

*Research Article***OPEN** **ACCESS****Dampak Pengelolaan dan Kearifan Lokal Masyarakat Adat Using terhadap Kelestarian Ekosistem Sawah Desa Kemiren, Banyuwangi****Amalya Putri Kusuma Vega¹⁾, Agus Prasetyo Utomo^{*1)}, Ali Usman¹⁾**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas

Muhammadiyah Jember,

*Author Korespondensi: agusprasetyo@unmhjember.ac.id

Penerbit	ABSTRACT
Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri	<p>This study aims to identify the management of rice fields and local wisdom of the Using Kemiren Indigenous Community in managing rice fields and to analyze its impact on the sustainability of the rice field ecosystem in Kemiren Village. This type of research is qualitative descriptive with data collection techniques using observation, semi-structured interviews, and documentation. The selection of informants used Purposive Sampling and Snowball sampling Techniques. Data analysis was carried out qualitatively. The results indicate that rice field management by the community is carried out sequentially from the nursery stage to harvesting, and is integrated with local wisdom such as the Labuh Nyingkal, Labuh Tandur, and Labuh Nggampung traditions. Other local wisdom applied is the planting of polyculture systems, the planting of coconut midrib (blarak), the use of manure, the use of weeds for food needs, and the planting plants needed on rice field embankments. The management of rice fields carried out by the Using Kemiren Indigenous Community not only considers the technical aspects of agriculture, but also the aspects of ecosystem sustainability. Rice field management based on local wisdom has been proven to have an impact on environmental sustainability by reducing damage to the rice field ecosystem. Soil fertility, maintained biodiversity, reduced risk of environmental pollution (use of manure, utilization of straw and weeds), and protection of soil from erosion are evidence of the sustainability of the Kemiren Village rice field ecosystem. Therefore, rice field management based on the local wisdom of the Using Kemiren Indigenous Community has a positive impact on the sustainability of the rice field ecosystem</p>
Key words: local wisdom, rice field ecosystem, Using Kemiren indigenous community	
ABSTRAK	
Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengelolaan sawah dan kearifan lokal Masyarakat Adat Using Kemiren dalam mengelola sawah serta menganalisis dampaknya terhadap kelestarian ekosistem sawah Desa Kemiren. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengeumpulan data menggunakan observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Pemilihan informan menggunakan teknik Purposive Sampling dan Snowball sampling. Analisa data dilakukan secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sawah oleh masyarakat dilakukan secara rurut mulai dari tahap pembibitan hingga pemanenan, dan terintegrasi	

dengan kearifan lokal seperti tradisi *Labuh Nyingkal*, *Labuh Tandur*, dan *Labuh Nggampung*. Kearifan lokal lain yang diterapkan adalah penanaman sistem polikultur, penancapan pelepas kelapa (*blarak*), penggunaan pupuk kandang, pemanfaatan gulma untuk kebutuhan pangan, dan penanaman tumbuhan di pematang sawah. Pengelolaan sawah yang dilakukan Masyarakat Adat Using Kemiren tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis pertanian, tetapi juga aspek kelestarian ekosistem. Pengelolaan sawah yang dilandasi oleh kearifan lokal tersebut terbukti berdampak terhadap keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi kerusakan ekosistem sawah. Kesuburan tanah, terjaganya biodiversitas, pengurangan resiko pencemaran lingkungan (penggunaan pupuk kandang, pemanfaatan jerami dan gulma), dan perlindungan tanah dari erosi merupakan bukti dari kelestarian ekosistem sawah Desa Kemiren. Oleh karena itu, pengelolaan sawah berbasis kearifan lokal Masyarakat Adat Using Kemiren memberikan dampak positif terhadap kelestarian ekosistem sawah.

Kata kunci: kearifan lokal, ekosistem sawah, Masyarakat Adat Using Kemiren

PENDAHULUAN

Sawah merupakan bagian penting dari sistem pertanian di Indonesia (Nagib & Aryono, 2020). Ekosistem sawah terdiri dari berbagai unsur, seperti tanaman, hewan, air, tanah, dan cahaya matahari, yang saling berhubungan dan saling membantu satu sama lain (Nurwahyunani *et al.*, 2021), dan tanaman padi menjadi komponen utama dalam ekosistem ini. Selain sebagai tempat utama untuk menanam padi yang menjadi makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia, sawah juga berperan dalam menjaga kelestarian lingkungan (Nagib & Aryono, 2020; Kurniati, 2020). Kelestarian lingkungan atau keberlanjutan ekosistem berarti kemampuan suatu lingkungan untuk terus berjalan dan berfungsi dengan baik dalam jangka panjang (Angela, 2023). Ekosistem sawah bisa tetap mendukung kehidupan berbagai makhluk hidup, menjaga kesuburan tanah, kualitas air, dan keseimbangan alam (Gulo dan Adenirwati, 2022). Apabila pengelolaan dilakukan secara tidak ramah lingkungan, maka risiko kerusakan ekosistem menjadi tinggi, sebagaimana terjadi pada ekosistem pesisir di Kenjeran, Surabaya yang mengalami degradasi akibat pencemaran laut dan aktivitas manusia yang tidak terkendali (Yohana *et al.*, 2022).

Kelestarian ekosistem sawah tidak hanya ditentukan oleh kondisi lingkungan fisik, tetapi juga oleh cara manusia memperlakukan dan mengelolanya. Berkaitan dengan konteks pertanian padi, sawah bukan hanya ruang produksi, tetapi juga ruang kehidupan yang mencerminkan keseimbangan antara manusia dan alam (Nurwahyunani *et al.*, 2021). Karakteristik ekosistem sawah di berbagai daerah Indonesia sangat dipengaruhi oleh budaya dan kebiasaan masyarakat lokal (Haviza, 2021). Aktivitas manusia dalam bidang pertanian seperti cara pengolahan tanah, pemupukan, dan pengendalian hama, bukan hanya aspek teknis semata, tetapi juga menjadi ekspresi nilai-nilai lokal atau kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun (Kurniati, 2020). Kearifan lokal berperan untuk

menjaga hubungan yang seimbang antara manusia dan alam (Harmawati, & Abdulkarim, A. 2016).

Secara etimologis, kearifan lokal (*local wisdom*) berasal dari dua kata, yaitu "kearifan" (*wisdom*) dan "lokal" (*local*). Kearifan lokal juga dikenal dengan istilah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*), dan kecerdasan setempat (*local genius*) (Njatrijani, 2018). Kearifan lokal adalah pengetahuan, nilai, dan praktik yang diwariskan secara turun-temurun dalam Masyarakat. Kearifan local tersebut digunakan untuk beradaptasi dengan lingkungan (Sains & Lokal, 2013). Kearifan lokal dalam konteks ekosistem sawah mencakup tradisi dan metode pengelolaan dalam menjaga produktivitas lahan sekaligus melestarikan alam (Kamakaula, 2024).

Desa Kemiren, yang terletak di kaki Gunung Ijen, Banyuwangi, merupakan salah satu desa adat Using yang masih mempraktikkan pertanian berbasis kearifan lokal. Masyarakat Adat Using sebagai komunitas asli desa ini melakukan pengelolaan sawah dengan menggunakan kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun (Sagara, 2019). Seiring dengan berkembangnya modernisasi pertanian, banyak praktik berbasis teknologi mulai menggantikan kearifan lokal. Meskipun telah menerapkan beberapa pola pertanian modern, masyarakat Desa Kemiren tetap mempertahankan tradisi bersawah secara turun-temurun sebagai wujud perlindungan terhadap lingkungan sekaligus pelestarian identitas budaya mereka. Hal ini membuktikan bahwa kearifan lokal memiliki fungsi ganda, yakni sebagai sistem ekologis sekaligus warisan budaya (Njatrijani, 2018).

Studi pendahuluan menunjukkan bahwa Masyarakat Adat Using Kemiren masih menjalankan dan melestarikan budaya Using dalam kegiatan bertani terutama dalam mengelola sawahnya. Mereka masih menerapkan kearifan lokal yang mendukung keberlanjutan ekosistem sawah. Sistem polikultur diterapkan masyarakat di persawahannya, terlihat dari berbagai jenis tanaman yang dibudidayakan, seperti padi sebagai tanaman utama, serta cabai (*Capsicum sp*), terong (*Solanum melongena L.*), dan jagung (*Zea mays*) yang termasuk dalam kelompok tanaman hortikultura. Tanaman pendukung lainnya seperti kelapa (*Cocos nucifera*) dan kelor (*Moringa oleifera*) ditanam di pematang sawah. Keanekaragaman hayati tersebut tidak hanya menunjukkan pola tanam yang beragam, tetapi juga mencerminkan pemahaman masyarakat akan pentingnya tanaman hortikultura sebagai sumber pangan tambahan, pelindung tanah dari erosi, dan bahkan sebagai tanaman obat.

Ekosistem di wilayah Banyuwangi menunjukkan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Sebagai contoh pada penelitian (Prasetyo et al. 2024) mencatat keberadaan berbagai jenis burung air di kawasan Teluk Panggang, Banyuwangi yang dapat digunakan sebagai indikator penting kesehatan ekosistem. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan lokal dalam pengelolaan lingkungan, termasuk melalui praktik berbasis kearifan lokal sebagaimana dilakukan masyarakat Adat Using di Kemiren, memiliki peran strategis dalam menjaga keberlanjutan ekosistem secara lebih luas. Praktik bertani masyarakat Adat Using Kemiren memiliki lima tahapan yaitu: ngurit (pembibitan), nyingkal dan neter (pembajakan dan perataan tanah), tandur (penanaman), matun dan memupuk

(pemeliharaan tanaman), dan nggampung (panen). Setiap tahapan ini tidak hanya mencerminkan aktivitas teknis, tetapi juga nilai-nilai sosial, spiritual, dan ekologis.

Praktik-praktik pengelolaan sawah oleh masyarakat tradisional menjadi bukti bahwa pertanian yang berbasis budaya dan ekologi mampu menjaga produktivitas sekaligus kelestarian lingkungan (Sari et al, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengelolaan sawah dan kearifan lokal masyarakat Adat Using Kemiren dalam mengelola sawah serta menganalisis dampaknya terhadap kelestarian ekosistem sawah Desa Kemiren. Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dan kualitatif deskriptif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengungkap tradisi dan praktik lokal Masyarakat Adat Using Kemiren dalam membentuk sistem pertanian yang berkelanjutan secara ekologis, sosial, dan budaya. Penelitian ini diharapkan juga berperan dalam melestarikan kearifan lokal yang dimiliki oleh Masyarakat Adat Using Kemiren.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2025 di Desa Kemiren, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Jenis penelitian ini merupakan kualitatif deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini adalah informan yang terdiri atas informan kunci (tiga orang) dan informan rekomendasi (enam orang). Pemilihan informan menggunakan *Purposive Sampling* dan *Snowball sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi langsung partisipan, wawancara mendalam semi-terstruktur dengan petani dan tokoh adat, serta dokumentasi dengan mempelajari foto, video, literatur dan laporan penelitian yang relevan dengan fokus penelitian. Keabsahan data dilakukan dengan teknik *Cross Reference*, *Repeat Information*, dan *Triangulasi Sumber Data*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, guna menemukan pola-pola keterkaitan antara pengelolaan berbasis kearifan lokal dengan keseimbangan dan kelestarian ekosistem sawah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan persawahan oleh Masyarakat Adat Using Kemiren dilakukan secara menyeluruhan dan terstruktur, mulai dari tahap pengolahan lahan hingga pasca panen. Pengelolaan sawah yang diterapkan oleh masyarakat tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengelolaan Persawahan yang di Lakukan Oleh Masyarakat Adat Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi

No.	Jenis Pengelolaan	Keterangan	Gambar
1.	Pembibitan (<i>Uritan</i>)	Bibit disemai di <i>uritan</i> (sepetak lahan sawah yang digunakan untuk pembibitan) selama ± 20–25 hari. <i>Uritan</i> dipilih yang dekat <i>wangan</i> (saluran masuknya air ke sawah) agar memudahkan penyiraman dan pemeliharaan bibit sebelum dipindah ke lahan utama.	

(Dokumentasi Pribadi, 2025)

2.	Pembajakan (Nyingkal)	Pembajakan sawah sebagai tanda dimulainya musim tanam. Tanah diolah menggunakan traktor. Tujuannya adalah untuk menggemburkan tanah dan mempersiapkan media tanam yang subur.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
3.	Penanaman (Tandur)	Penanaman dilakukan saat bibit siap pindah tanam. Penanaman dilakukan dengan menancapkan 2 bibit tanaman dalam satu titik. Jarak antar titik tanam diatur dengan jarak sekitar 20–25 cm antar baris dan 20 cm antar tanaman dalam satu baris, yang bertujuan untuk memberikan ruang yang cukup bagi pertumbuhan akar, dan kemudahan dalam proses pemeliharaan seperti pemupukan dan penyirangan.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
4.	Perawatan	Perawatan dilakukan secara intensif selama 2 minggu pertama setelah tandur: mencakup pengaturan air dan pengendalian gulma. Tujuannya agar dapat menjaga kondisi tanaman muda agar tumbuh sehat.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
5.	Pemupukan	Pemupukan dilakukan dua tahap: pertama, 2 minggu setelah panen (pra-tanam) untuk memperbaiki unsur hara tanah; kedua, saat padi berumur ± 1 bulan untuk mendukung pertumbuhan vegetatif. Digunakan kombinasi pupuk kandang (organik) dan pupuk kimia (urea, dan ponsca).	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
6.	Penyirangan gulma (Matun)	Penyirangan gulma (matun) dilakukan secara manual pada umur ± 3 dan 6 minggu. Gulma dicabut agar tidak mengganggu padi. Beberapa jenis gulma seperti genjer (<i>Limnocharis flava</i>) dan semanggi air (<i>Marsilea</i>) tidak dibuang karena dimanfaatkan sebagai sayur atau pakan.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)

7.	Pengendalian hama dan penyakit	Pengendalian dilakukan secara alami dan kimiawi. Secara alami, hama dikendalikan oleh predator seperti laba-laba (<i>keluwung</i>) yang memakan serangga kecil sehingga petani akan membiarkan hewan tersebut tetap di sawah. Petani juga menanam tanaman pengusir hama seperti kelor di pematang sawah. Secara kimiawi, petani melakukan penyemprotan pestisida kimia dosis rendah, agar tetap menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesehatan tanah.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
8.	Penanaman tanaman di pematang sawah	Pada pematang sawah ditanam tanaman seperti kelapa (<i>Cocos nucifera</i>), jarak (<i>Jatropha curcas</i>), kelor (<i>Moringa oleifera</i>), pisang (<i>Musa sp</i>), dan durian (<i>Durio zibethinus</i>). Akar tanaman mencegah erosi, sementara hasilnya digunakan sebagai obat tradisional atau sumber ekonomi dan pangan.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
9.	Pembersihan saluran air	Pembersihan saluran air dilakukan rutin agar air mengalir lancar dan menghindari penyumbatan oleh lumpur atau sampah organik.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
10	Pengamatan fase pertumbuhan tanaman	Petani rutin mengamati pertumbuhan padi yang terdiri dari tiga fase: (1) Vegetatif (0–40 hari): pertumbuhan daun dan akar, membutuhkan pupuk nitrogen dan air cukup; (2) Generatif (40–65 hari): pembentukan bunga dan bulir, membutuhkan pupuk kalium dan air yang stabil; (3) Pematangan (65 hari ke atas): bulir menguning dan mengeras, air dikurangi dan difokuskan pada pengendalian hama seperti burung dan tikus.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
11.	Panen dan pasca panen	Saat panen, dilakukan <i>Labuh Nggampung</i> berupa syukuran dan sajian pecel pitik serta sesajen. Setelah panen, gabah dijemur, sebagian disimpan untuk benih. Jerami digunakan sebagai kompos atau pakan ternak, mendukung siklus pertanian berkelanjutan.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persawahan oleh masyarakat Adat Using dilakukan secara menyeluruh, terstruktur, dan berbasis pada pengalaman tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Pola pengelolaan ini menunjukkan kesesuaian dengan konsep pertanian berkelanjutan sebagaimana dijelaskan oleh Kurniati (2020), yang menekankan pentingnya harmonisasi antara konservasi sumber daya alam, efisiensi produksi, dan pelestarian budaya lokal. Penggunaan pupuk kandang, pemanfaatan gulma sebagai bahan pangan, serta penanaman tanaman yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari di pematang sawah menunjukkan adanya kesadaran ekologis masyarakat dalam mempertahankan kesuburan tanah dan keanekaragaman hayati di lahan pertanian. Pengelolaan yg dilakukan Masyarakat Adat Using Kemiren mempunyai kemiripan dengan yg dilakukan oleh masyarakat tradisional lainnya. Hasil penelitian Gulo dan Adenirwati (2022) menunjukkan bahwa pengelolaan sawah yang dilakukan komunitas adat Minangkabau meliputi pengaturan pola tanam berdasarkan musim, pemanfaatan limbah organik untuk pupuk, dan pelibatan sosial budaya dalam praktik pertanian. Hal ini menguatkan bahwa praktik-praktik pengelolaan pertanian masyarakat tradisional termasuk masyarakat Using di Kemiren, mengandung nilai-nilai ekologis dan sosial.

Integrasi antara pertanian dan peternakan juga menjadi karakteristik yang menonjol dalam sistem pertanian masyarakat Kemiren. Menurut Kamakaula (2024), pertanian terpadu merupakan sistem yang menggabungkan beberapa komponen produksi seperti tanaman pangan, ternak, dan hasil ikutan (limbah pertanian), dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi ketergantungan, dan memperkuat ketahanan pangan. Petani Kemiren menggunakan kotoran hewan sebagai pupuk kandang dan pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak menunjukkan implementasi nyata dari sistem ini. Sistem integrasi ini juga memberikan kontribusi terhadap aspek ekonomi dan ekologis. Dari sisi ekonomi, diversifikasi hasil pertanian dan peternakan meningkatkan sumber pendapatan keluarga petani. Sementara dari sisi ekologis, sistem ini berkontribusi pada pemeliharaan kesuburan tanah, pengurangan limbah organik, serta peningkatan daya tahan agroekosistem terhadap perubahan iklim.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan ekosistem sawah oleh masyarakat Adat Using Kemiren tidak hanya mengarah pada pengelolaan secara teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai-nilai kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Setiap tahap dalam pengelolaan sawah ini, mulai dari pengolahan tanah hingga panen, tidak hanya dilakukan untuk menjaga produktivitas pertanian, tetapi juga untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem melalui tindakan yang dihormati secara budaya dan spiritual. Kearifan lokal yang diterapkan dalam pengelolaan sawah di Desa Kemiren turut memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ekosistem, baik dari segi fisik, biologis, sosial, dan budaya. Bentuk kearifan lokal yang dilakukan dalam praktik pengelolaan sawah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kearifan Lokal Masyarakat Adat Using Kemiren Dalam Pengelolaan Sawah

No.	Kearifan Lokal	Keterangan	Gambar
1.	<i>Labuh Nyingkal</i>	Tradisi <i>labuh nyinkal</i> dilakukan dengan meletakkan semacam sesajen di <i>wangan</i> (tempat masuknya air) berupa nasi putih dan <i>kinangan</i> (sirih dan isian) yang ditaruh di <i>takir</i> (wadah dari daun pisang) sebagai bentuk permohonan keselamatan dan kesuburan.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)
2.	<i>Labuh Tandur</i>	Tradisi yang dilakukan dengan harapan agar tanaman tumbuh subur dan terhindar dari hama. Sebelum penanaman utama dimulai, dilakukan penanaman awal sebanyak 7 bibit padi di dekat <i>wangan</i> (tempat masuknya air), sebagai simbol awal penanaman. Sama seperti labuh lainnya, dilakukan dengan meletakkan sesajen di <i>wangan</i> berupa nasi putih dan <i>kinangan</i> (sirih dan isian) yang ditaruh di <i>takir</i> (wadah dari daun pisang) sebagai simbol penghormatan kepada alam dan leluhur.	  (Dokumentasi Pribadi, 2025)
3.	<i>Labuh Nggampung</i> (Panen)	Tradisi panen yang dilakukan bersama-sama sebagai wujud syukur. Dibarengi dengan acara <i>slametan</i> di sawah atau rumah petani, lengkap dengan sesajen di <i>wangan</i> berupa nasi putih dan sajian khas seperti <i>pecel pitik</i> yang dimakan secara bersama-sama, serta <i>kinangan</i> (sirih dan isian), dan rujak buah yang ditaruh di <i>takir</i> (wadah dari daun pisang). Ini mempererat hubungan sosial sesama masyarakat.	  (Dokumentasi Pribadi, 2025)
4.	Penanaman sistem polikultur	Penanaman tanaman seperti cabai (<i>Capsicum sp</i>), jagung (<i>Zea mays</i>), terong (<i>Solanum melongena</i>), dan kentang (<i>Solanum tuberosum</i>) di sela musim tanam padi. Selain dapat digunakan untuk kebutuhan pangan juga dapat menjaga keberagaman tanaman di sawah.	 (Dokumentasi Pribadi, 2025)

5.	Penancapan pelepas kelapa (<i>blarak</i>)	Pelepas kelapa (<i>blarak</i>) ditancapkan sebagai tanda larangan memasuki sawah atau penanda bahwa sawah sedang diberi perlakuan khusus. Ini dipercaya sebagai perlindungan secara simbolis.		(Dokumentasi Pribadi, 2025)
6.	Penggunaan pupuk kandang	Petani juga memanfaatkan kotoran hewan seperti sapi sebagai pupuk alami untuk menyuburkan tanah. Meskipun saat ini juga sudah menggunakan pupuk kimia untuk meningkatkan hasil panen, penggunaan pupuk kandang tetap dipertahankan karena dianggap lebih ramah lingkungan dan menjaga kesuburan tanah.	 	(Dokumentasi Pribadi, 2025)
7.	Pemanfaatan gulma untuk kebutuhan pangan	Pemanfaatan beberapa gulma seperti genjer (<i>Limnocharis flava</i>), kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i>), dan semanggi (<i>Marsilea crenata</i>) yang dimanfaatkan sebagai sayur oleh masyarakat. Ini menunjukkan kemampuan masyarakat dalam mengelola sumber daya sekitar secara bijak.		(Dokumentasi Pribadi, 2025)
8.	Penanaman tumbuhan di pematang sawah	Petani menanam berbagai jenis tumbuhan di pematang sawah, seperti pohon kelapa (<i>Cocos nucifera</i>), pohon durian (<i>Durio zibethinus</i>), tanaman jarak (<i>Jatropha curcas</i>), dan kelor (<i>Moringa oleifera</i>). Hal ini mencerminkan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan dan berbasis kearifan lokal.		(Dokumentasi Pribadi, 2025)

Pengelolaan sawah dan kearifan lokal yang diterapkan oleh Masyarakat Adat Using Kemiren memberikan dampak positif terhadap kelestarian ekosistem sawah. Setiap tahapan pengelolaan yang dilakukan berkontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan keberlanjutan hasil pertanian. Praktik-praktik ini tidak hanya mencerminkan pemanfaatan sumber daya lokal secara bijaksana, tetapi juga membuktikan bahwa tradisi yang diwariskan secara turun-temurun mampu berperan dalam pelestarian lingkungan. Berikut ini uraian beberapa praktik utama dalam pengelolaan sawah dan bagaimana praktik tersebut memberi dampak yang positif bagi ekosistem sawah.

Nyingkal (Pembajakan Sawah)

Kegiatan *nyingkal* atau pembajakan sawah di Desa Kemiren merupakan tahap awal dalam pengelolaan sawah yang bertujuan menggemburkan tanah dan mempersiapkan media tanam. Bukan hanya bertujuan menggemburkan tanah, tetapi juga memperbaiki struktur tanah agar lebih bagus untuk pertumbuhan tanaman. Praktik ini membantu memperlancar sirkulasi udara di dalam tanah dan mendukung kehidupan organisme tanah seperti cacing untuk kesuburan lahan. Menurut Fadilla *et al.* (2018), penggunaan alat dan mesin pertanian dalam proses pembajakan, seperti traktor, tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja petani secara ekonomi, tetapi juga berdampak positif terhadap kelestarian ekosistem pertanian. Pembajakan sawah membantu menggemburkan tanah, mempercepat dekomposisi bahan organik dari musim sebelumnya, serta mengurangi populasi gulma secara mekanis. Selain itu, struktur tanah yang lebih gembur memungkinkan akar tanaman tumbuh dengan lebih baik dan mempermudah infiltrasi air hujan atau irigasi ke dalam tanah, yang membantu menjaga keseimbangan kelembaban tanah. Dengan demikian, kegiatan ini dapat membuat kondisi tanah yang lebih subur dan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem sawah secara berkelanjutan.

Nggampung (Panen)

Kegiatan *nggampung* atau panen dalam tradisi masyarakat Adat Using Kemiren bukan sekadar aktivitas pengambilan hasil tani, tetapi juga bagian dari siklus ekologis sawah yang berperan penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu dampak positif dari kegiatan panen ini terhadap ekosistem sawah adalah dimulainya proses daur ulang bahan organik, khususnya melalui pemanfaatan jerami padi yang tersisa di lahan. Setelah panen, sisa jerami padi sering kali tidak dibakar, melainkan dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik. Menurut penelitian oleh NurmalaSari *et al.* (2021), jerami padi yang diolah menjadi pupuk organik memiliki manfaat ekologis yang signifikan bagi ekosistem sawah. Penggunaan jerami sebagai pupuk organik dapat meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi kesuburan. Selain itu, pemanfaatan jerami padi sebagai pupuk organik juga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sintetis, sehingga membantu menjaga keseimbangan ekosistem sawah secara berkelanjutan.

Labuhan

Labuhan yang dilakukan dalam kegiatan bertani merupakan bentuk kearifan lokal masyarakat Adat Using Kemiren yang berakar pada sistem kepercayaan tradisional. Praktik ini dijalankan sebagai ungkapan rasa syukur sekaligus permohonan kepada alam dan leluhur agar proses bertani berjalan lancar. Menurut Utomo *et al.* (2020), tradisi *labuhan* mencerminkan hubungan spiritual antara manusia dan lingkungannya yang diwujudkan melalui ritual dan sesajen pada tahap-tahap penting pengelolaan sawah, seperti saat *Labuh nytingkal* (membajak tanah), *labuh tandur* (menanam padi), *Labuh nggampung* (panen). Selain menjadi ekspresi spiritual, kegiatan *labuhan* juga berkontribusi terhadap pelestarian biodiversitas tanaman lokal. Praktik ini, sebagaimana dijelaskan oleh

Tamalene *et al.* (2016), turut mendorong konservasi tumbuhan lokal karena masyarakat merasa berkewajiban melestarikan tanaman yang menjadi bagian dari tradisi dan kepercayaan mereka. Dengan demikian, kearifan lokal tidak hanya menjaga keharmonisan antara manusia dan alam, tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Penanaman Sistem Polikultur

Petani memanfaatkan jeda antar musim tanam padi dengan menanam berbagai jenis tanaman hortikultura seperti cabai (*Capsicum frutescens*), jagung (*Zea mays*), dan terong (*Solanum melongena*). Praktik ini memiliki berperan dalam menjaga keberagaman hayati yang ada di sawah. Menurut Fitriani *et al.* (2020) praktik tumpangsari dan rotasi tanaman hortikultura di lahan sawah mampu meningkatkan diversitas hayati dan menurunkan populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) secara alami. Keberagaman jenis tanaman dapat memutus siklus hidup hama tertentu yang biasanya menyerang tanaman padi secara spesifik. Dengan demikian, sistem ini secara tidak langsung berfungsi sebagai pengendalian hayati yang ramah lingkungan. Tanaman hortikultura juga berperan dalam mempertahankan keseimbangan mikroorganisme tanah karena variasi akar yang mereka hasilkan, yang menjadi sumber makanan bagi komunitas mikroba tanah. Secara keseluruhan, praktik ini mendorong sistem pertanian yang berkelanjutan, sekaligus menyediakan sumber pangan tambahan dan nilai ekonomi bagi petani.

Penancapan Pelepas Kelapa (*Blarak*)

Penancapan *blarak* di sawah menjadi tanda bahwa tanaman dan tumbuhan yang ada di sawah tidak boleh dirusak, dicabut, maupun diambil, termasuk rerumputan liar sekalipun. Hal ini merupakan kearifan lokal dalam bentuk nilai kebersamaan, penghormatan, dan toleransi terhadap sesama petani. Menurut Utomo *et al.* (2020), penancapan *blarak* di pematang atau pintu masuk sawah berfungsi sebagai peringatan agar masyarakat lain tidak sembarangan memasuki lahan, yang secara tidak langsung menjadi bentuk perlindungan terhadap tanaman sekaligus pengingat akan nilai-nilai sosial yang dijunjung bersama. Tradisi ini tidak hanya menjadi wujud pengendalian sosial yang efektif, tetapi juga memperkuat rasa saling menghormati antarpetani. Dengan adanya simbol seperti *blarak*, masyarakat dapat saling memahami batasan dan kepentingan dalam aktivitas bertani. Hal ini menciptakan suasana yang harmonis dan menghindarkan dari potensi konflik yang disebabkan oleh pelanggaran lahan atau perebutan hasil. Seperti dijelaskan oleh Utomo *et al.* (2020), praktik ini turut membentuk norma kolektif yang memperkuat ikatan sosial dalam masyarakat adat dan mendukung sistem pertanian yang tertib dan selaras dengan nilai budaya setempat.

Penggunaan Pupuk Kandang

Masyarakat Adat Kemiren masih mempertahankan praktik ini, meskipun sudah menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kandang adalah praktik yang masih banyak digunakan oleh petani desa karena bahannya mudah didapat dan tidak membutuhkan biaya besar. Pupuk ini membantu memperkaya kandungan organik tanah

dan menjaga kelembaban. Menurut Roidah (2013), penggunaan pupuk organik, seperti pupuk kandang, memberikan manfaat signifikan bagi kesuburan tanah dan kelestarian ekosistem pertanian. Pupuk organik meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam siklus hara. Selain itu, penggunaan pupuk organik membantu mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sintetis, sehingga mengurangi risiko pencemaran lingkungan dan mendukung pertanian berkelanjutan.

Pemanfaatan Tanaman Gulma

Tanaman seperti genjer (*Limnocharis flava*), kangkung (*Ipomoea aquatica*), dan semanggi (*Marsilea crenata*) yang tumbuh liar di sekitar sawah tidak dianggap pengganggu oleh masyarakat desa, justru dipetik dan dikonsumsi. Hal ini mencerminkan bentuk efisiensi sumber daya dan menjaga keberadaan tanaman lokal yang berguna. Menurut penelitian oleh Yuliana dan Ami (2021), secara ekologis, gulma berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem sawah. Gulma dapat berfungsi sebagai bahan organik yang memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Selain itu, gulma juga dapat berperan sebagai biofilter, biopestisida, serta tempat berlindung bagi musuh alami hama, yang semuanya berkontribusi pada pengendalian hidup dan kesehatan ekosistem pertanian. Dari sisi kebutuhan pangan, beberapa jenis gulma memiliki potensi sebagai sumber makanan. Dengan demikian, pengelolaan gulma secara bijak tidak hanya membantu menjaga keseimbangan ekosistem sawah, tetapi juga memberikan manfaat tambahan sebagai sumber pangan dan pakan ternak.

Penanaman Tumbuhan di Pematang Sawah

Masyarakat Adat Kemiren menanam berbagai jenis tumbuhan di pematang sawah, seperti pohon kelapa (*Cocos nucifera*), pohon durian (*Durio zibethinus*), tanaman jarak (*Jatropha curcas*), dan kelor (*Moringa oleifera*). Akar tanaman seperti kelapa dan durian membantu mencegah erosi tanah, sementara buahnya bisa dimanfaatkan sebagai sumber pangan atau ekonomi. Tanaman jarak (*Jatropha curcas*) dimanfaatkan dalam pengobatan, dan untuk Kelor (*Moringa oleifera*) dikenal sebagai “pohon ajaib” karena daunnya mengandung banyak nutrisi. Hal ini mencerminkan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan dan berbasis kearifan lokal. Menurut Hidayati (2019) penanaman tumbuhan di pematang sawah berkontribusi dalam mencegah erosi tanah, menyediakan habitat bagi fauna kecil seperti serangga dan burung pemakan hama, serta meningkatkan nilai ekologis dan ekonomis lahan pertanian. Dengan demikian, praktik ini bukan hanya mempertahankan keseimbangan lingkungan sawah, tetapi juga mendukung ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan.

Sawah merupakan salah satu bentuk ekosistem buatan yang dibentuk oleh manusia sebagai bagian dari upaya pemenuhan kebutuhan pangan, khususnya produksi padi. Meskipun tidak terbentuk secara alami, sawah memiliki struktur ekologis yang

kompleks karena melibatkan interaksi dinamis antara unsur air, tanah, tanaman, hewan, serta mikroorganisme. Interaksi tersebut menjadikan sawah sebagai sistem lingkungan yang dapat menopang kehidupan berbagai spesies dan mendukung fungsi ekologis penting. Keberhasilan dan kelestarian ekosistem sawah sangat ditentukan oleh cara masyarakat mengelolanya. Apabila dikelola dengan bijak dan selaras dengan prinsip keseimbangan alam, ekosistem sawah tidak hanya produktif, tetapi juga mampu menyediakan layanan ekosistem seperti siklus unsur hara, pengendalian hama secara alami, dan perlindungan tanah dari erosi.

Peran masyarakat terutama masyarakat Adat Using Kemiren menjadi sangat penting dalam menjaga keberlangsungan ekosistem sawah melalui pelestarian biodiversitas. Masyarakat setempat secara aktif melakukan berbagai praktik yang mendukung keanekaragaman hayati, seperti menanam tanaman dengan sistem polikultur di sela musim tanam padi, memelihara tumbuhan di pematang sawah, memanfaatkan gulma sebagai sumber pangan, serta tetap menggunakan pupuk kandang. Seluruh praktik ini menciptakan lingkungan yang kaya akan flora dan fauna lokal. Biodiversitas yang terjaga tidak hanya mencerminkan kesehatan ekosistem, tetapi juga mendukung keberlanjutan produksi pertanian. Oleh karena itu, keterlibatan masyarakat dalam pelestarian ekosistem melalui pendekatan kearifan lokal dapat dianggap sebagai wujud nyata dari praktik pertanian berkelanjutan yang selaras dengan alam dan budaya.

Pengelolaan sawah oleh masyarakat Adat Using Kemiren tidak semata-mata bersifat teknis, tetapi juga mencerminkan keterhubungan yang erat antara manusia dan alam dalam bingkai tradisi. Seluruh tahapan pengelolaan mulai dari pengolahan tanah, penanaman, perawatan, hingga panen dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan dampaknya terhadap ekosistem sekitar. Pemanfaatan sumber daya lokal seperti pupuk kandang, tanaman pematang, dan tumbuhan liar menjadi praktik sederhana yang membawa manfaat ekologis nyata. Penerapan berbagai bentuk kearifan lokal seperti tradisi *Labuh Nyingkal, Tandur, dan Nggampung* memperlihatkan adanya pemahaman masyarakat akan pentingnya menjaga keseimbangan antara aspek spiritual, sosial, dan lingkungan. Kearifan ini tidak hanya merefleksikan identitas budaya, tetapi juga turut membentuk pola pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian, keberadaan tradisi lokal yang hidup dan terus dipraktikkan masyarakat mampu menjadi pondasi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem sawah hingga masa mendatang.

SIMPULAN

Pengelolaan sawah yang dilakukan Masyarakat Adat Using Kemiren meliputi pembibitan, pembajakan, penanaman, perawatan, pemupukan, penyiraman gulma, pengendalian hama dan penyakit, penanaman tanaman di pematang sawah, pembersihan saluran air, pengamatan fase pertumbuhan tanaman, dan pemanenan. Kearifan lokal yang diterapkan dalam pengelolaan sawah meliputi *Labuh Nyingkal, Labuh Tandur, dan Labuh Nggampung*, penanaman sistem polikultur, penggunaan pupuk kandang, pemanfaatan gulma sebagai bahan pangan, serta penanaman tanaman di pematang sawah. Kesuburan

tanah, terjaganya biodiversitas, pengurangan resiko pencemaran lingkungan (penggunaan pupuk kandang, pemanfaatan jerami dan gulma), dan perlindungan tanah dari erosi merupakan bukti dari kelestarian ekositem sawah Desa Kemiren. Dengan demikian, kearifan lokal yang diterapkan dalam pengelolaan sawah tidak hanya memperkuat keberlanjutan lingkungan tetapi juga mempertahankan warisan budaya yang berharga. Oleh karena itu, pengelolaan sawah berbasis kearifan lokal dapat dijadikan contoh dalam pengelolaan sumber daya alam yang ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk menjaga kelestarian ekosistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Purwadi, Bapak Sukar, dan Bapak Rifai atas bantuan, bimbingan, dan informasi berharga yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat dan Pemerintah Desa Kemiren yang telah memberikan dukungan, kerjasama, dan keterbukaan dalam berbagai tahapan penelitian. Segala bentuk bantuan yang diberikan sangat berarti dalam kelancaran dan keberhasilan penyusunan karya tulis ini.

RUJUKAN

- Angela, V. F. (2023). Strategi pengembangan ekowisata dalam mendukung konservasi alam Danau Tahai. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 984-993. <https://jim.usk.ac.id/sejarah/article/view/24980>
- Fadilla, Q., Sidiqhi, S., Rahmadani, S., Riskawati, T., Listianingrum, W., & Badruzzaman, Z. (2018). Pengaruh Alat Mesin Pertanian Secara Economis Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengolahan Tanah Di Djati Gede Sumedang. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/90138/>
- Febriani, S. (2023). Hubungan Pencemaran Lingkungan Laut Terhadap Ekologi Pesisir Pantai Kenjeran Surabaya. *Pedago Biologi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 11(2). <https://journal.um-surabaya.ac.id/Biologi/article/view/13949>
- Hadi, M., Soesilohadi, R. H., Wagiman, F. X., & Soehardjono, Y. R. (2015). Populasi penggerek batang padi pada ekosistem sawah organik dan sawah anorganik. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 17(2), 106-117. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/bioma/article/view/9788>
- Hafiza, R. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Etnosains Dalam Mata Pelajaran Ipa Materi Ekosistem Sawah Di Sd Negeri 28 Kelas V Di Suku Gumai Tanjung Sakti (Pagar Alam) (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno). <https://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/7476>
- Harmawati, Y., & Abdulkarim, A. (2016). Nilai budaya tradisi Dieng Culture Festival sebagai kearifan Lokal untuk Membangun karakter bangsa. *Journal of Urban Society's Arts*, 3(2), 82-95. <https://journal.isi.ac.id/index.php/JOUSA/article/view/1477>
- Hidayati, F., Yonariza, Y., Nofialdi, N., & Yuzaria, D. (2019, January). Intensifikasi lahan melalui sistem pertanian terpadu: Sebuah tinjauan. In *Unri Conference Series: Agriculture and Food Security* (Vol. 1, pp. 113-119).

- <https://pdfs.semanticscholar.org/403b/25ec3b05e9ed879f813172e363a67832c201.pdf>
- Nurmalasari, A. I., Supriyono, S., Budiaستuti, M. T. S., Sulistyo, T. D., & Nyoto, S. (2021). Pemanfaatan jerami padi dan arang sekam sebagai pupuk organik dan media tanam dalam budidaya kedelai. PRIMA: Journal of Community Empowering and Services, 5(2), 102-109. <https://jurnal.uns.ac.id/prima/article/view/44766>
- Prasetyo, W., Darmanto, W., & Supriharyono. (2024). Keanekaragaman Burung Air di Kawasan Ekosistem Esensial Teluk Pangpang, Banyuwangi. Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi, 10(2), 95–103. <https://journals.ums.ac.id/bioeksperimen/article/view/23863>
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. Jurnal Bonorowo, 1(1), 30-43. <https://journal.unita.ac.id/index.php/bonorowo/article/view/5>
- Sari, F. P., Munajat, M., Lastinawati, E., Meilin, A., Judijanto, L., Sutiharni, S., & Rusliyadi, M. (2024). *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=KccUEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA110&dq=Sari.+F.+P.,+Munajat,+M.,+Lastinawati,+E.,+Meilin,+A.,+Judijanto,+L.,+Sutiharni,+S.,+...+%26++Rusliyadi,+M.+\(2024\).+Pembangunan+Pertanian+Berkelanjutan.+PT.+Sonpedia++Publishing+Indonesia.+&ots=XJ2JWTsrnP&sig=bt_QHzSXNcQiEO5m9wzz_nzN8x4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=KccUEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA110&dq=Sari.+F.+P.,+Munajat,+M.,+Lastinawati,+E.,+Meilin,+A.,+Judijanto,+L.,+Sutiharni,+S.,+...+%26++Rusliyadi,+M.+(2024).+Pembangunan+Pertanian+Berkelanjutan.+PT.+Sonpedia++Publishing+Indonesia.+&ots=XJ2JWTsrnP&sig=bt_QHzSXNcQiEO5m9wzz_nzN8x4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Tamalene, M. N., Al-Muhdhar, M. H. I., Suarsini, E., & Ichsan, I. Z. (2016). Ethnobotany of Canarium plant species used by Tobelo Dalam (Togutil) ethnic community of Halmahera Island, Indonesia. Biodiversitas, Journal of Biological Diversity, 17(2), 61–69. <https://smujo.id/biodiv/article/view/27>
- Utomo, A. P., Al Muhdhar, M. H. I., Syamsuri, I., & Indriwati, S. E. (2020). Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi. vol, 13, 14-27. <https://pdfs.semanticscholar.org/0ff7/8e1344c181a7b2277c8ad40d6bd14c6ead5b.pdf>
- Yohana, C., Andajani, W., Sidhi, E. Y., & Lisanty, N. (2022). Keuntungan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jintan: Jurnal Ilmiah Nasional Pertanian, 2(1), 41-51. https://www.academia.edu/download/105109855/pdf_1.pdf
- Yuliana, A. I., & Ami, M. S. (2021). Analisis Vegetasi dan Potensi Pemanfaatan Jenis Gulma Pasca Pertanaman Jagung. Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan, 4(2), 20-28. <https://jamp-jurnal.unmerpas.ac.id/index.php/jamppertanian/article/view/47>