



Volume 10 No. 4 Oktober 2025  
p-ISSN: 2477-8192 dan e-ISSN: 2502-2776

## Menjaga Keseimbangan Alam Melalui Kearifan Lokal Tradisi Panggoba dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

Andi Sulia Sudirman<sup>1</sup>, Andrias Andrias<sup>1</sup>, Tahir Tahir<sup>2</sup>, Septianto Aldiansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Halu Oleo

Email: [andisulia@uho.ac.id](mailto:andisulia@uho.ac.id); [andrias.fkip@uho.ac.id](mailto:andrias.fkip@uho.ac.id); [septianto.alldiansyah@uho.ac.id](mailto:septianto.alldiansyah@uho.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Geografi, Universitas Halu Oleo

Email: [tahir.mtmk.@uho.ac.id](mailto:tahir.mtmk.@uho.ac.id)

(Received: 1 September 2025; Accepted: 24 September 2025; Published: 3 Oktober 2025)



©2025 – Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licenci CC BY-NC-4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).

### ABSTRACT

*Local wisdom plays a crucial role in maintaining ecological balance while supporting sustainable agricultural practices. This study aims to identify the practices of the Panggoba tradition among farming communities in Leboto Village, North Gorontalo. The research employed a qualitative method with an ethnographic approach through in-depth interviews, participant observation, and document analysis. The findings reveal that the Panggoba tradition, which includes determining planting schedules based on indigenous astronomy and performing the Rotan Tikus ritual for pest control is still preserved by some farmers. This tradition contributes to regulating planting seasons, reducing pest control costs, and maintaining ecological balance. However, modernization and climate change have reduced the intensity of its practice. The study highlights that the Panggoba local wisdom carries ecological, social, and economic values that remain highly relevant for sustainable agricultural development.*

**Keywords:** local wisdom; Panggoba; sustainable agriculture.

### ABSTRAK

*Kearifan lokal berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi sekaligus mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi praktik tradisi Panggoba pada masyarakat petani di Desa Leboto, Gorontalo Utara. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa tradisi Panggoba, yang mencakup penentuan waktu tanam berbasis ilmu perbintangan serta ritual Rotan Tikus sebagai pengendalian hama, masih dilestarikan sebagian petani. Tradisi ini berkontribusi dalam menentukan musim tanam, menekan biaya pengendalian hama, dan menjaga keseimbangan ekologi. Namun, modernisasi dan perubahan iklim menyebabkan berkurangnya intensitas praktik tradisi ini. Penelitian ini menegaskan bahwa kearifan lokal Panggoba memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomi yang relevan untuk pembangunan pertanian berkelanjutan.*

**Kata Kunci:** kearifan lokal; Panggoba; pertanian berkelanjutan.

## PENDAHULUAN

Kebudayaan merupakan keseluruhan pengetahuan, kepercayaan, kesenian, hukum, adat istiadat dan setiap kemampuan dan kebiasaan yang dimiliki oleh manusia sebagai anggota masyarakat, baik secara material maupun non material. Kebudayaan dalam bentuk non material biasanya terwujud dalam falsafah hidup, nilai pergaulan maupun keyakinan, yang menjadi landasan berpikir masyarakat termasuk petani (Sukayat dkk., 2019). Keragaman budaya tersebut tidak hanya membentuk identitas sosial, tetapi juga berperan penting dalam praktik kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pengelolaan sumber daya alam. Salah satu wujud nyata kontribusi budaya adalah kearifan lokal yang berkembang di masyarakat pertanian. Kearifan lokal ini menjadi pedoman dalam menjaga keseimbangan alam sekaligus mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan.

Menurut rumusan yang dikeluarkan oleh Departemen Sosial bahwa kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhannya (Departemen Sosial RI, 2006). Sedangkan menurut Keraf (2002) bahwa kearifan lokal merupakan satu kesatuan yang terdiri atas pemahaman, keyakinan pengetahuan, wawasan, etika, dan perilaku manusia dalam kehidupan yang berhubungan dengan lingkungan. Pada setiap wilayah sehinggalnya setiap wilayah tidaklah memiliki kearifan lokal yang sama. Hal ini dikarenakan kearifan lokal berkaitan erat dengan kebutuhan hidup melahirkan perlakuan dan pengalaman yang berbeda memunculkan adanya hubungan antara lingkungan dan sosial.

Menurut Irmayani dkk. (2021), kearifan lokal sangat dipengaruhi oleh kondisi letak geografis suatu daerah. Perbedaan inilah yang menjadikan pola perilaku manusia berbeda sesuai lingkungan tempat tinggalnya. Adanya hubungan yang dibangun antara manusia dan lingkungan membuat manusia belajar akan hal-hal baru dan melahirkan suatu pengetahuan lokal berdasarkan tempat tinggalnya yang kemudian diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Kearifan lokal terbentuk dari hubungan tersebut dan berlaku hanya pada daerah tertentu. Semua bentuk kearifan lokal ini dijadikan sebagai warisan kepada generasi ke generasi berikutnya untuk menuntun tingkah laku

manusia terhadap sesama, manusia, alam, dan hewan. Kearifan lokal memiliki ciri yang bersifat komunis, holistik, mengandung nilai moral, serta dipengaruhi oleh letak geografis (Suprihati dkk., 2013). Berdasarkan dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal merupakan hasil budaya nenek moyang yang diyakini dan mengandung nilai sosial, moral, dan budaya dari kebiasaan hidup yang dipengaruhi oleh kondisi geografis.

Kearifan lokal dalam konteks pertanian terwujud dalam praktik bercocok tanam turun-temurun yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan, salah satunya melalui tradisi *Panggoba* di Gorontalo yang mencerminkan upaya menjaga keseimbangan alam sekaligus mendukung pertanian berkelanjutan. Nilai sosial dan nilai budaya tidak pernah lepas dari tatanan hidup masyarakat, akan tetapi mempengaruhi nilai sosial dan nilai budaya yang telah berkembang sebelumnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menimbulkan perubahan terhadap nilai-nilai sosial dan budaya tradisional sehingga menghambat perkembangan budaya di masyarakat.

Nilai-nilai budaya yang terkandung dalam kehidupan bermasyarakat perlu menjadi perhatian, sehingga ketika tergerus oleh peradaban zaman, nilai budaya tradisional dapat terus dilestarikan. Budaya merupakan identitas bangsa dan warisan bernilai tinggi dari para leluhur. Budaya perlu dimajukan demi mendukung pembangunan nasional dan terhindar dari masuknya budaya asing. Kearifan lokal lahir atas kebiasaan nenek moyang dahulu dalam mempertimbangkan dan melestarikan lingkungan sehingga setiap kegiatan seperti bertani akan dijaga keseimbangan lingkungannya.

Nilai-nilai moral yang terkandung saat ini mulai menghilang dari budaya. Hal ini terlihat dari perilaku manusia yang menggantungkan keberhasilan budidaya pertanian pada pupuk kimia atau pestisida tanpa memikirkan dampak lingkungan yang ditimbulkan (Atmojo, 2006). Penggunaan pupuk kimia atau pestisida dalam jumlah besar dan waktu yang lama akan menimbulkan kerusakan pada unsur hara tanah sehingga degradasi tanah pertanian mengalami penurunan akibat bahan kimia yang terendap di tanah (Kesumawati dkk., 2021). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada degradasi lahan pertanian, tetapi juga berkaitan erat dengan isu global seperti perubahan iklim, ancaman

terhadap ketahanan pangan, serta pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Oleh karena itu, kearifan lokal memberikan peranan penting dalam menjaga keseimbangan alam melalui tradisi masyarakat. Adanya perkembangan zaman dan tuntutan hidup di era modern akan memberikan dampak negatif tanpa mempertimbangkan sisi lingkungan.

Berbagai macam budaya yang diyakini oleh masyarakat adalah budaya pertanian. Kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan oleh petani dalam mengelola pertanian membentuk suatu kebudayaan yang dapat dipahami. Kebiasaan yang telah dilakukan petani secara turun temurun membentuk gambaran mengenai kearifan lokal. Kearifan lokal ini menggambarkan bagaimana petani mengolah sumber daya alam dengan tetap menjaga keseimbangan dan kelestarian lingkungan. Pengalaman yang didapatkan nenek moyang dalam bercocok tanam menghasilkan pengetahuan yang diwariskan untuk dijadikan sebagai pedoman dalam bertani. Kearifan lokal seperti ini lahir dari ide dan gagasan yang bersifat bijaksana, bernilai tinggi, dan diikuti masyarakat pengikutnya dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan alam (Nasruddin dkk., 2011). Kebiasaan ini dilakukan untuk menjaga dan menghormati peninggalan maupun tradisi yang telah ditinggalkan oleh para leluhur. Sebagai contoh, dalam tradisi pertanian masyarakat sering dilakukan praktik-praktik ekologis seperti rotasi tanaman untuk menjaga kesuburan tanah, penggunaan pupuk organik dari sisa-sisa pertanian agar tanah tetap sehat, serta pengaturan pola tanam sesuai musim untuk mencegah kerusakan lahan. Praktik-praktik ini menunjukkan bahwa kearifan lokal tidak hanya mengandung nilai budaya, tetapi juga menjadi strategi ekologis dalam menjaga keseimbangan lingkungan.

Selain itu, kebiasaan-kebiasaan ini dipercaya dapat berdampak dalam aktivitas masyarakat khususnya dalam mengelola pertanian. Masyarakat petani Desa Lebato merupakan salah satu masyarakat yang masih menjalankan tradisi dalam mengelola pertanian yang telah diwarisi oleh para leluhur. Tahap awal dari kegiatan-kegiatan pertanian, pada mulanya dengan melakukan pembukaan lahan (hutan) dengan luasan dan dengan teknis tertentu yang telah diwariskan terdahulu oleh nenek moyang. Jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan lingkungan yang akan

ditanam dan cara penanamannya, mencegah serangan hama dan penyakit agar tumbuh dengan baik, dan lain sebagainya yang diwariskan secara turun-temurun (Guntur dkk., 2016).

Menjalankan budidaya pertanian di era modern dengan perkembangan teknologi maka tidak boleh mengesampingkan kaidah-kaidah kelestarian lingkungan. Penggunaan bahan-bahan kimia sintesis dapat menyebabkan kerusakan lingkungan terhadap pencemaran air dan tanah. Oleh karena itu praktek-praktek budidaya pertanian harus menyeimbangkan antar komponen ekonomi, sosial, dan lingkungan. Hal ini mendorong pembangunan pertanian berkelanjutan dengan mengembangkan sistem pertanian yang berkualitas di Indonesia. Menurut Lagiman (2020), pertanian berkelanjutan merupakan pemanfaatan potensi sumberdaya lahan, air, dan bahan makanan untuk menghasilkan produk pertanian yang menguntungkan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan. Definisi pertanian berkelanjutan juga diartikan sebagai keberlanjutan kegiatan pertanian dimasa mendatang, sehingga tidak hanya mengupayakan pertanian yang unggul, berkualitas, dan optimal secara kuantitas tetapi juga terus produktif dan menjaga unsur lingkungan. Kearifan lokal dapat mewujudkan pembangunan pertanian berkelanjutan, adanya nilai-nilai moral, sosial dan budaya dalam suatu tradisi masyarakat khususnya bertani memberikan dampak dalam menjaga keseimbangan lingkungan alam.

Desa Lebato secara administrasi masuk ke dalam Kabupaten Gorontalo Utara. Desa Lebato merupakan desa dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian di bidang pertanian, adapun komoditi utama wilayah ini yaitu padi, jagung, dan kelapa. Komoditi padi daerah ini sangat unggul, sehingga komoditi ini memiliki peranan penting untuk pemenuhan kebutuhan pangan pokok masyarakat. Kebutuhan padi/beras akan bertumbuh tiap tahun mengikuti laju pertumbuhan penduduk dan pendapatan. Apabila peningkatan kebutuhan lebih tinggi dibandingkan produksi padi maka akan terjadi krisis pangan (Joni dkk., 2019). Hal ini mendorong para petani leluhur melakukan kegiatan yang dipercayai dapat mengantisipasi kegagalan panen, sehingga melahirkan suatu tradisi yang diwariskan. Masyarakat Desa Lebato khususnya petani hingga saat ini masih mempercayai adat istiadat

dan budaya yang telah diwariskan oleh leluhur dari generasi ke generasi. Bukti bahwa masyarakat Desa Leboto masih memegang teguh adat istiadat yaitu ketika masyarakat desa akan melangsungkan hajatan atau pesta pernikahan maka akan memilih waktu sesuai dengan penanggalan hari baik yang telah diyakini. Konteks Desa Leboto penting diteliti karena dominasi sektor pertanian, keberlanjutan tradisi leluhur, serta tantangan modernisasi pertanian yang dihadapi masyarakat setempat.

Tradisi *Panggoba* di Desa Leboto merupakan pengetahuan lokal dalam mengatur waktu tanam berdasarkan ilmu perbintangan serta ritual Rotan Tikus untuk pengendalian hama. Tradisi ini biasanya dilakukan menjelang musim tanam, dipimpin oleh tetua adat bersama para petani. Prosesi ini bukan hanya berfungsi praktis dalam menjaga lahan pertanian, tetapi juga memiliki makna sosial, yakni memperkuat solidaritas antar petani dan mempertegas hubungan harmonis antara manusia, alam, dan Sang Pencipta. Tradisi ini diyakini membantu keberhasilan panen dan menjaga keseimbangan lingkungan. Akan tetapi, modernisasi pertanian dengan penggunaan pupuk kimia dan pestisida mengancam eksistensi kearifan lokal tersebut (Kesumawati dkk., 2021).

Studi mengenai tradisi *Panggoba* di Gorontalo masih terbatas dan jarang terdokumentasi. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menekankan aspek budaya, tanpa mengaitkannya dengan isu modernisasi pertanian maupun perubahan iklim. Misalnya, Hunowu dkk. (2021) hanya menyoroti pergeseran praktik kearifan lokal dalam modernisasi pertanian jagung. Hingga kini belum ada kajian empiris yang menelaah *Panggoba* sebagai strategi adaptasi terhadap dinamika sosial-ekologis.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengkaji *Panggoba* sebagai model adaptasi lokal yang memadukan aspek ekologis (pengendalian hama melalui Rotan Tikus), astronomis (ilmu perbintangan untuk menentukan musim tanam), serta sosial budaya. Kajian ini menempatkan kearifan lokal bukan hanya sebagai warisan budaya, melainkan juga sebagai praktik yang relevan dalam mendukung climate-smart agriculture dan pembangunan pertanian berkelanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bentuk praktik *Panggoba* dan menelaah implikasinya bagi pertanian berkelanjutan di era modern.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Leboto, Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara, dengan luas wilayah 2.440 ha dan jumlah penduduk 2.221 jiwa yang tersebar di empat dusun. Desa ini dipilih karena mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani sekaligus masih mempertahankan tradisi *Panggoba* dalam sistem pertanian, sehingga relevan diteliti dari aspek pelestarian kearifan lokal maupun pembangunan pertanian berkelanjutan.

Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis etnografi. Menurut Strauss dan Corbin dalam Creswell (1998), penelitian kualitatif bertujuan menghasilkan pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial-budaya. Pendekatan etnografi dipilih karena memungkinkan peneliti menggali makna simbolik, nilai budaya, dan praktik sosial yang melekat pada tradisi *Panggoba*.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara terbuka kepada tokoh adat, tetua masyarakat, dan petani, sejalan dengan prinsip in-depth interview menurut Minichiello (1995). Jumlah informan sebanyak 12 orang, terdiri dari 2 tokoh adat, 3 tetua masyarakat, dan 7 petani aktif yang dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung dalam praktik *Panggoba*. Penelitian berlangsung selama satu bulan dengan pelaksanaan intensif untuk memperoleh pemahaman holistik.

Peneliti berperan sebagai instrumen kunci (*key instrument*), dibantu perangkat pendukung berupa kamera, perekam suara, dan dokumen profil Desa Leboto. Analisis data dilakukan secara deskriptif mengikuti model Miles dan Huberman (1994), meliputi tiga tahap: reduksi data (memilah data penting sesuai fokus penelitian), penyajian data (mengorganisasi informasi agar mudah dipahami), serta penarikan/verifikasi kesimpulan (menginterpretasikan makna data untuk menjawab tujuan penelitian). Proses analisis ini memungkinkan keterhubungan antara data empiris dengan kerangka teori yang digunakan. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh dapat menggambarkan secara utuh praktik tradisi *Panggoba* serta relevansinya bagi pembangunan pertanian berkelanjutan di Desa Leboto.

## HASIL PENELITIAN

Sebagian besar masyarakat Gorontalo Utara menggantungkan hidup pada sektor pertanian, dengan komoditas utama padi, jagung, dan kelapa (BPS, 2021). Dalam mengelola lahan, petani Desa Leboto tidak hanya mengandalkan teknologi modern, tetapi juga mempertahankan kearifan lokal. Salah satu tradisi yang masih dijalankan hingga kini adalah *Panggoba*, yang menjadi pedoman dalam menentukan musim tanam dan cara pengendalian hama. Berikut ini dipaparkan praktik tradisi *Panggoba* dalam kehidupan pertanian masyarakat Desa Leboto.



**Gambar 1.** Rotan Tikus (Dokumen Pribadi, 2024)

## Tradisi Panggoba dalam Pertanian

Petani di Desa Leboto masih mempraktikkan *Panggoba* yang mencakup penentuan hari baik menanam dan ritual Rotan Tikus (Gambar 1) untuk mengusir hama. Hari baik ditentukan berdasarkan peredaran bintang (*Tadata*, *Otoluwa*, *Totoiyo*, dan *Maluo*) yang ditafsirkan oleh tetua adat atau petani sebelum musim tanam. Sementara itu, ritual Rotan Tikus dipimpin oleh tokoh adat dengan mengelilingi sawah sambil membaca mantra. Rotan tersebut dipandang sebagai simbol perlindungan dimana setiap simpulnya memiliki doa yang diyakini mampu menolak hama.

## Ilmu Perbintangan sebagai Penentu Musim Tanam

Petani mengklasifikasikan tanaman berdasarkan jenis buah (di atas, tengah, bawah) dan menyesuaikan waktu tanam. Tabel peredaran penentuan penanaman dilihat dari 4 rasi bintang tersebut yang dihitung berdasarkan peredaran bintang selama satu tahun. Bintang *Tadata* beredar pada bulan Mei hingga Juni, bintang *Otoluwa* beredar pada bulan Juni hingga Desember, sedangkan bintang *Totoiyo* beredar pada bulan Januari hingga April. Adapun ilmu perbintangan tersebut, dapat dilihat pada Tabel 1.

Adapun pada Tabel 2 menunjukkan waktu yang baik dan tidak untuk menghamburkan bibit padi atau bertanam padi/jagung (*Hulita*). Menurut tradisi ini, terdapat hari dan jam tertentu yang baik dipilih untuk bertanam sebagaimana yang disajikan

dalam Tabel 3 dimana waktu siang yang baik dipilih saat menghamburkan bibit atau bertanam.

Selain itu terdapat aturan-aturan yang ditetapkan berdasarkan *Lowanga*, *Kaletuwa* dan hari baik menurut bulan. Masyarakat setempat khususnya petani yang mempercayai tradisi tersebut, dapat memilah hari dan bulan tertentu saat menanam maupun memanen, untuk menghindari kerusakan-kerusakan yang dapat menyebabkan kegagalan panen ataupun kesialan saat bercocok tanam. *Lowanga* dan *Kaletuwa* memiliki makna yang sama yaitu hari yang tidak baik, akan tetapi perbedaannya terletak pada waktu. *Lowanga* berlaku selama setengah hari sedangkan *kaletuwa* berlaku satu hari. Misalnya, bila bibit ditanam pada hari *Lowanga*, petani percaya hasilnya akan rusak atau terserang hama. Adapun rincian hari yang baik disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 1.** Ilmu Perbintangan

<b>Nama Bintang</b>	<b>Tadata</b>	<b>Otoluwa</b>	<b>Maluo</b>	<b>Totoiyo</b>
<b>Waktu</b>	Petang Pagi	Petang Pagi	Petang Pagi	Petang Pagi
Butu-butu	10 Mei	10 Jun	8 Jul	16 Jan
	10 Nov	16 Des	8 Jan	16 Jul
Lenggango	23 Mei	23 Jun	16 Jul	23 Jan
	23 Nov	23 Des	16 Jan	23 Jul
Totau	10 Feb	16 Mar	8 Apr	16 Okt
	10 Agus	16 Sept	8 Okt	16 Apr
Malo Ilingo	23 Agus	23 Sept	16 Okt	23 Apr
	23 Feb	23 Mar	16 Apr	23 Okt
Nata-nata Hu	10 Mei	16 Jul	8 Jul	16 Jan
	10 Nov	16 Des	8 Jan	16 Jul
Malopahuto	18 Mei	23 Jun	16 Jul	23 Jan
	18 Nov	23 Des	16 Jan	23 Jul

Sumber: Arsip Dokumen Adat, 2024.

**Tabel 2.** Waktu yang Baik dan Tidak Baik Dipilih Saat Bertanam

<b>No.</b>	<b>Tanggal Waktu Baik</b>	<b>Tanggal Waktu Tidak Baik</b>
1	21 September - 6 Oktober	7 Januari - 22 Januari
2	21 Oktober - 8 November	9 Februari - 20 Februari
3	23 November - 14 Desember	15 Maret - 20 Maret
4	23 Desember - 6 Januari	7 April - 20 April
5	23 Januari - 6 Februari	9 Mei - 22 Mei
6	21 Februari - 14 Maret	15 Juni - 22 Juni
7	21 Maret - 6 April	7 Juli - 22 Juli
8	21 April - 8 Mei	9 Agustus - 20 Agustus
9	23 Mei - 14 Juni	15 September - 20 September
10	23 Juni - 6 Juli	7 Oktober - 20 Oktober
11	23 Juli - 8 Agustus	9 November - 22 November
12	21 Agustus - 14 September	15 Desember - 22 Desember

Sumber: Arsip Dokumen Adat, 2024.

**Tabel 3.** Hari dan Jam Siang dan Malam yang Baik dipilih Saat Bertanam

<b>Hari</b>	<b>Waktu Siang</b>	<b>Hari</b>	<b>Waktu Malam</b>
	<b>Jam Siang</b>		<b>Jam Malam</b>
Ahad	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Kamis	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Senin	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Jumat	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Selasa	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Sabtu	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Rabu	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Ahad	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Kamis	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Senin	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Jumat	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Selasa	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5
Sabtu	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5	Rabu	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5

Sumber: Arsip Dokumen Adat, 2024.

Meskipun pengetahuan perbintangan telah diwariskan turun-temurun dan dijelaskan secara detail melalui aturan dalam Tabel 1 hingga Tabel 4, namun praktik di lapangan menunjukkan variasi. Sebagian petani Desa Leboto masih memegang teguh aturan tersebut, terutama generasi tua yang melihatnya sebagai pedoman utama dalam menentukan musim tanam. Namun, generasi muda cenderung lebih selektif, ada yang menggabungkan tradisi

*Panggoba* dengan data cuaca dari BMKG atau kalender tanam modern, sementara sebagian lain mulai meninggalkannya karena dianggap kurang praktis.

Penggunaan pengetahuan bintang ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memiliki dimensi sosial. Tetua adat berperan sebagai penafsir bintang, lalu hasil tafsirannya disampaikan kepada komunitas petani, sehingga keputusan tanam menjadi aktivitas

kolektif yang memperkuat solidaritas. Di sisi lain, adanya Kalender Tanam Terpadu (Katam) dari Kementerian Pertanian menghadirkan tantangan baru karena rekomendasi berbasis Klimatologi tidak selalu sejalan dengan siklus

perbintangan lokal. Hal ini menimbulkan situasi hibrid, sebagian petani mengadopsi Katam untuk efisiensi, tetapi tetap menggunakan ilmu perbintangan *Panggoba* sebagai pembanding atau penentu akhir.

**Tabel 4.** Ilmu Perbintangan Berdasarkan Hari Lowanga, Kaletuwa, dan Baik

No.	Bulan	Hari		
		Lowanga	Keletuwa	Baik
1	Muharam	Ahad	Jumat	8 – 18 – 28
2	Syafar	Rabu	Sabtu	7 – 17 – 27
3	Rabilul Awal	Jumat	Sabtu	7 – 17 – 27
4	Rabilul Akhir	Selasa	Ahad	6 – 16 – 26
5	Jumadil Awal	Kamis	Ahad	5 – 16 – 26
6	Jumadil Akhir	Sabtu	Senin	5 – 15 – 25
7	Rajab	Jumat	Senin	5 – 14 – 14
8	Sa'ban	Kamis	Selasa	4 – 14 – 24
9	Ramadhan	Selasa	Selasa	10 – 26 – 30
10	Syawal	Sabtu	Rabu	10 – 20 – 30
11	Zulkaida	Senin	Rabu	9 – 19 – 29
12	Zulhiza	Rabu	Kamis	9 – 18 – 28

Sumber: Arsip Dokumen Adat, 2024.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tradisi *Panggoba* masih dijadikan acuan penting oleh sebagian besar petani, meskipun mulai menghadapi tantangan modernisasi pertanian, seperti penggunaan pupuk kimia dan kalender tanam nasional. Dengan demikian, sistem pengetahuan lokal melalui perbintangan dalam tradisi *Panggoba* tetap memiliki relevansi, meskipun penerapannya kini bersifat adaptif dan berbeda-beda menurut generasi, konteks sosial, serta tuntutan modernisasi pertanian.

## PEMBAHASAN

### Peranan Tradisi *Panggoba* dan Rotan Tikus dalam Pertanian

Gorontalo Utara memiliki banyak sumberdaya lahan salah satunya yang dimanfaatkan dan menjadi mata pencaharian sebagian besar masyarakatnya yaitu lahan pertanian. Menurut data BPS (2021) bahwa komoditi utama daerah ini yaitu padi, jagung, dan kelapa. Dalam mengelola sumberdaya lahan pertanian masyarakat Gorontalo menggunakan tradisi *Panggoba* untuk mendapatkan hasil yang baik saat bercocok tanam.

*Panggoba* merupakan kearifan lokal yang dijadikan oleh para Petani Gorontalo dalam mengelola sumberdaya lahan pertanian, tujuan dilakukannya *Panggoba* yaitu untuk mengusir hama ataupun penyakit agar tanaman tetap tumbuh sehat dan terhindar dari kerugian.

*Panggoba* diyakini sebagai acuan para petani sebelum memulai menabur benih, menanam dan memanen, apabila tradisi ini tidak dilakukan mengikuti aturan-aturan yang berlaku dalam tradisi maka akan terjadi gagal panen. Tradisi ini juga mengatur waktu baik untuk musim tanam dan panen. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) bahwa *Panggoba* sejak tahun 2012 telah resmi dijadikan sebagai warisan budaya tak benda. Kemendikbud menafsirkan bahwa *Panggoba* merupakan ilmu yang berasal dari leluhur masyarakat Gorontalo. Ilmu perbintangan merupakan bagian dari *Panggoba*, selama ini banyak yang salah menafsirkan bahwa *Panggoba* merupakan orang/dukun padahal *Panggoba* merupakan ilmu dalam pengelolaan lahan pertanian serta pembacaan waktu ideal saat bercocok tanam. *Panggoba* digunakan tidak hanya dibidang pertanian akan tetapi juga dalam penentuan membangun rumah, memilih hari baik pernikahan, hajatan, khitanan, upacara adat, dan kegiatan lainnya.

Kearifan lokal yang digunakan oleh masyarakat Gorontalo Utara dalam melakukan kegiatan bertani khususnya pemberantasan hama tidak hanya dalam bentuk obat dan racun. Orang Gorontalo dari ujung selatan sampai utara Gorontalo masih memberantas hama menggunakan *Panggoba*. *Panggoba* adalah salah satu kepercayaan para tani di Desa Leboto Kabupaten Gorontalo Utara, akan tetapi dalam

skala nasional tidak diakui, karena Panggoba tersebut menggunakan mistis. Salah satunya yaitu dengan menggunakan ritual “Rotan Tikus”. Ritual ini menggunakan daun rotan sebagai simbol pengusi hama, sedangkan kata tikus digunakan sebagai pemaknaan pengusir hama atau tikus pada tanaman. Rotan tumbuh dan berkembang dengan mudah secara menyebar pada daerah dataran rendah maupun tinggi seperti pada daerah pegunungan dengan ketinggian 0-2900 mdpl, serta pada daerah lembab di pinggiran sungai (Kalima dan Alam, 2008).

Rotan mudah dijumpai di Gorontalo dan memiliki keragaman jenis yang cukup tinggi, terutama di Kabupaten Gorontalo Utara. Rotan dimanfaatkan dalam berbagai kebutuhan hidup sehari-hari dikarenakan sifat fisik rotan merupakan sifat khas yang dimiliki rotan secara alami (Fitriany dan Adani, 2013). Tidak hanya digunakan sebagai ritual saja, rotan juga dimanfaatkan menjadi bahan kerajinan tangan dalam pembuatan Songkok Khas Gorontalo yang digunakan sebagai penutup kepala bagi pria.

Kearifan lokal saat menanam masih menggunakan sistem tanam, sedangkan untuk pemberantasan hama dengan cara menggunakan Rotan Tikus (Gambar 1). Adapun tata cara ritual ini dalam pemberantasan hama adalah pertama menentukan titik atau sawah yang akan dikelilingi oleh Rotan Tikus tersebut, yang kedua petani atau pengguna akan mengelilingi tiap 4 sudut sawah atau titik yang akan dilewati sembari membaca mantra, dan akan berhenti pada titik pertama. Setelah selesai mengelilingi sawah tersebut dengan menggunakan Rotan Tikus, kemudian Rotan Tikus tersebut dibuang sejauh mungkin agar tikus atau hama tersebut tidak akan memakan tanaman padi. Karena dalam kepercayaan petani Desa Leboto Kabupaten Gorontalo Utara, bahwa setelah melakukan tradisi tersebut maka tikus akan hilang atau tidak diserang oleh hama. Namun, eksistensi tradisi ini mulai menurun akibat berbagai faktor, salah satunya perkembangan pendidikan dan kemajuan teknologi.

### **Peranan Ilmu Perbintangan dalam Penentuan Musim Tanam**

Ilmu perbintangan merupakan salah satu aturan waktu atau musim yang digunakan oleh para petani pedesaan Desa Leboto, Kabupaten Gorontalo Utara. Aturan ini didasarkan pada

naluri atau leluhur yang dipakai sebagai patokan untuk mengelolah pertanian. Ilmu perbintangan dapat dipandang sebagai bagian dari *Indigenous Knowledge System* (IKS), yakni pengetahuan tradisional yang diwariskan antargenerasi dan berfungsi sebagai mekanisme adaptasi ekologis (Berkes, 2018). Berkaitan dengan kearifan tradisional maka ilmu perbintangan ini memberikan arahan kepada petani untuk bercocok tanam mengikuti tanda-tanda alam dalam perbintangan yang bersangkutan, tidak memanfaatkan lahan seenaknya sendiri meskipun sarana prasarana mendukung seperti air dan saluran irigasi.

Melalui perhitungan ilmu perbintangan maka alam dapat menjaga keseimbangan. Ilmu perbintangan tidak hanya sekedar perhitungan rasi bintang dalam peredaran selama satu tahun untuk menentukan waktu tanam, akan tetapi ilmu perbintangan ini juga dapat menentukan jenis tanaman baik yang akan ditanam pada musim tersebut atau mengidentifikasi tumbuhan saat berbunga. Masyarakat Gorontalo mengetahui terdapat tiga jenis pembagian tanaman yaitu tanaman yang berbuah di atas, tanaman yang berbuah di tengah dan tanaman yang berbuah di bawah. Tradis ini dapat menentukan kapan tanggal yang baik dan buruk untuk menanam pada jenis tumbuhan tertentu. Misalkan pada tanggal tertentu paling baik menanam tumbuhan yang memiliki buah di bawah seperti kacang dan tidak baik menanam tumbuhan yang memiliki buah di tengah seperti jagung.

Hama tanaman sangat ditakuti oleh para petani, dikarenakan hama dapat menyebabkan tanaman rusak hingga kegagalan panen. Masyarakat Gorontalo menyakini dengan menggunakan tradisi ini, dapat memperkirakan kapan terjadinya musim hama sehingga kegiatan bercocok tanam mendapatkan pencegahan sebelum dan sesudah panen.

Dalam tradisi *Panggoba*, petani di Desa Leboto menjadikan peredaran bintang sebagai pedoman utama dalam menentukan musim tanam. Terdapat empat bintang yang menjadi acuan utama, yakni *Tadata*, *Otoluwa*, *Maluo*, dan *Totoiyo*. *Tadata*, yang juga dikenal sebagai *Tutupito* atau Bintang Tujuh (*Aldebaran*), menandai awal musim tanam sehingga petani mulai mengolah lahan ketika bintang ini muncul. Selanjutnya, *Otoluwa* atau Bintang Enam (*Tweligen/Gemini*) berfungsi sebagai penanda masa transisi musim, saat petani mempersiapkan benih dan perlengkapan

menanam. Kemudian, *Maluo* atau Bintang Ayam (*Keref*) dikaitkan dengan fase pertumbuhan tanaman, karena kemunculannya dianggap membawa kondisi cuaca yang mendukung perkembangan padi. Terakhir, *Totoiyo* atau Bintang Raja (*Altair*) menjadi tanda puncak musim tanam, saat yang dianggap paling tepat untuk menanam padi agar memperoleh hasil panen optimal. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa beberapa masyarakat menggunakan 4 rasi bintang tersebut, akan tetapi sebagian masyarakat hanya menggunakan 3 rasi bintang yaitu *Totoiya*, *Tadata*, dan *Otoluwa*. Penentuan penanaman dilihat dari 4 rasi bintang tersebut yang dihitung berdasarkan peredaran bintang selama satu tahun.

Jika mengacu pada Tabel 1 bahwa *Butu-butu* diartikan sebagai bulan baru timbul. Pada bidang pertanian, ini dimaknai sebagai baru keluar atau ledakan dalam artian tanaman berbuah bawah seperti kacang yang baru tumbuh keluar. Butu-butu juga mengandung makna tumbuh keluar dari kecambah. Sedangkan *Malopahuto* berarti mencabut dalam artian mengadung makna waktu yang baik dalam memanen. Pada *Tuwalanga* petang dapat dilakukan antara 23 Februari sampai 16 Maret (*Tadata x Otoluwa*) dan 23 Maret sampai 8 April (*Otoluwa x Maluo*). Sedangkan pada *Tuwalanga* siang dilakukan antara 23 Agustus sampai 16 September (*Tadata x Otoluwa*) dan antara 23 September sampai 8 Oktober (*Otoluwa x Maluo*).

Keistimewaan dari tradisi ini dapat menghemat biaya pengeluaran para petani. Tradisi ini dinilai lebih hemat dibandingkan dengan pertanian konvensional dikarenakan petani dapat menentukan waktu yang baik saat akan melakukan kegiatan bercocok tanam dan mencegah musim hama tanaman. Selain itu, tradisi ini sangat menguntungkan bagi petani karena selain dapat menentukan waktu juga dapat menentukan tanaman yang cocok ditanam pada waktu-waktu tertentu sesuai hasil perhitungan ilmu perbintangan menurut 4 rasi bintang yang beredar selama satu tahun.

Wilayah Provinsi Gorontalo merupakan daerah yang tidak memiliki periode musim atau wilayah non zom, terutama pada daerah luar Kabupaten Gorontalo Utara. Badan Penelitian dan Pengembang Pertanian mengeluarkan Kalender Tanam Terpadu (Katam) dan bisa diakses melalui laman resmi berikut <http://khatam.litbang.pertanian.go.id>. Akan

tetapi kalender ini bersifat nasional menyesuaikan data klimatologi dari BMKG bukan berdasarkan dari kearifan lokal masyarakat setempat. Sementara itu wilayah luar Kabupaten Gorontalo Utara tidak memiliki periode musim atau wilayah non zom sehingga BMKG kesulitan memprediksi hal tersebut. Inilah yang menjadikan keunikan pada tradisi ini karena teknik perhitungan ilmu perbintangan dapat menentukan waktu paling baik dan buruk saat akan melakukan kegiatan bercocok tanam. Dengan adanya pemanasan global juga mempengaruhi pergeseran musim hujan, tentunya akan mempengaruhi masa-masa tanam petani. Namun demikian ilmu perbintangan ini tetap menjadi arahan petani dalam mempersiapkan diri untuk mulai bercocok tanam. Berkaitan dengan tantangan maka pemanasan global juga menjadi tantangan petani dalam melaksanakan ilmu berbintang sebagai suatu kearifan lokal di Desa Leboto Kabupaten Gorontalo utara.

Masyarakat setempat khususnya petani yang mempercayai tradisi tersebut dapat memilah hari dan bulan tertentu saat menanam maupun memanen, untuk menghindari kerusakan-kerusakan yang dapat menyebabkan kegagalan panen ataupun kesialan saat bercocok tanam. *Lowanga* dan *Kaletuwa* memiliki makna yang sama yaitu hari yang tidak baik, akan tetapi perbedaannya terletak pada waktu. *Lowanga* berlaku selama setengah hari sedangkan *Kaletuwa* berlaku satu hari. Sebagaimana ditunjukkan pada Pada Tabel 6, konsep *Lowanga* (hari buruk setengah hari) dan *Kaletuwa* (hari buruk satu hari penuh) memperlihatkan adanya kategorisasi waktu yang kompleks, yang berfungsi sebagai mitigasi risiko dalam bercocok tanam.

Analisis ini menunjukkan bahwa masyarakat petani secara tradisional telah memiliki mekanisme pengaturan waktu tanam untuk mengurangi kemungkinan gagal panen. Sistem ini juga menjadi bentuk adaptasi ekologi yang sejalan dengan prinsip manajemen risiko modern, meskipun berbasis pengetahuan lokal. Namun, dalam praktiknya kini terdapat pergeseran yaitu sebagian petani tetap berpegang pada aturan *Lowanga* dan *Kaletuwa*, sedangkan generasi muda cenderung membandingkannya dengan kalender tanam nasional atau perkiraan cuaca dari BMKG, sehingga terjadinya kombinasi antara sistem tradisional dan modern.

## Perubahan dan Tantangan

Temuan menunjukkan bahwa *Panggoba* memiliki relevansi dengan konsep *climate-smart agriculture* yang menekankan adaptasi pertanian terhadap perubahan iklim dengan tetap menjaga kelestarian ekologi (Altieri dkk., 2017). Praktik pengendalian hama berbasis kearifan lokal tradisi Rotan Tikus dapat dipandang sebagai bentuk pertanian ramah lingkungan dibandingkan penggunaan pestisida kimia (Minah dkk., 2019).

Tradisi kepercayaan ini dalam mengolah pertanian pada masa sekarang mulai tergerus dan tidak banyak yang menerapkannya. Beberapa petani yang ditemui di lapangan tidak lagi mengetahui banyak soal tradisi ini. Selain itu, tidak menentunya kondisi cuaca akibat sulitnya menentukan waktu musim hujan datang dan berakhir menjadikan tradisi ini mulai terkikis dikalangan para petani.

Seiring perkembangan zaman, tradisi *Panggoba* dan ilmu perbintangan ini sudah jarang dilakukan pada daerah kota di Gorontalo. Tradisi ini hanya dilakukan didaerah tertentu salah satunya di Desa Leboto. Gorontalo memiliki beragam kebudayaan yang patut untuk dibanggakan dan dihormati, tetapi tradisi-tradisi seperti ini memiliki tanggung jawab dan beban untuk menjaga kelestarian dan mempertahankannya agar tidak tergerus oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun pengaruh-pengaruh budaya dari luar.

Penurunan eksistensi eksistensi *Panggoba* dipengaruhi oleh modernisasi pertanian dan pergeseran praktik tradisional, terutama dengan masuknya pupuk kimia dan pestisida yang dianggap lebih praktis. Adanya pengenalan teknologi baru seperti pupuk kimia dan pestisida sering menggantikan praktik tradisional yang dianggap kurang efisien. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dkk. (2024) pada komunitas Samin di Jawa Tengah menunjukkan bahwa sebagian kearifan lokal bertahan, beradaptasi atau menurun seiring modernisasi pertanian.

Adanya perubahan iklim yang menggeser pola musim tanam menjadi tantangan tersendiri dimana keadaan tersebut memicu ketidakpastian dalam kalender tanam tradisional. Pendekatan *climate-smart agriculture*, yang menggabungkan pengetahuan lokal dan ilmiah, banyak diadopsi sebagai mekanisme adaptasi agrikultur. Misalkan pada penelitian Chaudhary dkk. (2022) pada masyarakat Tharu di Nepal telah

berhasil mempraktikkan sistem *relay cropping*, *zero-tillage*, dan *mixed cropping* sebagai strategi hibrida adaptif.

Berbagai cara dapat dilakukan agar tradisi ini dapat diteruskan kepada generasi muda yaitu dengan belajar mengenal dan mencintai tradisi ini dari filosofi, makna, nilai-nilai moral yang terkandung hingga pada tujuan dari tradisi tersebut. Peranan dari pemangku adat perlu mengenalkan pada generasi muda penerus. Selain itu pemerintah juga turut mengambil peran untuk mendukung kebudayaan ini untuk tidak dilupakan dengan melakukan *event* tertentu atau upacara adat saat menanam atau panen raya. Apalagi beberapa masyarakat yang ditemui di lokasi penelitian masih menyakini tradisi ini. Masyarakat menganggap bahwa tradisi ini sangat menguntungkan dalam kegiatan bertani dan menyakini bahwa apa yang terkandung dalam tradisi ini dapat dijadikan sebagai pedoman karena tradisi ini merupakan ilmu yang diwariskan oleh nenek moyang sejak ratusan tahun lalu.

## KESIMPULAN

Tradisi *Panggoba* masih dijalankan sebagian petani di Desa Leboto masih memiliki peranan penting dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Praktik utama berupa penentuan waktu tanam berbasis ilmu perbintangan dan ritual Rotan Tikus terbukti membantu petani dalam menentukan musim tanam yang tepat, mengantisipasi serangan hama, serta menjaga keseimbangan ekologi melalui pendekatan non-kimiawi.

Kearifan lokal ini tidak hanya bernilai ekologis, sekaligus sosial-ekonomi, karena menekan biaya produksi, memperkuat identitas budaya masyarakat dan memperlihatkan sinergi antara pengetahuan lokal dengan keberlanjutan pertanian, karena mampu menekan biaya produksi dan memperkuat identitas budaya masyarakat.

Namun, eksistensi tradisi ini terancam oleh modernisasi pertanian, perubahan iklim, dan melemahnya regenerasi pengetahuan lokal. Oleh karena itu, upaya pelestarian melalui edukasi, dokumentasi, dan dukungan kebijakan menjadi penting agar tradisi *Panggoba* tetap relevan sebagai strategi adaptif terhadap dinamika sosial-ekologis dan dapat dijadikan model lokal dalam pembangunan pertanian berkelanjutan di Gorontalo maupun wilayah lain yang memiliki karakter serupa.

## SARAN

Integrasi *Panggoba* dengan kalender tanam nasional perlu dikembangkan untuk mendukung adaptasi perubahan iklim. Selain itu, akadaemisi dapat mengkaji potensi *Panggoba* sebagai sumber pengetahuan dalam pendidikan ekologi dan pertanian berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pemangku adat, tokoh masyarakat, serta para petani Desa Leboto yang telah meluangkan waktu dan berpartisipasi aktif dalam memberikan informasi berharga terkait kearifan lokal yang menjadi fokus penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Desa Leboto atas dukungan dan izin yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis menyampaikan penghargaan yang tulus kepada Ibu Indrianti P. Mantu beserta keluarga yang telah dengan penuh keramahan memberikan tempat tinggal selama proses penelitian berlangsung, serta *reviewer* dan editor Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M.A., Nicholls, C. I., and Montalba, R. (2017). Technological Approaches to Sustainable Agriculture at A Crossroads: An Agroecological Perspective. *Journal of Sustainability*, 9(3), 349.
- Atmojo, S. W. (2006). Degradasi Lahan & Ancaman Bagi Pertanian. *Solo Pos*, 7, 5-6.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. (2021). *Kabupaten Gorontalo Utara Dalam Angka*. Gorontalo: Badan Pusat Statistik.
- Berkes, F. (2018). *Sacred Ecology* (4<sup>th</sup> ed.). Routledge.
- Chaudhary, B. R., Erskine, W., and Acciaioli, G. (2022). Hybrid Knowledge and Climate-Resilient Agriculture Practices of the Tharu in the Western Tarai, Nepal. *Frontiers in Political Science*, 4, 969835.
- Creswell, J. (1998). *Research Design: Qualitative & Quantitative Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Departemen Sosial RI. (2006). *Memberdayakan Kearifan Lokal bagi Komunitas Adat Terpencil*.
- Fitriany, D., dan Adani, I. (2013). Desain Kursi Berbahan Baku Rotan dari Masa ke Masa. *Reka Jiva*, 1(01), 1-13.
- Guntur, A., Sayamar, E., dan Cepriadi. (2016). Kajian Kearifan Lokal Petani Padi Sawah di Desa Huta Gurgur Ii Kecamatan Silaen Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(2), 1-15.
- Hunowu, M. A., Tamu, Y., Obie, M., dan Pakuna, H. B. (2021). Modernization and Shifting Practices of Local Wisdom on Corn Farming in Gorontalo Province Modernisasi dan Pergeseran Praktik Kearifan Lokal pada Pertanian Jagung di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Sodality*, 9(02), 1-15.
- Irmayani., Larola, A. A. B., dan Yusriadi. (2021). Kajian Kearifan Lokal (*Local Wisdom*) Budidaya Padi (Studi Kasus di Desa Sadar Kecamatan Tellu Limpo Kabupaten Bone). *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(April), 85-98.
- Joni, N., Asmawi, A., dan Arif, E. (2019). Strategi Komunikasi Program Tanam Jajar Legowo Kepada Masyarakat Petani Padi. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 21(1), 39-47.
- Kalima, T., dan Alam, K. (2008). Keragaman Spesies Rotan yang Belum Dimanfaatkan di Hutan Tumbang Hiran, Katingan, Kalimantan Tengah. *Info Hutan*, 5(2), 161-175.
- Kerap, A. S. (2002). *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Kesumawati, N., Armadi, Y., dan Hayati, R. (2021). Pentingnya Menggali Kearifan Lokal Masyarakat Petani dalam Rangka Memelihara Kelestarian Lahan Pertanian sebagai Pendukung Ketahanan Pangan di Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agribisnis*, 14(2), 1806-1815.
- Lagiman. (2020, Oktober 14). Pertanian berkelanjutan: Untuk kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2<sup>nd</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Minah, S., Norjietta, T., Rosliah, K., and Novi, S. K. I. (2019). Local wisdom in Agriculture for Environmental Sustainability: A Case Study of the Dusun Community. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 6(8), 117-138.
- Minichiello. (1995). *In Dept Interviewing: Principles, Techniques, Analysis*. Melbourne: Longman.
- Nasruddin, N., Kusumah, S. D., dan Purwana, B. H. S. (2011). *Kearifan Lokal di Tengah Modernisasi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kebudayaan Badan Pengembangan Sumber Daya Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia
- Sari, W. M., Mardiana, R., and Yulian, B. E. (2024). Modernization and Local Wisdom in the Agricultural System: The Case of Samin Indigenous Community in Baturejo Village, Pati Regency, Central Java. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 12(1), 66-85.
- Sukayat, Y., Supyandi, D., Judawinata, G., dan Setiawan, I. (2019). Orientasi Petani Bertani di Lahan Kering Kasus di Desa Jingsang Kecamatan Tanjung Medar Kabupaten Sumedang. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 7(2), 69-75.
- Suprihati, Yuliawati, dan Soetjipto. (2013). Ngrowot dalam Perspektif Kemandirian Pangan dan Energi Berbasis Pertanian (Sumbangan dari Pengetahuan dan Kearifan Lokal). *Seminar Nasional UNS*, 84-93.