

Pengelolaan Perkebunan Berkelanjutan yang Berkearifan Lokal di Lahan Basah

Sustainable Plantation Management with Local Wisdom in Wetlands

Partini^{1*}, Melinda Noer², Irfan Suliansyah², Dodi Devianto³

^{*}) Email korespondensi: partiniprasetia2@gmail.com

¹Mahasiswa Program Studi S3 Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat, 25275

²Program Studi S3 Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat, 25275

³Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Kota Padang, Sumatera Barat, 25275

ABSTRAK

Lahan basah memiliki peran penting dalam sistem perekonomian dan ekologi khususnya di kawasan tropis. Secara ekonomi lahan ini berpotensi dimanfaatkan untuk pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan. Secara ekologis lahan basah adalah ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayati dan berfungsi sebagai penyerap karbon, penyaring air alami, serta penyedia sumber daya alam bagi masyarakat sekitar. Untuk mewujudkan perkebunan di lahan basah yang berkelanjutan, pendekatan pengelolaan yang dilakukan tidak hanya melibatkan teknologi modern tetapi juga harus memperhatikan kearifan lokal. Praktek-praktek lokal dalam pengelolaan lahan basah yang mendukung perkebunan berkelanjutan antara lain pengetahuan lokal dalam memilih komoditas yang adaptif, pengetahuan tentang pencegahan kebakaran, sistem agroforestri, sifat kebersamaan dalam masyarakat, ritual, tradisi dan kepercayaan masyarakat, kerjasama dalam komunitas dan hukum adat. Nilai-nilai kearifan yang terkandung dalam praktek tersebut antara lain penghormatan terhadap lingkungan, kerjasama dalam komunitas, pelestarian warisan dan budaya, kemampuan beradaptasi dan ketahanan terhadap perubahan, nilai-nilai spiritual serta penghormatan terhadap leluhur.

Kata kunci: pengetahuan lokal; praktek lokal; tradisi.

ABSTRACT

Wetlands are essential in economic and ecological systems, especially in tropical regions. Economically, this land has the potential to be used for agriculture, fishery plantations, and animal husbandry. Ecologically, wetlands are ecosystems that are rich in biodiversity and function as carbon sinks, natural water filters, and providers of natural resources for surrounding communities. The management approach must involve not only modern technology but also local wisdom to realize sustainable plantations in wetlands. Local practices in wetland management that support sustainable plantations include local knowledge in choosing adaptive commodities, fire prevention, agroforestry systems, togetherness in society, rituals, traditions and community beliefs, cooperation in communities, and customary law. The wisdom values contained in this practice include respect for the environment, collaboration within the community, preservation of heritage and culture, adaptability and resistance to change, spiritual values, and respect for ancestors.

Keywords: local knowledge; local practice; tradition.

I. PENDAHULUAN

Pembangunan perkebunan banyak dilakukan di lahan basah terutama di lahan gambut dan mengalami pertumbuhan tercepat di negara-negara tropis. Sektor ini mampu menyumbang pendapatan nasional dan meningkatkan kesejahteraan (Hartemink, 2005), mampu mengurangi kemiskinan (Sukiyono *et al.*, 2022), serta meningkatkan jumlah lapangan kerja (Amizi *et al.*, 2021). Secara ekologi, lahan basah merupakan kawasan penyimpan cadangan karbon, berperan dalam pengendalian iklim global dan fungsi ekologis sebagai konservasi air (Syahza, *et al.*, 2021). Beberapa tantangan dalam pengelolaan lahan basah dari sisi lingkungan antara lain intrusi air asin dan *over drainage*. Sedangkan dari sisi ekonomi, membutuhkan biaya yang tinggi dan akses pasar yang terbatas. Pengelolaan lahan yang tidak tepat dapat menyebabkan berbagai masalah seperti kebakaran lahan terutama di lahan gambut, banjir, hilangnya keanekaragaman hayati, peningkatan emisi karbon, perubahan iklim dan perubahan sosial masyarakat (Syahza, *et al.*, 2020).

Pendekatan pengelolaan lahan basah yang berkelanjutan tidak hanya melibatkan teknologi modern dan kebijakan pemerintah, tetapi juga harus mempertimbangkan kearifan lokal. Selain itu, mengintegrasikan pengetahuan informal dan formal, termasuk pengetahuan berbasis pengalaman petani, sangat penting untuk pertanian yang berkelanjutan dan resilien (Šūmane *et al.*, 2018). Nilai dan pengetahuan yang diwariskan dari generasi ke generasi dalam komunitas tertentu, menyimpan wawasan dan solusi berharga untuk mengatasi tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam inisiatif pembangunan, kita dapat memanfaatkan kekuatan berbasis masyarakat, beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan, mendorong keanekaragaman budaya, dan memastikan keberlanjutan sumber daya dalam jangka panjang. Pola perilaku masyarakat yang berkearifan lokal akan lebih ramah lingkungan (Zamzami & Hendrawati, 2014; Sinapoy *et al.*, 2021). Dengan mengakui dan menghargai kearifan tradisional dan pengetahuan adat masyarakat lokal, perspektif alternatif, pendekatan holistik, dan keberlanjutan banyak yang dapat dimanfaatkan.

Keberlanjutan pembangunan perkebunan di lahan basah sangat penting untuk dikaji mengingat peran penting ekosistem tersebut terhadap ekologi namun secara ekonomi juga berfungsi sebagai kawasan produksi. Untuk mencapai pembangunan perkebunan berkelanjutan di lahan basah memerlukan pendekatan seimbang yang mempertimbangkan konservasi lingkungan, kelayakan ekonomi, keadilan sosial, dan kelayakan teknis. Berbagai studi tentang hal ini telah dilakukan namun masih terdapat kebutuhan untuk mensintesis dan menganalisis literatur yang ada dengan pendekatan sistematis.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode sistematik review yaitu metode yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan dari berbagai studi terkait suatu topik yang dikaji. Pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana tantangan pengelolaan pekebunan di lahan basah dan bentuk serta peran kearifan lokal dalam mendukung perkebunan berkelanjutan di lahan basah. Langkah yang dilakukan

adalah merangkum dan mensistesis hasil penelitian yang bersumber dari berbagai referensi yang relevan seperti jurnal, prosiding, buku dan sumber lain yang mendukung.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi dan tantangan dalam pengelolaan perkebunan di lahan basah

Lahan basah (*wetland*) terdiri dari wilayah payau, rawa, gambut, atau perairan, baik alami maupun buatan, permanen atau sementara, dengan air yang mengalir atau diam (menggenang), tawar, payau, atau asin, termasuk wilayah dengan air laut yang kedalamannya pada saat pasang rendah (surut) tidak melebihi enam meter (Soendjoto, 2017). Luas lahan basah di dunia mencapai $\pm$ 1.200 juta Ha atau lebih dari 6% dari total luas permukaan bumi. Dengan kekhasan ekologis dan sosialnya, lahan basah memainkan peran penting dalam menjaga keberlanjutan sistem pertanian. Ekosistem pada lahan ini cukup khas dan memiliki keunikan tersendiri. Selain berfungsi sebagai penampung air dan penyaring alami, juga menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna.

Lahan basah memiliki potensi yang cukup besar untuk penyediaan pangan masa depan karena dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian, perkebunan, peternakan maupun perikanan. Disamping itu, lahan ini merupakan kawasan konservasi dan habitat yang kaya sumberdaya hayati yang memberikan jasa ekosistem yang berharga seperti perlindungan banjir, peningkatan kualitas air, dukungan rantai makanan, dan penyerapan karbon (Verhoeven & Setter, 2010).

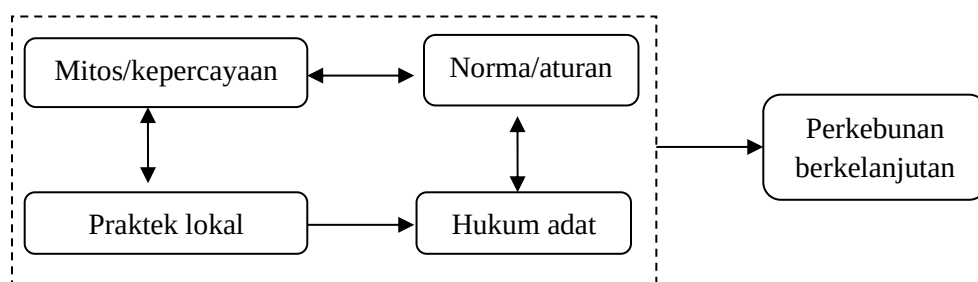
Sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), pembangunan sektor perkebunan terbukti mampu mengurangi tingkat kemiskinan dan menyumbang pendapatan daerah yang cukup besar. Saat ini, perkebunan merupakan sektor pertanian yang mengalami pertumbuhan tercepat di negara-negara tropis yang menyumbang pendapatan nasional dan kesejahteraan (Hartemink, 2005). Seiring peningkatan kebutuhan lahan oleh masyarakat, mengharuskan pemanfaatan lahan basah di daerah pesisir. Lahan rawa terutama gambut adalah lahan yang *fragile*, memiliki tingkat keasaman yang tinggi dan muka air tanah yang fluktuatif. Oleh karena itu untuk mempertahankan keberlanjutan pemanfaatannya dibutuhkan jenis komoditas dan teknologi yang spesifik. Oleh karena itu perlu inovasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi pedesaan melalui pengembangan sektor unggulan secara berkelanjutan. Beberapa komoditas yang disarankan antara lain kelapa sawit, karet, kelapa, kakao, kopi dan sagu (Syahza *et al.*, 2020a), (Syahza *et al.*, 2021).

2. Kearifan lokal dan perannya dalam pembangunan perkebunan berkelanjutan

Kearifan lokal mencakup seluruh pengetahuan yang berkaitan dengan masyarakat tertentu dan wilayahnya, yang sifat atau penggunaannya telah diwariskan dari generasi ke generasi (Battiste, 2005), mencakup nilai-nilai, norma, praktik, dan tradisi yang diwariskan dari generasi ke generasi dan dianggap sebagai panduan untuk hidup harmonis (Mungmachon, 2012). Kearifan lokal berakar dari nilai-nilai religius keagamaan (Murlianti *et al.*, 2023), akumulasi pengetahuan yang tercipta selama beberapa dekade, yang mencerminkan pemikiran dan tindakan kreatif berbagai generasi dalam suatu ekosistem dalam upaya menghadapi lingkungan sosial ekonomi yang selalu berubah (Hastuti *et al.*, 2022).

Kearifan lokal juga dikenal dengan nama pengetahuan lokal (*local knowledge*) merupakan pengetahuan yang berkembang dalam masyarakat sebagai hasil dari interaksi mereka dengan lingkungan alam dan sosial mereka. Pengetahuan lokal merupakan sumber inovasi yang dapat meningkatkan ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan (Kloppenburger, 1991), lebih berkelanjutan dan adaptif terhadap perubahan iklim dan kondisi ekstrim, meningkatkan partisipasi komunitas (Šūmane *et al.*, 2018), serta menjadi aset nasional yang berharga bagi pengembangan pengetahuan suatu negara (Mungmachon, 2012).

Integrasi kearifan lokal dengan teknologi modern penting untuk mendukung pertanian berkelanjutan (Šūmane *et al.*, 2018). Pengetahuan lokal dan norma-norma saling mempengaruhi melalui proses kognitif yang kompleks, pembelajaran, dan penalaran sosial, dan pada tingkat populasi, transmisi antar generasi dan struktur jaringan sosial (Hawkins *et al.*, 2018). Sementara itu, hukum adat dengan logika hukum dan aspek kearifan lokalnya dapat diterapkan dalam menjaga lingkungan hidup dengan menciptakan keselarasan dengan alam (Lestarini *et al.*, 2018). Selanjutnya mitos atau kepercayaan berperan membangun keseimbangan ekologi dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim melalui nilai, norma, dan adat istiadat yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Wibowo *et al.*, 2021). Hubungan antara unsur dalam kearifan lokal tersebut digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan antar unsur kearifan lokal terhadap pertanian berkelanjutan

3. Kearifan lokal dalam pengelolaan pertanian di lahan basah

Bentuk-bentuk adaptasi masyarakat terhadap lingkungan menghasilkan berbagai kearifan lokal yang selaras dengan alam. Nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal pada pengelolaan perkebunan antara lain penghormatan dan penghargaan terhadap lingkungan, kerjasama dalam komunitas seperti gotong royong, pelestarian warisan nilai-nilai budaya, kemampuan beradaptasi dan ketahanan (resiliensi), nilai-nilai spriritual dan penghormatan terhadap leluhur dan orang-orang tua terdahulu.

Tabel 1. Bentuk-bentuk kearifan lokal masyarakat dalam pengelolaan lahan basah

No	Kearifan lokal	Nilai kearifan lokal	Referensi
A. Kearifan teknis berupa pengetahuan lokal sistem bertani			
1	Sistem pertanian <i>bahuma</i> yakni sistem budidaya padi masyarakat Banjar dengan metode <i>tajak-puntal-hambur</i> . Sedangkan untuk sistem drainase menggunakan <i>handil</i> .	- Kemampuan beradaptasi dan ketahanan - Kerja keras, tanggung jawab,	(Puji <i>et al.</i> , 2022), (Mulyana <i>et al.</i> , 2021), (Hairani & Noor, 2021), (Hastuti <i>et al.</i> , 2022),

No	Kearifan lokal	Nilai kearifan lokal	Referensi
		peduli terhadap lingkungan.	(Humaida & Louisa, 2018).
2	Proses <i>ngambokhan</i> yaitu sistem persemaian padi terapung masyarakat Ogan Ilir dengan memanfaatkan sumberdaya lokal		(Sakir <i>et al.</i> , 2021), (Mulyana <i>et al.</i> , 2021)
B. Kearifan teknis berupa pengetahuan lokal dalam pengelolaan lahan			
1	Sistem persiapan lahan di tanah gambut masyarakat Banjar tanpa bakar yang disebut <i>Tapulikampar</i> .	- Kemampuan beradaptasi dan ketahanan	(Arisanty <i>et al.</i> , 2023)
2	Sistem perladangan berpindah oleh suku Dayak dengan menerapkan sistem bakar lahan dalam persiapan lahan.	- Penghormatan dan konservasi	(Nurhayati & Munajah, 2019) (Kristian <i>et al.</i> , 2019)
3	Pengetahuan tentang cara membuka lahan dengan membakar yang tidak menyebabkan kerusakan lingkungan.		(Lestari <i>et al.</i> , 2020)
4	Sistem tata kelola lahan gambut antara lain melalui pemanfaatan pasang surut untuk sistem drainase dan irigasi, konservasi air menggunakan <i>tabat</i> .		(Kamal <i>et al.</i> , 2023)
5	Pencegahan kebakaran lahan gambut dengan menghindari pengeringan berlebihan.		(Syahza, <i>et al.</i> , 2021).
C. Kearifan teknis dalam pemilihan komoditas			
1	Pemilihan komoditas yang adaptif (<i>bersehati</i>) dengan alam, penanaman berdasarkan zonasi.	- Kemampuan Beradaptasi dan Ketahanan	(Jalil & Sulistyani, 2020), (Sulaiman <i>et al.</i> , 2019), (Syahza <i>et al.</i> , 2020b)
2	Sistem pertanaman paludikultur dalam kegiatan budidaya di lahan gambut.	- Penghormatan dan perlindungan terhadap alam	(Hardiansyah <i>et al.</i> , 2021)
3	Sistem agroforestri yang menggabungkan tanaman perkebunan dengan tanaman hutan.		(Syahza <i>et al.</i> , 2021), (Lewerissa <i>et al.</i> , 2023), (Sukiyono, <i>et al.</i> , 2022).
4	Pemanfaatan daerah pesisir melalui manajemen keanekaragaman hayati lokal masyarakat pesisir Pattani Thailand.		(Rangpan, 2021)
D. Kearifan spiritual berupa tradisi, mitos dan adat istiadat			
1	Ritual <i>memenyan</i> yang dilakukan sebelum melakukan pemanenan nibung.	- Perlindungan terhadap lingkungan.	(Desti <i>et al.</i> , 2024)
2	Tradisi <i>bele kampung</i> untuk menjaga kampung dan keberkahan hasil kebun.	- Penghormatan terhadap orang tua dan leluhur.	(Amin, 2018)
3	Kepercayaan tentang <i>lubuk larangan</i> sebagai upaya konservasi sumber daya air.		(Permatasari <i>et al.</i> , 2024)

No	Kearifan lokal	Nilai kearifan lokal	Referensi
E. Kearifan sosial berupa kerjasama dan komunitas.			
	Bentuk kerjasama dalam kelompok melalui tradisi <i>Ima Kokiriwo</i> di Halmahera Utara, <i>Mapalus</i> di Sulawesi Utara	Kerjasama dan gotong royong	(Hutapea <i>et al.</i> , 2022), (Lewerissa <i>et al.</i> , 2023)
F. Kearifan sosial berupa hukum adat			
	Hukum adat <i>sasi</i> dalam mengelola lahan untuk tanaman pangan (sagu dan umbi-umbian) sekaligus melindungi sumber daya alam.	Perlindungan terhadap lingkungan	(Tehupeiory, 2021)

Berdasarkan Tabel 1. bentuk-bentuk kearifan lokal di lahan basah dalam kegiatan pertanian tanaman pangan maupun dalam pengelolaan perkebunan adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang pemilihan komoditas yang adaptif

Praktek tradisional dan pengetahuan lokal dapat berkontribusi untuk mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim global (Syahza, *et al.*, 2020). Masyarakat juga dapat bertahan dari berbagai krisis, salah satunya adalah krisis budaya dan ekonomi. Pemilihan jenis komoditas berupa varietas tanaman lokal yang telah diseleksi oleh petani tradisional juga dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan perubahan iklim. Pada lahan gambut misalnya dipilih komoditas hortikultura yang sesuai seperti nenas, jagung dan singkong. Sedangkan untuk tanaman perkebunan ditanam sagu dan karet *alam* (Syahza, *et al.*, 2021).

Metode pertanian yang sudah lama dipraktikkan oleh masyarakat dapat meningkatkan kesuburan tanah tanpa perlu menggunakan bahan kimia berbahaya (Syahza *et al.*, 2021). Selain harus spesifik dan berbasis sumberdaya lokal, pembangunan perkebunan juga harus selaras dengan beragamnya aktivitas petani dan secara bertahap akan terjadi transfer teknologi yang didukung dengan penyediaan berbagai sarana dan prasarana yang dibutuhkan petani (Hutapea *et al.*, 2022).

2. Sistem tata kelola air (*water management*)

Kendala pemanfaatan lahan basah untuk pertanian antara lain tingkat kemasan yang tinggi, muka air tanah yang fluktuatif, ancaman kebakaran dan subsidensi lahan gambut. Tata kelola air secara mikro dan makro menjadi kunci keberhasilan pengembangan kawasan ini (Hairani & Noor, 2021).

3. Sistem agroforestri dan paludikultur

Masyarakat lokal sering kali memiliki pengetahuan tradisional mengenai rotasi tanaman dan pemeliharaan kesuburan tanah yang berkelanjutan. Misalnya integrasi tanaman kelapa sawit dengan pohon-pohon hutan atau tanaman lain yang bermanfaat, yang merupakan praktik tradisional di beberapa komunitas, membantu menjaga keanekaragaman hayati dan meningkatkan ketahanan ekosistem (Syahza *et al.*, 2021). Petani biasanya juga menanam pohon peneduh dan pengelolaan air yang efisien untuk mengurangi erosi dan memelihara kualitas air. Pengelolaan lahan oleh petani sering kali mencerminkan adat

istiadat dan praktik budaya yang telah diwariskan turun temurun, menjaga keseimbangan antara aktivitas pertanian dan pelestarian lingkungan (Sukiyono, *et al*, 2022).

4. Sistem pencegahan kebakaran

Pembukaan lahan perkebunan yang banyak dilakukan dengan cara membakar telah menyebabkan bencana lingkungan dan kesehatan. Pemerintah melalui UU Nomor 32 tahun 2009 melarang masyarakat membuka lahan dengan cara membakar. Namun, masyarakat lokal memiliki pengetahuan dan praktik tradisional yang efektif dalam mencegah kebakaran hutan dan lahan. Contohnya, masyarakat mengetahui kapan waktu terbaik untuk membuka lahan dan bagaimana cara yang aman untuk melakukannya tanpa menyebabkan kebakaran besar. Pencegahan kebakaran ini berbasis kearifan lokal melibatkan partisipasi aktif masyarakat (Dermawan *et al.*, 2021). Pada lahan gambut, pencegahan kebakaran dilakukan petani dengan cara menghindari pengeringan lahan yang berlebihan. Tindakan ini juga merupakan cara agar lahan tetap basah sehingga menghindari penurunan permukaan gambut (*peat subsidence*), pelepasan karbon dan memperlambat proses oksidasi bahan organik (Syahza, *et al.*, 2021).

Keberhasilan implementasi kebijakan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan memerlukan jaringan tingkat tinggi dengan organisasi dan komunitas lain. Pada saat yang sama, harus melibatkan budaya, tradisi, dan adat istiadat setempat atau etnoekologi (Yuliani, 2023).

5. Kerjasama dalam komunitas

Industri perkebunan memberikan peran dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penyediaan lapangan kerja dan peluang kerjasama kemitraan dengan petani. Dalam sistem sosial, masyarakat lokal memiliki sistem gotong royong dan lembaga seperti kelompok tani dan koperasi. Sistem ini membantu meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi petani kecil, meskipun mereka menghadapi tantangan dalam hal akses ke pasar dan teknologi (Mulyasari *et al.*, 2023). Pendekatan kolektif dan sistem koperasi yang memungkinkan mereka berbagi sumber daya dan pengetahuan, serta meningkatkan posisi tawar mereka di pasar. Ini membantu dalam pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan sosial (Sukiyono *et al*, 2022).

Tradisi gotong royong merupakan bentuk kerja kolektif yang menjadi kearifan lokal masyarakat Indonesia (Slikkerveer, 2019). Gotong royong dalam pengelolaan perkebunan hampir bisa ditemukan di seluruh daerah di Indonesia dengan nama yang berbeda-beda seperti *Ima Kokiriwo* di Halmahera Utara, *Mapalus* di Sulawesi Utara, *Begawe* oleh suku Sasak. Mapalus merupakan konsep gotong royong yang dilandasi rasa kekerabatan sehingga mampu menciptakan hubungan yang saling membutuhkan dan saling mendukung (Hutapea *et al.*, 2022). *Ima Kokiriwo* merupakan cara masyarakat dalam memanen kelapa bersama anggota kelompok kerja dan kerabat terdekatnya (Lewerissa *et al.*, 2023).

6. Ritual, tradisi dan kepercayaan masyarakat

Beberapa mitos atau kepercayaan yang berkembang di tengah masyarakat mengajarkan penghormatan terhadap alam dan makhluk hidup, yang dapat mengurangi eksploitasi berlebihan dan mendorong praktik yang berkelanjutan seperti mitos tentang lubuk larangan. Tradisi *bele kampung* pada masyarakat suku Melayu merupakan bentuk

upacara untuk perlindungan kampung dan keberhasilan kebun melalui doa bersama. Juga tradisi upacara adat tertentu dapat mengatur keseimbangan alam seperti ritual *memenyan* yang dilakukan masyarakat sebelum memanem nibung (Desti *et al.*, 2024).

IV. KESIMPULAN

1. Lahan basah memiliki potensi untuk pengembangan pertanian, perkebunan, perikanan dan peternakan, namun memiliki tantangan berupa tingkat kemasaman, fluktuasi permukaan air tanah, keterbatasan infrastruktur, ancaman kebakaran lahan terutama di lahan gambut dan emisi karbon.
2. Nilai-nilai yang terkandung dalam kearifan lokal antara lain semangat kerja keras, penghormatan yang mendalam terhadap lingkungan, kerjasama dalam komunitas, pelestarian warisan nilai-nilai budaya, kemampuan beradaptasi dan ketahanan (resiliensi) terhadap perubahan, nilai-nilai spiritual dan penghormatan terhadap leluhur.
3. Kearifan lokal yang ditemukan dalam pengelolaan lahan basah antara lain pengetahuan lokal tentang pemilihan komoditas yang adaptif, sistem agroforestri, pencegahan kebakaran, sifat kebersamaan, ritual, tradisi dan kepercayaan masyarakat, kerjasama dalam komunitas serta hukum adat.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim promotor dan reviewer yang memberikan saran dan perbaikan dalam penulisan artikel ini.

VI. REFERENSI

- Amin, B. (2018). Local Wisdom of the Community in Conserving Forests And Land in Meranti Islands Regency , Riau Province. *International Journal of Applied Environmental Sciences*, 13(9), 801–810.
- Amizi, A. M., Norehan, A., Ariff, A. L. Z., & Nursalwani, M. (2021). Probability influence factors of local youths in Malaysia to participate towards career in the oil palm plantation. *AIP Conf. Proc.* 2347.
- Arisanty, D., Hastuti, K. P., Aristin, N. F., & Angriani, P. (2023). The value of local wisdom for peatland fire risk reduction in the wetland area of South Kalimantan. *The 2nd International Conference on Disaster Management and Climate Change*, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1314/1/012093>
- Battiste, M. (2005). Indigenous knowledge: foundations for first nations. *WINHEC: International Journal of Indigenous Education Scholarship*, 1, 1–17. [http://www.nvit.ca/docs/indigenous knowledge foundations for first nations.pdf](http://www.nvit.ca/docs/indigenous%20knowledge%20foundations%20for%20first%20nations.pdf)
- Dermawan, A. K., Suseno, S., Rompis, A. E., & Sukarsa, D. E. (2021). A Model for Prevention of Forest and Land Fires Crimes Using a Sustainable Plantation Approach. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)* , 48(6), 337–345.
- Desti, D., Mastuti, R., Azrianingsih, R., & Arumingtyas, E. L. (2024). Local uses and traditional knowledge of Nibung (*Oncosperma tigillarum*) in Riau Province, Indonesia.pdf. *BIODIVERSITAS*, 25, 2043–2050.

- Hairani, A., & Noor, M. (2021). Water management for increase rice production in the tidal swampland of Kalimantan , Indonesia : constraints , limitedness and opportunities Water management for increase rice production in the tidal swampland of Kalimantan , Indonesia : constraints , lim. *The 5th International Conference on Climate Change 2020*, 0–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/724/1/012021>
- Hardiansyah, G., Junaidi, Yusro, F., & Mariani, Y. (2021). A study of sustainable peat cultivation implemented by the community of Tumbang Nusa Village , Central Kalimantan A study of sustainable peat cultivation implemented by the community of Tumbang Nusa Village , Central Kalimantan. *International Seminar on Tropical Peatlands*, 1–11. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1025/1/012005>
- Hartemink, a E. (2005). Plantation in the tropics : Environmental issues. *Outlook on Agriculture*, 34(1), 11–21.
- Hastuti, K. P., Arisanty, D., Rahman, A. M., & Angriani, P. (2022). Indigenous knowledge values of bahuma as a preservation of the national culture of indonesia. *4th IGEOS: International Geography Seminar 2020*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1089/1/012061>
- Hawkins, R. X. D., Goodman, N. D., & Goldstone, R. L. (2018). The Emergence of Social Norms and Conventions. *Trends in Cognitive Sciences*, xx, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.11.003>
- Humaida, N., & Louisa, V. M. (2018). Characteristics of The Local Wisdom from South Borneo In Ecological Aspect. *ESE INTERNATIONAL JOURNAL (Environmental Science and Engineering)*, 1(2), 30–34.
- Hutapea, R., Tulalo, M. A., Elizabeth, R., & Kindangen, J. G. (2022). Acceleration of smallholder plantation development through the development of farmers economic institutions in North Sulawesi. *E3S Web of Conferences*, 361, 2023.
- Jalil, A., & Sulistyani, A. (2020). Lukun Villagers' Local Wisdom on Managing Fire Disaster Impact in Kepulauan Meranti Regency of Riau Province. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(4), 2622–2631.
- Kamal, M. A., Utomo, M. R., Hakim, M. L., Qurbani, I. D., & Ikram, A. D. (2023). Peatland Management Based on Local Wisdom Through Rural Governance Improvement and Agroindustry. *International Journal of Environmental Sustainability and Social Science (IJESSS)*, 4(3), 774–787.
- Kloppenborg, J. (1991). Social Theory and the De/Reconstruction of Agricultural Science : Local Knowledge for an. *Rural Sociology*, 519–548(4), 519–548.
- Kristian, Harahab, N., & Hakim, A. (2019). Shifting Cultivation Model : An Environmental And Sustainable Agricultural Management Practice. *Archives of Business Research*, 7(4), 1–10.
- Lestari, M. M., Diana, L., & Erdiansyah, E. (2020). Local Wisdom of Land Clearing by the Society of Siak Malay in Past. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 442(Ramlas 2019), 101–103.
- Lestari, R., Harmain, R., Wulandhary, S., & Utari, D. (2018). The implementation strategy of customary law aspect in protecting local environment. *E3S Web of Conferences* 52, 00041, 1–6.
- Lewerissa, E., Hardiwinoto, S., Budidadi, Hardiwinata, S., & Subejo. (2023). History, Local

- Wisdom “Imo Kokiriwo” Ccoconut Based Agroforestry and Land Use Policy in North Halmahera. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(11), 3549–3556.
- Mulyana, E., Januarti, I., Syaiful, F., & Damayanthi, D. (2021). The Identification of Local Wisdom in Lebak Swampland Management (Shallow and Middle Type) and Its Relation on Rice Farmers ’ Household Income in Ogan Ilir Regency. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 199, 151–157.
- Mulyasari, G., Djarot, I. N., Sasongko, N. A., & Putra, A. S. (2023). Social-life cycle assessment of oil palm plantation smallholders in Bengkulu province, Indonesia. *Heliyon*, 9(8).
- Mungmachon, M. R. (2012). Knowledge and Local Wisdom : Community Treasure. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(13), 174–181.
- Murlianti, S., Nanang, M., & Rahman, A. (2023). Local Wisdom Identification of Peatland Management in Inland Villages of Nunukan Regency, North Kalimantan, Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 14, 1–13.
- Nurhayati, Y., & Munajah. (2019). The land burner for plantation: between communal tradition and positive law of indonesia. *International Conference on Wetland and Multidiciplinary Research (ICWRES 2019) Utsunomiya University Japan*, 1–9.
- Permatasari, T., Titisari, P. W., & Zen, I. S. (2024). Cultural Heritage And Sustainable River Management : Incorporating Local Wisdom in Subayang River , Indonesia. *Journal of Sustainability Science and Management*, 19(4), 135–150.
- Puji, H. K., Deasy, A., & Ismi, R. (2022). *Preserving the Sustainability of Natural Resources and Agro-ecosystems in Tidal Swampland Through Local Wisdom in Indonesia*. 17(5), 77–97.
- Rangpan, V. (2021). Diversity Management in Local Wisdom of Watershed and Coastal Zone of Pattani, Thailand. *Annals of R.S.C.B*, 25(4), 18188–18203.
- Sakir, I. M., Sriati, Saptawan, A., & Juniah, R. (2021). Local Wisdom of the Wetland Swamps Agricultural System for a Sustainable Environment. *Sriwijaya International Conference on Earth Science and Environmental Issue*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/810/1/012021>
- Sinapoy, S., Melamba, B., & Herman, H. (2021). Cultural Ecology and Value of Local Wisdom of The Sago Tree in The Dimension of Tolaki Tribal Society. *Etnoreflika : Jurnal Sosial Dan Budaya*, 10(3), 323–342. <http://journal.fib.uho.ac.id/index.php/etnoreflika/article/view/1163/958>
- Slikkerveer, L. J. (2019). Gotong Royong: An Indigenous Institution of Commuality and Mutual Assistance in Indonesia. In L. J. Slikkerveer, G. Baourakis, & K. Saefullah (Eds.), *Integrated Community-Managed Development* (pp. 307–320). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-05423-6_14
- Soendjoto, M. A. (2017). Sekilas Tentang Lahan Basah dan Lingkungannya. *Prosiding Seminar Universitas Lambung Mangkurat 2015, September 2015*.
- Sukiyono, K., Romdhon, M. M., Mulyasari, G., & Yuliarso, M. Z. (2022). The contribution of oil palm smallholders farms to the implementation of the sustainable development goals-measurement attempt. *Sustainability*, 14(11), 6843.
- Sukiyono, K., Romdhon, M. M., Mulyasari, G., Yuliarso, M. Z., Nabiu, M., Trisusilo, A.,

- Napitupulu, D. M. T., & Nugroho, Y. (2022). The Contribution of Oil Palm Smallholders Farms to the Implementation of the Sustainable Development Goals-Measurement Attempt. *Sustainability*, 14(6843), 1–16.
- Sulaiman, A. A., Sulaeman, Y., & Minasny, B. (2019). A Framework for the Development of Wetland for Agricultural Use in Indonesia. *Resources*, 8(34), 1–16. <https://doi.org/10.3390/resources8010034>
- Šūmane, S., Kunda, I., Knickel, K., Strauss, A., Tisenkopfs, T., Rios, I. des I., Rivera, M., Chebach, T., & Ashkenazy, A. (2018). Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture. *Journal of Rural Studies*, 59, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.01.020>
- Syahza, A., Bakce, D., Irianti, M., & Asmit, B. (2020a). *Potential Development of Leading Commodities in Efforts to Accelerate Rural Economic Development in Coastal Areas Riau , Indonesia. April*. <https://doi.org/10.3923/jas.2020.173.181>
- Syahza, A., Bakce, D., Irianti, M., & Asmit, B. (2020b). Potential Development of Leading Commodities in Efforts to Accelerate Rural Economic Development in Coastal Areas Riau , Indonesia Almasdi Syahza , Djaimi Bakce , Mitri Irianti and Brilliant Asmit. *Journal of Applied Sciences ISSN*, 20(5), 173–181. <https://doi.org/10.3923/jas.2020.173.181>
- Syahza, A., Bakce, D., Irianti, M., Asmit, B., & Nasrul, B. (2021). Development of Superior Plantation Commodities Based on Sustainable Development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(4), 683–692.
- Syahza, A., Nasrul, B., Suwondo, Irianti, M., & Meiwanda, G. (2021). Efforts to Prevent Land Fires through the Use of Potential Peatlands in Coastal Areas. *Journal of Physics: Conference Series*, 2049(012095). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2049/1/012095>
- Syahza, A., Robin, Suwondo, & Hosobuchi, M. (2021). Innovation for the development of environmentally friendly oil palm plantation in Indonesia Innovation for the development of environmentally friendly oil palm plantation in Indonesia. *The 1st Journal of Environmental Science and Sustainable Development Symposium*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012014>
- Syahza, A., Suwondo, Bakce, D., Nasrul, B., & Mustofa, R. (2020). Utilization of peatlands based on local wisdom and community welfare in Riau Province, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(7), 1119–1126. <https://doi.org/10.18280/IJSDP.150716>
- Tehupeiory, A. (2021). Sasi - Based Protection Forest Strategy in Maluku (Ambon). *International Journal of Research -GRANTHAALAYAH*, 9(3), 221–228. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v9.i3.2021.3809>
- Verhoeven, J. T. A., & Setter, T. L. (2010). Agricultural use of wetlands : opportunities and limitations. *Annals of Botany*, 105, 155–163. <https://doi.org/10.1093/aob/mcp172>
- Wibowo, A., Sugihardjo, & Lestari, E. (2021). Synergy between myth and local wisdom in ecology balance of climate change in Java , Indonesia Synergy between myth and local wisdom in ecology balance of climate change in Java , Indonesia. *The 5th International Conference on Climate Change 2020*, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/724/1/012110>

-
- Yuliani, F. (2023). Ethnoecological Analysis for Implementation of Inter-organizational Networks in Forest and Land Fires Policy. *KnE Social Sciences*, 566–578.
- Zamzami, L., & Hendrawati. (2014). Kearifan Budaya Lokal Masyarakat Maritim Untuk Upaya Mitigasi Bencana Di Sumatera Barat. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 16(1), 37. <https://doi.org/10.25077/jantro.v16i1.18>