



PENERAPAN KEARIFAN LOKAL DALAM KONSERVASI EKOSISTEM DI ACEH: PERSPEKTIF PENDIDIKAN LINGKUNGAN

Iwan Fajri ^{1*}, Rusli Yusuf ², Ridayani ³, Lia Sautunnida ⁴

¹ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Aceh, Indonesia

² Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

³ Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

⁴ Ilmu Hukum, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Corresponding Author: iwan.fajri@ar-raniry.ac.id *

Article Info

Article history:

Received : 01 April 2026

Acceptance : 30 April 2026

Published : 30 April 2026

Available online

<https://jurnal.usi.ac.id/index.php/moralita/index>

E-ISSN: 2302-6561

Cara mengutip:

Fajri, I., Yusuf, R., Ridayani., Sautunnida, L. (2026). PENERAPAN KEARIFAN LOKAL DALAM KONSERVASI EKOSISTEM DI ACEH: PERSPEKTIF PENDIDIKAN LINGKUNGAN. MORALITA: Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, 7(1), 184-197.



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

ABSTRAK

Kearifan lokal masyarakat Aceh telah lama menjadi faktor kunci dalam upaya konservasi alam dan mitigasi bencana di wilayah ini. Aceh, sebagai provinsi yang kaya akan keanekaragaman hayati dan rentan terhadap bencana alam, telah mengandalkan pengetahuan dan nilai-nilai lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi untuk mengurangi dampak negatif yang disebabkan oleh perubahan alam dan bencana. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis berbagai aspek kearifan lokal masyarakat Aceh yang berkaitan dengan konservasi alam dan mitigasi bencana. Studi ini menemukan 7 kearifan lokal masyarakat Aceh yang berkontribusi pada konservasi alam dan mitigasi bencana, antara lain; Smong, Keuneunong, Peruweren, Dedesen, Kejrue Blang, Khanduri laot, Adat Pula U. Tinjauan literatur ini menyimpulkan bahwa kearifan lokal masyarakat Aceh memiliki peran penting dalam upaya konservasi alam dan mitigasi bencana. Keterlibatan masyarakat lokal dalam perencanaan dan implementasi inisiatif konservasi dan mitigasi akan semakin meningkatkan keberhasilan dan keberlanjutan upaya-upaya tersebut. Dalam menghadapi tantangan global dan perubahan iklim, mengenali dan melestarikan kearifan lokal merupakan langkah strategis untuk mencapai keberlanjutan alam dan kehidupan manusia di Aceh dan sekitarnya.

Kata Kunci: Kewarganegaraan ekologis, kearifan lokal, konservasi lingkungan

1. PENDAHULUAN

Bencana memiliki dampak besar pada manusia di berbagai bidang seperti sosial-ekonomi, lingkungan, kesehatan dan kesejahteraan pribadi (Bogdan et al, 2021). Asia Tenggara, Indonesia merupakan daerah rawan bencana. Menurut informasi yang diberikan oleh Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Strategi Internasional Pengurangan Risiko Bencana (UNISDR), Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak di persimpangan empat lempeng tektonik: Lempeng Benua Asia, Lempeng Benua Australia, Lempeng Samudra Hindia, dan Lempeng Samudra Pasifik dan dijuluki Cincin Api (Mardiatno et al., 2017). Oleh karena itu, Indonesia merupakan daerah yang paling aktif secara tektonik di Bumi (Watkinson et al., 2017). Di bagian selatan dan timur Indonesia terdapat busur vulkanik yang membentang dari pulau Sumatra, Jawa, Nusa Tenggara dan Sulawesi, yang sisinya berupa pegunungan vulkanik tua dan dataran rendah, beberapa di antaranya didominasi oleh rawa-rawa. Situasi ini memiliki potensi tinggi untuk terjadinya bencana seperti tanah longsor, banjir, gempa bumi, tsunami dan letusan gunung berapi (Hu et al., 2018). Selain itu, karena lokasinya yang dekat dengan khatulistiwa yang memiliki dua musim (musim hujan dan musim kemarau), serta faktor demografis yang membuatnya rentan terhadap bencana sosial, Indonesia juga rentan terhadap bencana perubahan iklim. Gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, kekeringan, erosi, dan wabah penyakit merupakan bencana alam utama yang terjadi (Hu et al., 2018). Tsunami yang melanda Sumatra pada tahun 2004 dan 2010 sama-sama meninggalkan banyak kerusakan dan korban jiwa (Sutton et al., 2021); gempa bumi tahun 2006 di Yogyakarta (Gadeng et al., 2019); Palu mengalami likuifaksi dan tsunami setelah dihantam gempa bumi (Wei et al., 2020); letusan gunung berapi aktif dengan pola dan jenis letusan yang berbeda (Umin, 2019).

Menurut statistik BNPB, telah terjadi 28.671 bencana alam dan sosial di Indonesia selama 20 tahun terakhir (Dewi, 2020). Hampir setiap daerah mengalami bencana, dan beberapa tempat lebih rentan daripada yang lain. Selain itu, risiko dan jenis bencana bervariasi menurut daerah. 13 bencana melanda 12 kabupaten dan kota di Indonesia antara Januari 2020 dan Februari 2020 (Dewi, 2020). Penting untuk mengintensifkan upaya mitigasi untuk menurunkan kemungkinan peningkatan korban jiwa. Tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dalam menghadapi bencana dianggap sebagai bagian dari kesiapsiagaan bencana.

Salah satu pendekatan strategis yang dapat dilakukan adalah menghidupkan kembali kearifan lokal dan pengetahuan tradisional yang telah terkikis dan diabaikan, dan mengintegrasikannya dengan ilmu pengetahuan modern dan pendekatan teknis berbasis pengetahuan untuk mengurangi risiko korban jiwa, potensi kerusakan dan kerugian melalui peningkatan dan pemahaman kesadaran masyarakat dan kesadaran. Menciptakan lingkungan yang mendukung kesiapsiagaan bencana dan keselamatan bagi masyarakat Indonesia (Ngongo et al., 2022). Pembelajaran memiliki dampak signifikan pada kemampuan kearifan lokal dalam mitigasi bencana, dan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk pembelajaran (Rudina, 2019). Pengetahuan lokal adalah jenis budaya lokal berupa keterampilan, barang dan aktivitas yang berkaitan dengan kelangsungan

hidup yang telah diadaptasi ke tempatnya dari generasi ke generasi. Kearifan lokal memiliki prinsip-prinsip filosofis yang dianggap sebagai aturan (pikiran, sikap dan perilaku) untuk kegiatan sehari-hari dalam menjaga kelangsungan hidup individu dan kelompok. Misalnya, masyarakat Aceh Simeulue, Indonesia menggunakan kearifan lokal "Smong" untuk menghindari tsunami dan mencari tempat yang lebih tinggi dari pantai (Gadeng et al., 2019; McAdoo et al., 2006; Muzani et al., 2020). Ketika tsunami melanda wilayah Sanriku di timur laut Jepang, tsunami-tendenko adalah jenis manuver bertahan hidup di atas bukit (Kodama, 2015). Selain itu, di Basey Samar, Filipina, keterampilan tradisional yang disebut magbabaja digunakan untuk menafsirkan tanda-tanda datangnya Topan Haiyan (Cuaton & Su, 2020).

Berdasarkan hal di atas, nilai-nilai kearifan lokal dapat menjadi sumber daya yang tak ternilai dalam upaya melestarikan lingkungan dan mengurangi bencana, sehingga kontribusinya dalam menjaga keseimbangan ekologi dan mengurangi bencana sangat penting. Pengetahuan dan praktik lokal untuk mengelola lingkungan dan sumber daya alam disebut sebagai nilai-nilai kearifan lokal dan diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Terutama dalam pengurangan risiko bencana, penggunaan kearifan lokal sebagai pengetahuan merupakan bentuk pendekatan kontekstual yang mendekatkan masyarakat dengan masalah aktual. Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai nilai-nilai kearifan lokal memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekologi dan mengurangi bencana, antara lain (Abas et al., 2022; Gama & Agustina, 2022; Nasution et al., 2021; Rasyif et al., 2020). Seperti yang ditunjukkan oleh sebuah penelitian Gama dan Agustina (2022) betapa pentingnya pengetahuan tradisional bagi ketahanan sistem biokultural. Upaya untuk merevitalisasi, menyebarluaskan, menghormati, dan menerapkan kebijakan-kebijakan ini sangat penting untuk melindungi keanekaragaman hayati, melestarikan warisan budaya, menjaga kesehatan ekologi global, dan mengurangi perubahan iklim. Penelitian Dewi (2020) menunjukkan betapa kuatnya masyarakat Simeulue masih berpegang teguh pada kepercayaan dan adat istiadat mereka. Pulau Simeulue memiliki sedikit korban jiwa akibat tsunami Aceh tahun 2014. Dalam menghadapi bencana tsunami Simeulue, masyarakat telah mengembangkan mitigasi kearifan lokalnya sendiri. Semong adalah salah satu kearifan lokal tersebut. Semong, menurut masyarakat Simeulue, adalah gelombang laut yang pecah setelah gempa bumi. Kisah ini telah diwariskan dari generasi ke generasi di masyarakat Semong Simeulue selama ratusan tahun.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Abas et al. (2022) menunjukkan bahwa masyarakat adat memiliki metode konservasi alam yang sangat berguna dan efektif yang dapat diadaptasi dengan teknik yang ada. Untuk memastikan keamanan hubungan kita di masa depan dengan alam, saatnya untuk mengambil inspirasi dari mereka yang telah beradaptasi dengannya selama beberapa generasi. Dari segi analisis isi, penelitian ini dibagi menjadi tujuh kategori besar: (a) pengelolaan hutan, (b) konservasi flora dan fauna, (c) ketahanan pangan, (d) pengelolaan air, (e) pengelolaan lahan, (f) prakiraan cuaca, dan (g) lainnya. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Nasution et al. (2021) menunjukkan bagaimana petani di Timor dapat beradaptasi dengan lingkungan pulau yang keras dengan mempraktikkan pertanian berdasarkan pengetahuan lokal. Dalam hal diversifikasi

tanaman melalui model pertanian campuran dan beternak menggunakan sistem peternakan, mereka mengikuti praktik pertanian yang ramah lingkungan. Meskipun mereka umumnya skeptis terhadap inovasi pertanian yang baru diperkenalkan, mereka sebenarnya terbuka untuk mengadopsi apa pun yang berhasil untuk rumah tangga dan lingkungan mereka.

Dari beberapa studi yang dilakukan dalam beberapa tahun terakhir untuk mengeksplorasi kearifan lokal masyarakat adat dalam menjaga keseimbangan ekologis dan mitigasi bencana. Namun, belum ada penelitian yang menganalisis kontribusi nilai-nilai kearifan lokal masyarakat Aceh dalam menjaga keseimbangan ekologis dan mengelola bencana. Selain itu, tren dan pola studi kearifan lokal masyarakat adat dalam konservasi juga belum terjawab. Jadi penting bagi penelitian ini untuk diadopsi oleh masyarakat untuk menjaga keseimbangan ekologis dan mitigasi bencana, terutama di kalangan masyarakat di daerah pegunungan dan pesisir. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menganalisis berbagai aspek kearifan lokal masyarakat Aceh yang berkaitan dengan konservasi alam dan mitigasi bencana.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian literatur berbasis analisis konseptual. Pendekatan ini dilakukan melalui proses penelusuran, penelaahan, perbandingan, dan sintesis terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan fokus dan tujuan penelitian. Sumber data mencakup buku akademik, artikel jurnal ilmiah, prosiding, tesis, disertasi, laporan penelitian, dokumen kebijakan, serta karya ilmiah lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik (Syaodih, 2009).

Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi dan menyeleksi literatur yang memiliki keterkaitan langsung dengan permasalahan penelitian. Pemilihan sumber mempertimbangkan beberapa aspek, yaitu relevansi substansi, kredibilitas penulis dan penerbit, keterbaruan publikasi, serta kontribusi sumber terhadap pengembangan argumentasi penelitian. Literatur yang telah dipilih kemudian dikaji secara kritis untuk mengidentifikasi konsep utama, landasan teoretis, temuan penelitian terdahulu, serta berbagai perspektif yang berkembang dalam bidang yang diteliti.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif melalui tahapan pengorganisasian sumber, pengodean informasi, pengelompokan berdasarkan tema, perbandingan antargagasan, interpretasi, dan sintesis konseptual. Proses analisis diarahkan untuk menemukan persamaan, perbedaan, hubungan antarkonsep, perkembangan pemikiran, serta kesenjangan yang terdapat dalam literatur terdahulu.

Hasil analisis dan sintesis literatur selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk membangun kerangka teoretis, memperkuat argumentasi, dan menjawab permasalahan penelitian. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya menyajikan rangkuman dari berbagai sumber, tetapi juga menghasilkan pemahaman yang lebih integratif, kritis, dan sistematis terhadap topik yang diteliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa masyarakat Aceh memiliki beragam bentuk kearifan lokal yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan, mitigasi bencana, pemanfaatan sumber daya alam, pertanian, peternakan, perikanan, dan pemeliharaan hubungan manusia dengan alam. Kearifan lokal tersebut tidak hanya berbentuk pengetahuan mengenai karakteristik lingkungan, tetapi juga diwujudkan melalui tradisi lisan, pranata adat, aturan pemanfaatan sumber daya, praktik produksi, ritual komunal, dan mekanisme pewarisan pengetahuan antargenerasi.

Dalam perspektif pendidikan lingkungan, berbagai bentuk kearifan lokal tersebut dapat dipahami sebagai sumber belajar kontekstual yang menghubungkan pengetahuan ekologis dengan pengalaman hidup masyarakat. Pengetahuan mengenai tanda-tanda alam, waktu tanam dan melaut, pengelolaan air, perlindungan sumber daya perikanan, pengembalaan ternak, serta mitigasi bencana diperoleh masyarakat melalui proses pengamatan, pengalaman kolektif, dan pembelajaran lintas generasi. Dengan demikian, pendidikan lingkungan dalam masyarakat tidak selalu berlangsung melalui institusi pendidikan formal, tetapi juga melalui keluarga, komunitas, lembaga adat, tradisi lisan, praktik kehidupan sehari-hari, dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan lingkungan.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa kearifan lokal memiliki fungsi yang beragam. Sebagian berfungsi sebagai mekanisme adaptasi dan mitigasi bencana, seperti *Smong*; sebagian menjadi pedoman dalam membaca perubahan musim dan kondisi alam, seperti *Keuneunong*; sebagian mengatur pemanfaatan sumber daya pertanian, peternakan, dan perikanan, seperti *Keujruen Blang*, *Peruweren*, dan *Dedesen*; sedangkan bentuk lainnya memperkuat etika ekologis, rasa syukur, tanggung jawab komunal, dan hubungan spiritual antara manusia dan lingkungan, seperti *Khanduri Laot* dan Tradisi *Pula U*.

Meskipun demikian, keberlanjutan kearifan lokal menghadapi berbagai tantangan, antara lain perubahan pola kehidupan masyarakat, modernisasi teknologi produksi, kerusakan lingkungan, melemahnya transmisi pengetahuan antargenerasi, dan berkurangnya peran kelembagaan adat. Oleh karena itu, penerapan kearifan lokal dalam pendidikan lingkungan tidak cukup dilakukan dengan memperkenalkan nama dan bentuk tradisinya. Nilai, pengetahuan ekologis, praktik konservasi, dan mekanisme sosial yang terdapat di dalamnya perlu diidentifikasi, dikontekstualisasikan, dan diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran.

Secara umum, hubungan antara kearifan lokal, konservasi ekosistem, dan pendidikan lingkungan dalam penelitian ini dapat dipahami melalui empat dimensi utama. Pertama, dimensi pengetahuan ekologis, yaitu kemampuan masyarakat dalam mengenali karakteristik alam, musim, bencana, dan sumber daya lokal. Kedua, dimensi praktik konservasi, yaitu tindakan nyata dalam mengelola air, tanah, hutan, perikanan, pertanian, dan peternakan. Ketiga, dimensi kelembagaan dan partisipasi, yaitu peran lembaga adat dan komunitas dalam mengatur perilaku serta pemanfaatan sumber daya. Keempat, dimensi pendidikan dan pewarisan nilai, yaitu proses penerusan pengetahuan, keterampilan, norma, dan tanggung jawab ekologis kepada generasi berikutnya.

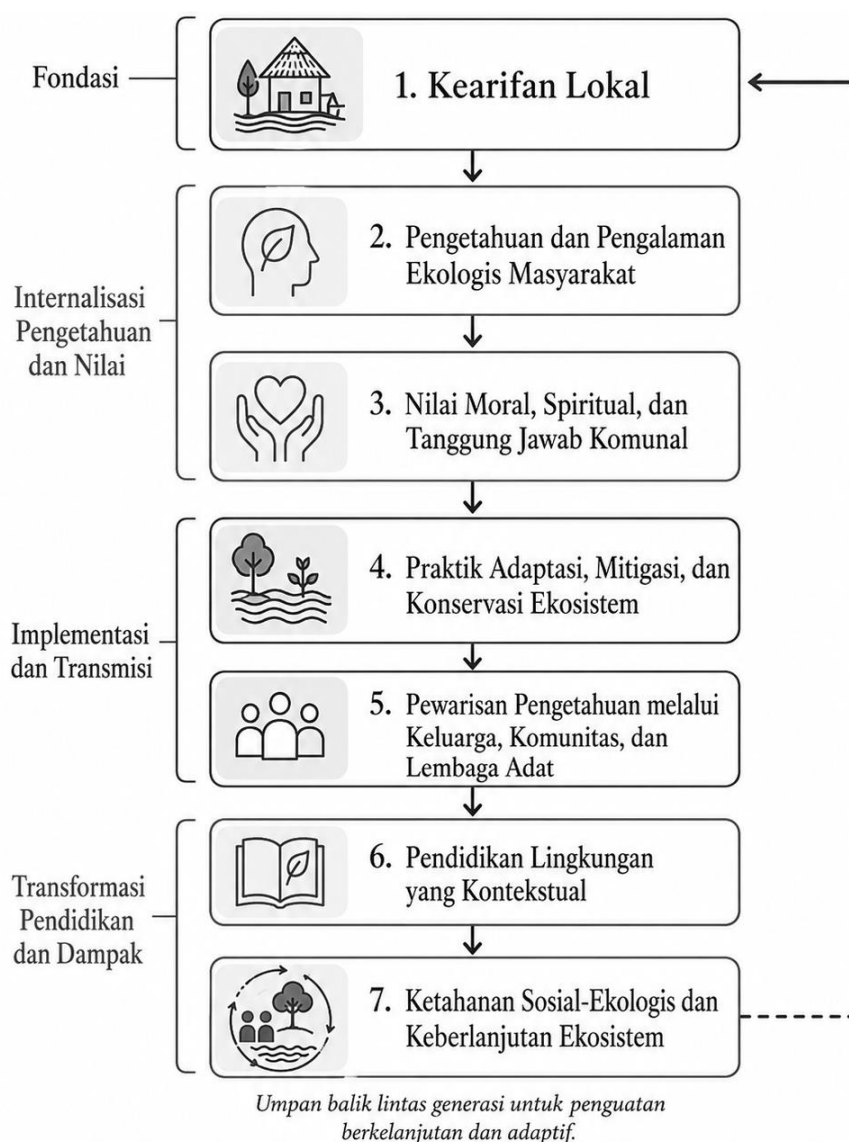
Tabel 1. Ringkasan Bentuk Kearifan Lokal, Fungsi Ekologis, dan Relevansinya bagi Pendidikan Lingkungan

No.	Kearifan lokal	Wilayah penerapan	Fokus ekosistem atau permasalahan	Fungsi ekologis dan sosial	Nilai pendidikan lingkungan
1	<i>Smong</i>	Simeulue	Bencana gempa bumi dan tsunami	Menjadi sistem peringatan dini berbasis masyarakat, menjaga memori kolektif bencana, dan mengarahkan masyarakat melakukan evakuasi	Kesiapsiagaan bencana, kemampuan membaca tanda alam, pembelajaran berbasis pengalaman, dan pewarisan pengetahuan antargenerasi
2	<i>Keuneunong</i>	Pulo Aceh dan wilayah tertentu di Aceh	Perubahan musim, pertanian, perikanan, badai, dan perubahan iklim	Menjadi kalender ekologis untuk menentukan waktu tanam, panen, melaut, dan mengantisipasi kondisi alam ekstrem	Literasi iklim, kemampuan mengamati gejala alam, adaptasi terhadap perubahan lingkungan, dan pengambilan keputusan berbasis pengetahuan lokal
3	<i>Peruweren</i>	Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues	Peternakan kerbau dan pengelolaan lahan penggembalaan	Mengatur pola pemeliharaan ternak, penggunaan lahan, pembagian kerja, dan hubungan sosial dalam komunitas peternak	Pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan, tanggung jawab terhadap hewan, kerja sama, dan pemanfaatan lahan secara bijaksana
4	<i>Dedesen dan pengetahuan perikanan Gayo</i>	Aceh Tengah	Ekosistem Danau Laut Tawar dan sumber daya perikanan	Mengembangkan alat serta teknik penangkapan ikan berdasarkan kondisi lingkungan setempat, meskipun beberapa praktik berpotensi	Pengetahuan ekosistem perairan, evaluasi kritis terhadap teknologi tradisional, konservasi ikan, dan keseimbangan

				menimbulkan tekanan ekologis	antara kebutuhan ekonomi dan keberlanjutan
5	<i>Keujruen Blang</i>	Berbagai wilayah pertanian di Aceh	Pertanian padi, irigasi, dan sumber daya air	Mengatur distribusi air, membersihkan saluran irigasi, mencegah pencemaran, menyelesaikan konflik, dan mengoordinasikan kerja sama petani	Konservasi air, tanggung jawab komunal, kepatuhan terhadap aturan, gotong royong, dan pengelolaan sumber daya bersama
6	<i>Khanduri Laot</i>	Wilayah pesisir timur dan barat Aceh	Laut, perikanan, keselamatan nelayan, dan hubungan manusia dengan lingkungan pesisir	Memperkuat solidaritas masyarakat pesisir, rasa syukur, penghormatan terhadap laut, dan kepatuhan terhadap aturan adat kelautan	Etika lingkungan, spiritualitas ekologis, rasa syukur, tanggung jawab bersama, dan penghormatan terhadap sumber daya laut
7	<i>Tradisi Pula U dan pemanfaatan tumbuhan adat</i>	Aceh Utara, Pidie, dan wilayah lainnya	Keanekaragaman tumbuhan, pekarangan, dan pemanfaatan tanaman dalam kehidupan sosial-budaya	Mempertahankan pengetahuan mengenai jenis, fungsi, dan makna simbolis tumbuhan yang digunakan dalam berbagai upacara adat	Pengenalan biodiversitas lokal, konservasi tanaman, pengetahuan etnobotani, identitas budaya, dan pewarisan pengetahuan antargenerasi

Sumber: disintesis dari berbagai literatur yang digunakan dalam penelitian, terutama (Cahyani, 2022; Nasution et al., 2022; Nugroho et al., 2023; Pascapurnama et al., 2018; Rahimah et al., 2018; Rahman et al., 2018; Suarmika et al., 2022; Sutton et al., 2020; Triastari et al., 2021; Umin, 2019; Zulchaidir, 2015).

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa kearifan lokal masyarakat Aceh bekerja melalui hubungan yang saling berkaitan antara pengetahuan, nilai, praktik, dan kelembagaan. Pengetahuan ekologis memberikan dasar bagi masyarakat untuk memahami lingkungan, sedangkan nilai adat dan keagamaan membentuk orientasi moral dalam memperlakukan alam. Pengetahuan dan nilai tersebut kemudian diwujudkan dalam praktik pengelolaan sumber daya serta diperkuat melalui pranata sosial dan lembaga adat. Hubungan tersebut dapat dirumuskan dalam kerangka berikut:



Gambar 1. Kerangka Kearifan Lokal dan Pendidikan Lingkungan

Kerangka tersebut menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis kearifan lokal tidak hanya diarahkan pada peningkatan pengetahuan mengenai lingkungan, tetapi juga pada pembentukan sikap, keterampilan, partisipasi, dan tanggung jawab ekologis. Dalam konteks ini, kearifan lokal dapat menjadi jembatan antara pendidikan formal dan pengalaman ekologis masyarakat, sehingga pembelajaran lingkungan menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

3.1. *Smong*, di Simeulue

Masyarakat Simeulue saat ini hidup dan menjalani kehidupan sederhana, tetap menjunjung tinggi kepercayaan dan adat istiadat mereka, dan menjalani setiap hari dengan bijaksana. Pendekatan budaya *Semong* dan *Nandong* terhadap bencana dan mitigasi bencana merupakan jenis kearifan lokal yang cukup umum di masyarakat Simeulue. Menurut informasi dari masyarakat Simeulue, gempa bumi menyebabkan kerusakan pada bangunan di daerah rawan tsunami dan rawan gempa di Pulau Simeulue. Kearifan

lokal yang dimiliki masyarakat Simeulue digunakan sebagai strategi manajemen bencana, terutama dalam bentuk semong tu, yang digunakan untuk berkomunikasi antar tetangga Simeulue jika terjadi tsunami (Triastari et al., 2021). Pulau Simeulue dikenal sebagai contoh komunikasi risiko berbasis masyarakat dan kegiatan DRR sebagai hasil dari pengelolaan memori kolektif "smong", istilah lokal Simeulue untuk fenomena gempa bumi/tsunami 100 tahun. Dengan menggunakan hasil studi grounded theory, penelitian ini mengkaji pentingnya istilah-istilah bencana alam tertentu untuk keberhasilan DRR dan apa yang dapat dipelajari dari contoh Simeulue (Suarmika et al., 2022).

Pengetahuan tentang kisah *Smong* dirasakan pada tingkat yang berbeda tergantung dari siapa peserta mempelajarinya. Studi ini juga menemukan bahwa setelah tsunami 2004, kisah *Smong* dilestarikan dalam saluran lisan tradisional dan dikembangkan dalam berbagai saluran budaya. Ketahanan masyarakat dapat diperkuat ketika masyarakat setempat memasukkan pelajaran yang dipetik dari kisah *Smong* ke dalam upaya berkelanjutan mereka untuk mengarusutamakan manajemen risiko tsunami (Rahimah et al., 2018).

Simeulue hanya berjarak 43 km dari pusat gempa yang memicu tsunami Samudra Hindia pada Desember 2004. Gelombang tsunami setinggi 15 meter menghancurkan 171 sekolah, 60 jembatan, 41 pusat kesehatan dan menyebabkan 85% penduduk kehilangan tempat tinggal di semua pulau kecuali dua pulau, tetapi hanya 7 dari 80.000 penduduk yang meninggal (Sutton et al., 2020). Musik dan lagu telah diidentifikasi sebagai bagian penting dari keberhasilan PRB Simeulue (Sutton et al., 2020). Artikel ini mengkaji sifat lagu-lagu Simeulue dan mempertimbangkan proses sosio-kognitif di mana musik dimanfaatkan untuk memasukkan informasi tentang risiko dan pencegahan tsunami ke dalam rasa koherensi (SOC) penduduk Simeulue. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Simeulue menggunakan teknik yang dipahami dengan baik untuk mengoptimalkan pembelajaran.

3.2 *Keuneunong*, di Aceh Jaya dan Aceh Barat Daya

Penduduk Kabupaten Pulo Aceh telah mengalami atau sedang mengalami sejumlah bencana hidrometeorologi dan perubahan iklim. Untuk memastikan kelangsungan hidup dan memenuhi kebutuhan mereka, masyarakat telah mengembangkan LINK (*Local and Indigenous Knowledge*) untuk mengatasi bencana hidrometeorologi. Kalender *keuneunong* adalah salah satu jenis LINK. Dengan mengacu pada konjungsi konstelasi dengan orbit bulan pada konjungsi Bintang Biduk (Libra), Bintang Lhee (Orion), dan bintang-bintang lainnya, kalender yang telah digunakan selama beberapa generasi di bidang pertanian dan perikanan ini dapat dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat adaptasi masyarakat dan inisiatif adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Pulo Aceh. Zulchaidir (2015) menunjukkan bagaimana masyarakat mengikuti *keuneunong* sebagai pedoman untuk semua kegiatan sehari-hari, termasuk menentukan waktu terbaik untuk memancing, panen padi, menanam tanaman, dan menghadapi badai dan kondisi alam ekstrem lainnya. Penduduk kecamatan ini telah memodifikasi teknik pertanian dan alat tangkap yang digunakan dalam industri perikanan untuk beradaptasi dengan perubahan cuaca dan iklim.

3.3 *Peruweren, Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues*

Tradisi beternak kerbau, yang merupakan identitas banyak suku, kini terpinggirkan oleh pembangunan. Padahal, terdapat berbagai praktik terbaik budidaya kerbau tradisional yang dapat diidentifikasi sebagai kearifan lokal. Hal ini juga ditemukan dalam praktik peternakan kerbau oleh masyarakat Gaye Lues, Aceh, Indonesia. Penting untuk meneliti kearifan lokal di masyarakat ini untuk meningkatkan populasi kerbau sebagai jaminan ketahanan pangan daerah dan nasional. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pertimbangan pada peraturan peternakan lokal. Pascapurnama et al. (2018) menunjukkan bagaimana domain sistem peternakan dan pola pengelolaan dipisahkan dalam pengetahuan lokal tentang peternakan. Terdapat enam pola peternakan berbeda yang digunakan secara kimia. Cara beternak kerbau mirip dengan cara pengelolaan jaringan sosial. Kebijakan peternakan lokal, terutama yang berkaitan dengan jadwal kerja dan rencana usaha peternakan oleh pemerintah daerah, dapat memperoleh manfaat dari sejumlah wawasan yang diperoleh dari kearifan lokal. Model ternak lepas yang ditempatkan di kandang pada pagi dan sore hari, serta dipagari di lahan penggembalaan merupakan metode ternak dominan yang digunakan di daerah Blang Paku dan Uber-Uber (Nasution et al., 2022).

3.4 *Dedesen, Aceh Tengah*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan perikanan lokal yang dimiliki oleh nelayan etnis Gayo, keberadaan pengetahuan tersebut, dan pengaruh perikanan dengan pengetahuan lokal terhadap lingkungan sekitar danau. Hasil penelitian Cahyani (2022) menunjukkan bahwa nelayan etnis Gayo memiliki keterampilan dalam menciptakan alat dan teknik perikanan, seperti *dedesen*, *penyakulen*, *serue*, perangkap, *jangki*, dan *doran*. Namun, karena kerusakan lingkungan dan hasil tangkapan yang rendah, seperti berkurangnya penggunaan *dedesen*, *penyakulen*, dan *Serue* dalam perikanan, nelayan etnis Gayo secara bertahap mulai meninggalkan beberapa kearifan lokal ini. Perangkap ikan, *jangki*, dan *doran* masih digunakan oleh nelayan Gayo sebagai contoh kearifan lokal yang masih banyak dianut. Meskipun penggunaan alat tangkap ikan menguntungkan nelayan secara ekonomi, hal ini juga berdampak negatif terhadap ekologi danau air tawar. Akibat penggunaan ampas kelapa sebagai umpan, kerusakan ini termanifestasi dengan penurunan populasi ikan depik dan pencemaran air danau.

3.5 *Kejruen Blang, Seluruh Aceh*

Organisasi tradisional bernama Keujreun Blang bertugas mengawasi pertanian padi dan menjalankan usaha di sana. Lembaga tradisional ini sesuai dengan kewenangan Pasal 98 ayat (1) dan (4) UU Nomor 11 Tahun 2006 tentang Pemerintah Aceh (UUPA) yang diperkuat dalam Qanun Nomor 10 Tahun 2008 tentang Lembaga Tradisional. Tugas darurat ini belum didukung oleh Peraturan Gubernur No. Mengenai posisi Keujreun Blang dalam Pengelolaan Irigasi, sudah 45 tahun (2015). Hasil penelitian [30] yang dilakukan oleh *Keujruen Blang*, khususnya: Pertama, mengkoordinasikan petani padi untuk melakukan kerja sama irigasi dari hulu ke hilir, dan bagi mereka yang tidak dikenai sanksi; Kedua, mengimbau masyarakat untuk tidak membuang sampah di irigasi; Ketiga,

menjaga agar irigasi tidak dangkal dan kotor; Keempat, mengatur distribusi air ke setiap sawah berdasarkan jadwal; Kelima, mencegah saluran irigasi dari kerusakan atau kebocoran. Untuk mendapatkan hasil panen padi yang melimpah, mereka bekerja sama untuk memelihara dan membersihkan saluran air, yang merupakan kearifan lokal masyarakat Aceh, menurut Keujreun Blang. Keujreun Blang didirikan untuk mengelola pertanian padi sebagai sumber air bagi petani Aceh untuk melestarikan budaya mereka dan menjaga sumber air komunal.

3.6 *Khanduri laot*, Aceh Pesisir Timur dan Pesisir Barat

Tradisi adalah budaya yang telah diwariskan dari leluhur kita hingga saat ini. *Khanduri laot* adalah tradisi yang telah dilakukan sejak lama dan terus menjadi kegiatan rutin dalam kehidupan masyarakat Kabupaten Aceh Barat Daya, khususnya di Kecamatan Susoh, yang berada di pesisir. Hasil penelitian Rahman et al. (2018) menunjukkan bahwa praktik *khanduri laot* dimulai dengan tadarus di malam hari dan tahlilan agar masyarakat dapat berdoa dan makan bersama di siang hari. Setelah itu, praktik *panglima laot* dilakukan, dan beberapa penduduk Kecamatan Susoh melepaskan kepala kerbau ke laut. Pada intinya, ajaran hukum Islam tetap menjadi dasar keyakinan teologis masyarakat. *Khanduri laot* dilakukan semata-mata untuk mendapatkan ridha dan ridha Allah SWT, karena hanya Allah SWT yang dapat memberikan rezeki dan keselamatan. *Khanduri laot* dilakukan oleh masyarakat di Kabupaten Susoh sebagai bentuk rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rezeki, berkah, dan keselamatan kepada mereka. *Khanduri laot* merupakan perwujudan hubungan antara manusia sebagai makhluk ciptaan-Nya dan lingkungan sekitarnya.

3.7 Tradisi *Pula U*, di Aceh Utara dan Pidie

Hasil penelitian [18] menunjukkan bahwa upacara adat untuk kelahiran, perkawinan, dan kematian, serta sunat rasul, kenduri blang, *kenduri padee bijeh*, *kenduri jeurat*, haji *peusijuk*, rumah baru, dan mobil baru, semuanya dilakukan oleh masyarakat Aceh. Terdapat 28 jenis tanaman yang digunakan dalam upacara adat Aceh, termasuk 11 jenis untuk upacara penyambutan, 20 jenis untuk upacara pernikahan, dan 11 jenis untuk upacara kematian. Sudah dikenal luas di masyarakat apa makna simbolis tanaman yang digunakan dalam upacara adat dan bagaimana penggunaannya.

4. KESIMPULAN

Kajian ini mengidentifikasi tujuh bentuk kearifan lokal masyarakat Aceh, yaitu *Smong*, *Keuneunong*, *Peruweren*, *Dedesen*, *Keujruen Blang*, *Khanduri Laot*, dan Adat *Pula U*. Ketujuhanya berkontribusi terhadap mitigasi bencana, pengelolaan sumber daya alam, konservasi ekosistem, dan pemeliharaan hubungan sosial-ekologis masyarakat.

Temuan menunjukkan bahwa kearifan lokal tidak hanya berfungsi sebagai warisan budaya, tetapi juga sebagai sumber pengetahuan lingkungan, nilai moral, dan praktik konservasi berbasis masyarakat. Dalam perspektif pendidikan lingkungan, kearifan lokal

tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual untuk membangun kesadaran, tanggung jawab, dan perilaku ekologis peserta didik.

Oleh karena itu, pelestarian dan integrasi kearifan lokal ke dalam pendidikan serta kebijakan lingkungan perlu diperkuat melalui kolaborasi antara masyarakat, lembaga pendidikan, pemerintah, dan lembaga adat. Upaya ini penting untuk mendukung konservasi ekosistem dan ketahanan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim dan risiko bencana.

REFERENSI

- Abas, A., Aziz, A., & Awang, A. (2022). A systematic review on the local wisdom of indigenous people in nature conservation. *Sustainability*, 14(6), 3415.
- Bogdan, E. E. A., Roszko, A. M., Beckie, M. A., & Conway, A. (2021). We're ready! Effectiveness of community disaster preparedness workshops across different community groups in Alberta, Canada. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 55, 102060.
- Cahyani, A. (2022). *Pengetahuan Lokal (Indigenous Knowledge) Penangkapan Ikan Pada Nelayan Etnis Gayo Di Desa Mendale* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Cuaton, G. P., & Su, Y. (2020). Local-indigenous knowledge on disaster risk reduction: Insights from the Mamanwa indigenous peoples in Basey, Samar after Typhoon Haiyan in the Philippines. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 48, 101596.
- Dewi, R. P. (2020). Fieldwork and Research Impact on Learning of Disaster Risk Reduction. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3718-24.
- Gadeng, A. N., Maryani, E., & Ningrum, E. (2019, June). The simulation of Smong in geography learning to enhance understanding of disaster. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 286, No. 1, p. 012013). IOP Publishing.
- Gama, Z. P., & Agustina, E. (2022). The dynamics of environmental change pose challenges to preserving the biocultural landscape in Indonesia. In *Conserving biocultural landscapes in Malaysia and Indonesia for sustainable development* (pp. 127-141). Singapore: Springer Singapore.
- Hu, H., Lei, T., Hu, J., Zhang, S., & Kavan, P. (2018). Disaster-mitigating and general innovative responses to climate disasters: Evidence from modern and historical China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 664-673.
- Kodama, S. (2015). Tsunami-tendenko and morality in disasters. *Journal of medical ethics*, 41(5), 361-363.
- Mardiatno, D., Malawani, M. N., Annisa, D. N., & Wacano, D. (2017). Review on tsunami risk reduction in Indonesia based on coastal and settlement typology. *The Indonesian Journal of Geography*, 49(2), 186-197.
- McAdoo, B. G., Dengler, L., Prasetya, G., & Titov, V. (2006). Smong: How an oral history saved thousands on Indonesia's Simeulue Island during the December 2004 and March 2005 tsunamis. *Earthquake Spectra*, 22(3_suppl), 661-669.
- Muzani, D. S., Marini, A., & Wahyudi, A. (2020). Disaster mitigation through disaster education in Indonesia. *Journal of Critical Reviews*, 7(12), 1344-1350.
- Nasution, A. A., Nazaruddin, M., Ilham, I., Yunanda, R., Kamil, A. I., Maini, R., ... & Harahap, M. A. K. (2022). The Pattern of People's Livestock and the Sustainability Status of the Livestock Area (Peruweren) of Blang Paku and Uber-Uber in Bener Meriah Regency. In *Proceedings of International Conference on Social Science, Political Science, and Humanities (ICoSPOLHUM)* (Vol. 3, pp. 00029-00029).

- Nasution, A. A., Sirojuzilam, S., Harahap, R. H., & Tafsin, M. R. (2021). Local Wisdom of Buffalo Farming in the Gayo Community in Gayo Lues Regency, Aceh Province.
- Ngongo, Y., Basuki, T., Derosari, B., Hosang, E. Y., Nulik, J., Dasilva, H., ... & Mau, Y. S. (2022). Local wisdom of West Timorese farmers in land management. *sustainability*, 14(10), 6023.
- Nugroho, H. Y. S. H., Sallata, M. K., Allo, M. K., Wahyuningrum, N., Supangat, A. B., Setiawan, O., ... & Najib, N. N. (2023). Incorporating traditional knowledge into science-based sociotechnical measures in upper watershed management: Theoretical framework, existing practices and the way forward. *Sustainability*, 15(4), 3502.
- Pascapurnama, D. N., Murakami, A., Chagan-Yasutan, H., Hattori, T., Sasaki, H., & Egawa, S. (2018). Integrated health education in disaster risk reduction: Lesson learned from disease outbreak following natural disasters in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 29, 94-102.
- Rahimah, R., Hasanuddin, H., & Djufri, D. (2018). Kajian Etnobotani (Upacara Adat Suku Aceh Di Provinsi Aceh). *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(1), 53-58.
- Rahman, A., Sakurai, A., & Munadi, K. (2018). The analysis of the development of the Smong story on the 1907 and 2004 Indian Ocean tsunamis in strengthening the Simeulue island community's resilience. *International journal of disaster risk reduction*, 29, 13-23.
- Rasyif, T. M., Suppasri, A., Fahmi, M., Al'ala, M., Akmal, W., Hafli, T. M., & Fauzia, A. (2020). Challenges in increasing community preparedness against tsunami hazards in tsunami-prone small islands around Sumatra, Indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 47, 101572.
- Rudina, J. N. (2019). Tradisi Khanduri Laot dalam Keyakinan Teologi Masyarakat Kecamatan Susoh Kabupaten Aceh Barat Daya [Doctoral dissertation]. *UIN Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Suarmika, P. E., Arnyana, I. B. P., Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2022). Reconstruction of disaster education: The role of indigenous disaster mitigation for learning in Indonesian elementary schools. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 72, 102874.
- Sutton, S. A., Paton, D., Buergelt, P., Meilianda, E., & Sagala, S. (2020). What's in a name? "Smong" and the sustaining of risk communication and DRR behaviours as evocation fades. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 44, 101408. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101408>
- Sutton, S. A., Paton, D., Buergelt, P., Sagala, S., & Meilianda, E. (2021). Nandong smong and tsunami lullabies: Song and music as an effective communication tool in disaster risk reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 65, 102527.
- Syaodih, N. (2009). Metode Penelitian Pendidikan, PT. *Remaja, Bandung*.
- Triastari, I., Dwiningrum, S. I. A., & Rahmia, S. H. (2021, November). Developing disaster mitigation education with local wisdom: Exemplified in Indonesia schools. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 884, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.
- Umin, M. (2019). Mitigasi terhadap Tsunami Berbasis Kearifan Lokal di Pulau Simeulue. *Jurnal Samudra Geografi*, 2(1), 9-11.
- Watkinson, I. M., Hall, R., Cummins, P., & Meilano, I. (2017). Geohazards in Indonesia: Earth science for disaster risk reduction. *Fault systems of the eastern Indonesian triple junction: evaluation of Quaternary activity and implications for seismic hazards*, *Geological Society of London Special Publication, London*, 71-120.
- Wei, B., Su, G., & Li, Y. (2020). Evaluating the cognition and response of middle/high school students to earthquake—a case study from the 2013 Mw6. 6 Lushan earthquake-hit area, China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101825.

Zulchaidir, I. (2015). KEUNEUNONG SEBAGAI ADAPTASI MASYARAKAT KECAMATAN PULO ACEH DALAM MENGHADAPI BENCANA HIDROMETEOROLOGI. *Jurnal Ilmu Kebencanaan: Program Pascasarjana Unsyiah*, 2(2).