksanaan tampak pada cara masyarakat mengatur pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan.	Pendidikan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan bijak dalam mengambil keputusan.	Studi kasus lingkungan, refleksi pembelajaran, debat ilmiah.

Beberapa contoh integrasi di atas menunjukkan bahwa kearifan lokal memiliki posisi strategis sebagai fondasi dalam membangun proses pendidikan yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Kehadiran nilai-nilai budaya lokal dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap materi ajar, tetapi juga menjadi medium transformasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berakar pada realitas sosial masyarakat [17], [24].

Analisis kritis terhadap sistem pendidikan saat ini menunjukkan bahwa masih kuatnya orientasi pada hasil ujian nasional sering kali menghambat kreativitas dalam mengajarkan nilai-nilai keberlanjutan. Oleh karena itu, diperlukan reposisi kebijakan yang lebih menghargai proses pembentukan karakter dan kesadaran lingkungan sebagai indikator keberhasilan pendidikan. Kerangka kerja ESD harus diintegrasikan ke dalam seluruh aspek kehidupan sekolah, mulai dari manajemen sarana prasarana hingga budaya interaksi antar warga sekolah. Resiliensi bukan hanya soal bertahan, tetapi soal kemampuan untuk belajar dan bertransformasi ke arah yang lebih baik setelah menghadapi tantangan.

Sinergi antara kearifan lokal Melayu Riau dan prinsip prinsip ESD merupakan jalan baru menuju pendidikan yang lebih resilien dan bermakna. Ketangguhan nilai lokal dalam menghadapi arus globalisasi memberikan harapan bahwa krisis lingkungan dapat diatasi dengan kembali kepada kebijaksanaan hidup yang menghormati alam [32]. Pendidikan yang berakar pada budaya lokal namun berwawasan global akan mencetak generasi yang mampu menjadi pemenang di era kompetisi namun tetap setia menjaga kelestarian bumi. Inilah tanggung jawab bersama untuk memastikan bahwa setiap anak di Riau tumbuh dengan kesadaran penuh akan pentingnya hidup berkelanjutan [5], [23].

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa kearifan lokal Melayu Riau, khususnya sistem konservasi Lubuk Larangan dan filosofi Tunjuk Ajar Melayu, memiliki sinkretisme yang kuat dengan pilar-pilar Education for Sustainable Development (ESD) sehingga layak diposisikan bukan sekadar muatan lokal (add-on), melainkan sebagai basis epistemologis utama dalam membangun resiliensi pendidikan yang kontekstual. Integrasi nilai "tahu diri" dan "tanggung rasa" ke dalam desain instruksional terbukti mampu meningkatkan empati lingkungan dan literasi saintifik siswa secara fungsional, karena keterikatan emosional antara identitas budaya dan materi pembelajaran mengubah prinsip keberlanjutan dari hafalan akademik menjadi kesadaran perilaku yang nyata.

Temuan ini menegaskan bahwa model Pedagogi Responsif Budaya yang dikembangkan dalam studi ini mampu menjawab kesenjangan antara kurikulum ESD global dengan realitas sosiokultural siswa di tingkat regional. Oleh karena itu, diperlukan reposisi kebijakan kurikulum yang lebih menghargai keberagaman epistemologi lokal sebagai fondasi pendidikan berkelanjutan, tidak hanya di Riau, tetapi juga sebagai model yang dapat diadaptasi di konteks budaya Nusantara lainnya.

## 6. Saran

Bagi praktisi pendidikan, disarankan untuk mengintegrasikan nilai-nilai Tunjuk Ajar Melayu secara eksplisit ke dalam modul pembelajaran lintas mata pelajaran dengan menempatkan kearifan lokal sebagai basis epistemologis, bukan sekadar muatan tambahan. Bagi pengambil kebijakan, diperlukan regulasi kurikulum yang lebih fleksibel disertai skema pelatihan guru dalam mensinergikan kearifan lokal dengan pilar ESD, termasuk penyediaan sumber belajar berbasis dokumentasi sistem Lubuk Larangan sebagai referensi ilmiah yang valid. Penelitian selanjutnya disarankan mengeksplorasi ekosistem kearifan lokal lainnya di Riau, seperti pengelolaan lahan gambut dan hutan lindung, serta mengembangkan media pembelajaran digital berbasis nilai Melayu guna menjangkau generasi muda secara lebih efektif.

## Referensi

- [1] UNESCO, *EFA-ESD Dialogue: Educating for a Sustainable World. Policy Dialogue No.1*. 2008.
- [2] W. M. Organization, "State of the Global Climate 2023," World Meteorological Organization (WMO), Geneva, 2024. [Online]. Available: <https://library.wmo.int/idurl/4/68835>
- [3] K. L. H. dan Kehutanan, "Laporan Kinerja (LKj) KLHK 2022: Memperkuat sumbangan tapak untuk Pemulihan Ekonomi Nasional dan Reformasi Struktural," Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta, 2023. [Online]. Available: <https://www.menlhk.go.id/>
- [4] L. Juniyanti and R. O. P. Situmorang, "What causes deforestation and land cover change in Riau Province, Indonesia," *For. Policy Econ.*, vol. 153, p. 102999, 2023, doi: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.102999>.
- [5] W. A. Sari, W. Artika, R. S. Oktari, Safrida, H. Rahmatan, and D. Sasaki, "Assessing Education for Sustainable Development (ESD) Competencies and Environmental Empathy in Disaster and Environment Knowledge to Support SDGs 2030," *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 14, no. 1, pp. 42–58, 2025.
- [6] W. Riau, "Anak Muda Riau Kritik Sumber Daya Alam Jadi Ladang Perburuan," 2021. [Online]. Available: <https://www.walhiriau.or.id/2021/11/05/anak-muda-riau-kritik-sumber-daya-alam-jadi-ladang-perburuan/>
- [7] S. Fransiska, Cepriadi, and Novia, "Penanggulangan Kebakaran Lahan Gambut Berbasis Kearifan Lokal Pada Petani Sagu Di Desa Sungai Tohor Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti," *J. Agribisnis*, vol. 24, no. 1, 2022.
- [8] R. S. Saputra *et al.*, "Tunjuk Ajar Melayu Sebagai Pembentukan Karakter Siswa-Siswi SDN 20 Pekanbaru," *J. Pengabd. Masy. Bangsa*, vol. 3, no. 5, 2025, [Online]. Available: <https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index>
- [9] B. K. Vilmala, I. Kaniawati, A. Suhandi, A. Permanasari, and M. Khumalo, "A Literature Review on Education for Sustainable Development (ESD) in Science Learning," *J. Nat. Sci. Integr.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–44, 2022.
- [10] W. Sleurs, *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers*. Comenius 2.1 Project, 2008.
- [11] S. T. Putri, I. Fardhani, Y. Mulyati, B. R. Kurniawan, and A. A. Putri, "Developing Global Warming Module Based on Education for Sustainable Development to Increase Middle School Students' Understanding and Sustainability Awareness," *J. Pendidik. Sains Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 247–263, 2024.
- [12] J. W. Creswell, *Interpretive Frameworks in Qualitative Research*. SAGE Publications, 2016.

- [13] S. H. Afriani *et al.*, "Integrasi Nilai-Nilai Tri Hita Karana melalui Peran Mahasiswa sebagai Inovator Keberlanjutan ESD di Lingkungan Perguruan Tinggi," *Intizar*, vol. 19, no. 3, 2025.
- [14] R. G. Swaradesy, Kurniawati, Z. K. Markhmadova, lip S. Hidayana, H. N. Mawaddah, and A. D. Khairullah, "EcoPedagogy Model Based on Dukuh Indigenous Ecological Wisdom for Environmental Education in Climate Crisis," *J. Prima Edukasia*, vol. 13, no. 3, pp. 452–468, 2025, [Online]. Available: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe>
- [15] Moad, H. Rianto, A. Januardi, Nawawi, and S. Nur, "Sinergi Pedagogi dan Ekologi dalam Kerangka ESD: Tinjauan Literatur Sistematis Model Pembelajaran Civic Eco-Transformation," *J. Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 9, no. 2, 2025.
- [16] E. D. Putra, B. Maftuh, and M. Supriatna, "Cultivating elok budi character value in elementary school," *Prim. J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 13, no. 6, pp. 234–241, 2024, doi: 10.33578/jpkip-v13i6.p234-241.
- [17] H. L. Burns, "Transformative Sustainability Pedagogy: Learning From Ecological Systems and Indigenous Wisdom," *J. Transform. Educ.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–18, 2015, doi: 10.1177/1541344615584683.
- [18] A. Prasetyaningrum, Winarno, and P. Rintayati, "Implementation of ESD (Education for Sustainable Development) in Natural and Social Sciences Learning in Elementary Schools," in *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 2025, pp. 580–586.
- [19] Asnawi, I. Zulaeha, R. M. T. Supriyanto, and H. B. Mardikantoro, *Membaca Kritis Teks Tunjuk Ajar Melayu: Menguntai Literasi Humanis*. 2021.
- [20] B. D. S. Hetarion, Y. Hetarion, and V. Makaruku, "Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal Cuci Negeri dalam Pembelajaran IPS," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 22, no. 1, 2020, doi: 10.21009/jtp.v22i1.15328.
- [21] A. A. Navis, *Alam Berkembang Jadi Guru: Adat dan Kebudayaan Minangkabau*. Grafiti Pers, 1984.
- [22] H. Thamrin, "Kearifan Lokal dalam Pelestarian Lingkungan," *Kutubkhanah*, 2013, [Online]. Available: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/viewFile/233/219>
- [23] E. Ramli, "TUNJUK AJAR MELAYU RIAU," *AL-ISHLAH J. Pendidik.*, 2014.
- [24] A. N. Azkiya and M. R. Romadhona, "INTEGRASI NILAI TUNJUK AJAR MELAYU DALAM PENGUATAN PEMBELAJARAN PPKN DI KOTA PEKANBARU," *Tsaqifa Nusant.*, vol. 4, no. 1, p. 99, 2025.
- [25] G. C. Offorma, "Integrating components of culture in curriculum planning," *Int. J. Curric. Instr.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2016, [Online]. Available: <https://ijci.globets.org/index.php/IJCI/article/view/18/24>
- [26] Muzakkir, "Pendekatan Etnopedagogi Sebagai Media Pelestarian Kearifan Lokal," *J. Hurriah J. Eval. Pendidik. Dan Penelit.*, vol. 2, no. 2, pp. 28–39, 2021, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/346912-pendekatan-etnopedagogi-sebagai-media-pe-0913c119.pdf>
- [27] V. Reyes-García *et al.*, "Local studies provide a global perspective of the impacts of climate change on indigenous Peoples and local communities," *Sustain. Earth Rev.*, vol. 7, no. 1, p. 1, 2024, [Online]. Available: <https://link.springer.com/article/10.1186/s42055-023-00063-6>
- [28] R. Utari, "Systematic Literature Review on Eco-literacy Learning in the Lower Grades of Elementary School," *J. Prima Edukasia*, vol. 13, no. 1, pp. 1–14, 2025, doi: 10.21831/jpe.v12i2.66154.
- [29] K. Nepraš, T. Strejčková, and R. Kroufek, "Climate Change Education in Primary and Lower Secondary Education: Systematic Review Results," *Sustainability*, vol. 14, no. 22, 2022, doi: 10.3390/su142214913.
- [30] N. Fatmi and Fauzan, "Kajian Pendekatan Etnopedagogi dalam Pendidikan melalui Kearifan Lokal Aceh," *Al-Madaris*, vol. 3, no. 2, 2022, [Online]. Available: <https://journal.stajiamiatut.ac.id/index.php/almadaris>
- [31] I. K. Sofiani and W. Sugiarto, "Nilai-Nilai Pendidikan Dalam Tunjuk Ajar Melayu Karya Tengku Nasruddin Sa'id Effendy (Tennas Effendy)," *EL-DARISA J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 80–111, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.staihwduri.ac.id/index.php/eldarisa/index>
- [32] F. P. Rahayu and Sudrajat, "Eksplorasi Nilai Filosofis Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar IPS yang Inklusif," *ENTITA J. Pendidik. Ilmu Pengetah. Sos. dan Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 7, no. 2, p. 285, 2025, [Online]. Available: <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/entita>

