

Etnobiologi Tradisi Melulur Suku Sasak Sade: Harmonisasi Manusia-Alam untuk Mendukung Kesehatan dan Kesejahteraan dalam Pariwisata Berkelanjutan (SDGs 3) di Pulau Lombok

Tatang Mujiandi*, Zia Rona, Baiq Maria Ulfa, Lalu Hariska Rahidsyah, Anindita SHM Kusuma

Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram,

Jl. Majapahit No. 62, Mataram NTB, 83125. Indonesia

*Corresponding Author: mujianditatang@gmail.com

Article History

Received : November 12th, 2025

Revised : November 23th, 2025

Accepted : December 12th, 2025

Abstract: The tradition of scrubbing the floor with cow dung in Sade Village, Central Lombok, is a Sasak cultural practice that has ecological, health, and symbolic functions. This study aims to uncover the value of local wisdom in the *Melulur* tradition and its contribution to public health and sustainable tourism. Using qualitative methods through observation, interviews, and document analysis, the study found that cow dung has antibacterial properties and can repel mosquitoes, thus supporting the quality of the home environment. This tradition also strengthens cultural identity and becomes a tourist attraction. The study results indicate that the *Melulur* practice plays a role in supporting SDGs 3 on health and well-being and strengthening local wisdom-based tourism in Sade Village.

Keywords: *Melulur*; *Sasak Sade*; *local wisdom*; *health*; *SDGs 3*

PENDAHULUAN

Desa Sade di Lombok Tengah merupakan salah satu pusat pelestarian budaya Suku Sasak yang masih mempertahankan praktik tradisional, termasuk tradisi Melulur, yaitu kegiatan melapisi lantai rumah dengan campuran kotoran kerbau dan air. Praktik ini bukan sekadar aktivitas domestik, tetapi mengandung nilai-nilai budaya, ekologis, spiritual, dan sosial yang diwariskan secara turun-temurun. Dalam konteks pendidikan, tradisi ini mencerminkan bentuk local knowledge yang penting untuk dikaji sebagai sumber belajar berbasis kearifan lokal, terutama terkait pemahaman masyarakat mengenai lingkungan, kesehatan, dan relasi manusia-alam. Tradisi Melulur ini sekaligus sejalan dengan konsep etnobiologi, yaitu kajian ilmiah mengenai pengetahuan masyarakat tentang biologi yang mencakup pemahaman mereka terhadap tumbuhan, hewan, dan lingkungan (ekologi). Melalui praktik Melulur, terlihat bahwa masyarakat Sasak telah mengembangkan pengetahuan ekologis empiris mengenai pemanfaatan bahan alam dalam hal ini kotoran kerbau untuk menjaga kualitas hunian dan kesehatan lingkungan, sehingga menggambarkan hubungan harmonis antara manusia dan alam sebagaimana dijelaskan dalam perspektif etnobiologi (Mareta et al, 2025).

Tradisi *Melulur* diyakini mampu menjaga kualitas lantai, menghangatkan ruangan, serta mencegah keberadaan nyamuk. Temuan ilmiah menunjukkan bahwa kotoran kerbau mengandung mikroorganisme serta senyawa volatil seperti ammonia yang berpotensi berfungsi sebagai antibakteri dan pengusir serangga. Hal ini sejalan dengan temuan Budjaj et al. (2021) yang menjelaskan bahwa masyarakat tradisional di berbagai wilayah sering memanfaatkan bahan-bahan berbasis hewan termasuk kotoran dengan cara dibakar atau dipanaskan untuk menghasilkan asap yang dipercaya memiliki manfaat kesehatan maupun perlindungan budaya. Para peneliti tersebut menegaskan bahwa praktik pemanfaatan bagian tubuh hewan atau produknya biasanya didasarkan pada pengalaman empiris yang diwariskan turun-temurun.

Sejalan dengan itu, Misto et al. (2024) menjelaskan bahwa kotoran sapi atau kerbau secara alami melepaskan gas amonia akibat proses fermentasi oleh mikroba, dan senyawa ini dapat terlepas ke udara dalam jumlah tinggi, terutama pada kondisi tanpa ventilasi yang memadai. Mereka menegaskan bahwa amonia merupakan komponen utama yang muncul dari kotoran hewan dan menjadi indikator penting dalam memahami karakteristik volatil yang dihasilkan oleh limbah ternak. Pengamatan ini memberikan dasar ilmiah bahwa kotoran hewan

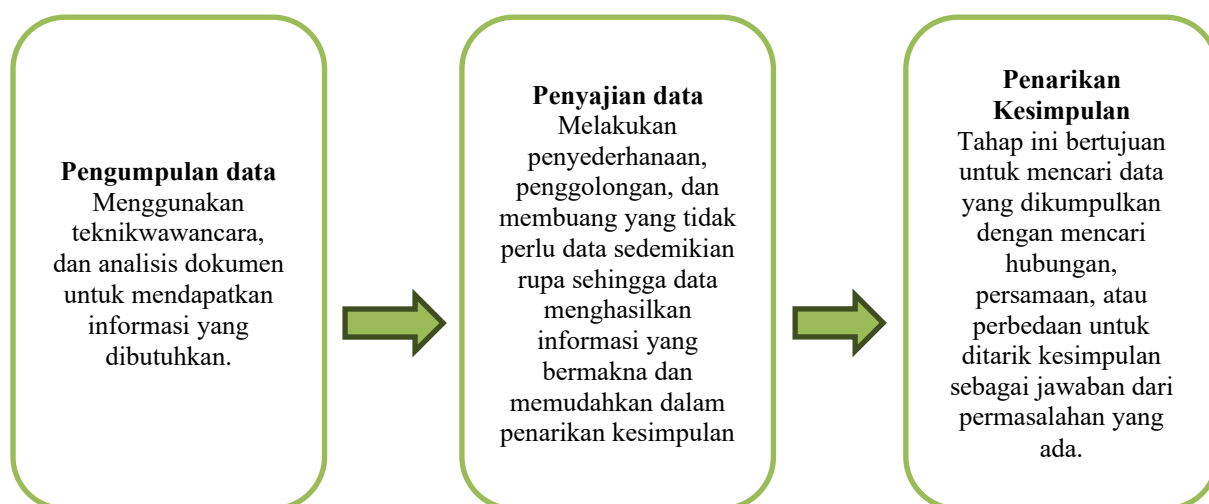
memang mengandung ammonia dan senyawa terkait yang dapat memberikan efek tertentu pada lingkungan sekitar—sehingga mendukung keyakinan lokal bahwa bahan tersebut memiliki kemampuan mengusir serangga atau menjaga kebersihan permukaan lantai. Dengan demikian, pengetahuan empiris masyarakat Sade mengenai manfaat kotoran kerbau dalam tradisi *Melulur* menunjukkan pola yang serupa dengan praktik pengetahuan lokal pada komunitas tradisional lain (Gofur et al., 2021). Di sisi lain, praktik *Melulur* juga memiliki fungsi sosial karena memperkuat identitas komunitas dan menjadi salah satu elemen budaya yang menarik minat wisatawan. Hal ini membuka peluang integrasi budaya lokal dalam pengembangan pariwisata berbasis pendidikan dan pelestarian lingkungan. Namun demikian, modernisasi, perubahan pola hidup generasi muda, serta menurunnya praktik tradisional menjadi tantangan bagi keberlanjutan tradisi ini. Jika tidak didokumentasikan dan dikaji secara kritis, tradisi *Melulur* berpotensi mengalami pergeseran makna bahkan hilang dari praktik kehidupan masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian tentang tradisi *Melulur* menjadi relevan bagi ilmu pendidikan, terutama dalam penguatan literasi budaya, pendidikan lingkungan hidup, dan implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal. Penelitian ini juga terhubung dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-3 mengenai kesehatan dan kesejahteraan, yang bertujuan menjamin kesehatan dan kesejahteraan penduduk di seluruh kelompok usia melalui upaya perbaikan kesehatan ibu dan anak yang terjangkau dan efektif, sejalan dengan praktik *Melulur* yang berkaitan langsung dengan pemeliharaan lingkungan rumah yang sehat (Sulasminingsih et al, 2024). Najah (2022) menyatakan bahwa tingkat kesehatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, pendidikan, dan lingkungan, yang saling berkaitan dalam menentukan kualitas hidup individu dan kelompok masyarakat. Penelitian ini bertujuan

untuk mengidentifikasi nilai-nilai kearifan lokal dalam tradisi *Melulur* serta mengkaji kontribusinya terhadap kesehatan masyarakat dan pengembangan pariwisata berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan implikasi bagi pengembangan model pembelajaran berbasis budaya lokal dan pelestarian praktik tradisional sebagai sumber pendidikan kontekstual di masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan ini digunakan untuk memahami secara mendalam pola perilaku, sistem pengetahuan, sistem kepercayaan, serta praktik masyarakat dalam tradisi *Melulur* sebagai bagian dari hubungan manusia dengan sumber daya hayati. Informan yang terlibat dalam penelitian ini dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu individu yang terlibat langsung dalam praktik tradisi *Melulur*, meliputi (1) tokoh adat, (2) ibu rumah tangga pelaku praktik *Melulur*, dan (3) pemuda desa sebagai pewaris tradisi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sade, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Data dianalisis menggunakan analisis kualitatif, yang meliputi empat tahapan, yaitu pengumpulan data lapangan, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui uji kredibilitas dengan membandingkan hasil wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi (triangulasi), serta melakukan member check kepada informan. Dokumentasi dilakukan pada setiap narasumber sebagai bukti keabsahan penelitian. Instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data meliputi: (1) peneliti sebagai instrumen utama (human instrument), (2) lembar observasi, (3) pedoman wawancara, dan (4) alat dokumentasi berupa kamera dan catatan lapangan.



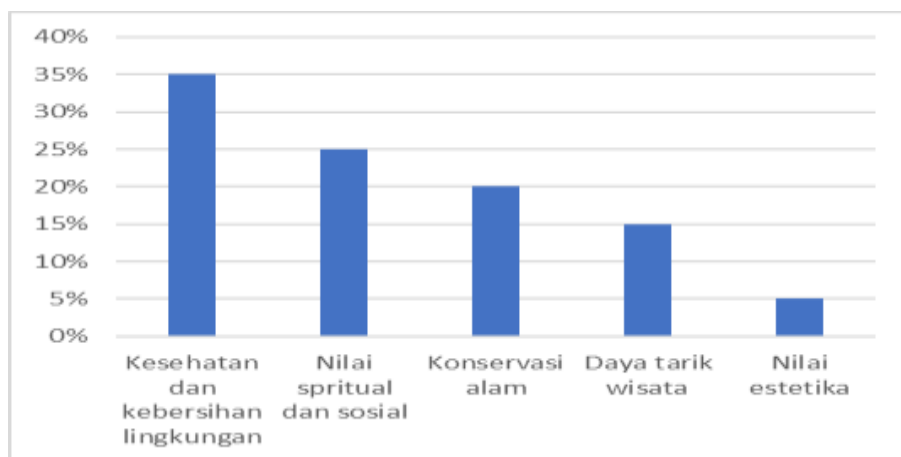
Gambar 1. Analisis dan Penafsiran Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melulur melalui Perspektif Etnobiologi

Hasil wawancara dengan informan Amak Cendage menunjukkan bahwa tradisi *melulur* atau *ngapel* lantai menggunakan kotoran Kerbau merupakan praktik budaya yang memiliki makna Kesehatan dan kebersihan lingkungan, spiritual,

konservasi alam, daya tarik wisata, dan nilai estetika yang sangat kuat dalam kehidupan masyarakat Suku Sasak di Desa Sade. Tradisi ini tidak hanya berfungsi sebagai perawatan fisik rumah adat, tetapi juga sebagai media untuk menjaga hubungan harmonis antara manusia, hewan, dan lingkungan sebagaimana dikaji dalam etnobiologi.



Gambar 2. Grafik Presentasi Makna Tradisi *Melulur*

Secara ekologis, informan menjelaskan bahwa penggunaan kotoran kerbau bertujuan untuk menutup retakan lantai tanah liat, mengikat debu, serta menjaga kelembaban dan kenyamanan ruang rumah. Proses *melulur* dilakukan dengan mencampurkan kotoran kerbau dengan sedikit air, lalu dioleskan ke seluruh permukaan lantai hingga membentuk lapisan yang merata. Ketika kering, lantai menjadi padat, licin, dan tidak mudah mengeluarkan debu. Pengetahuan lokal ini menggambarkan

kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam secara efisien berdasarkan pengalaman empiris turun-temurun. Informan juga menegaskan bahwa meskipun kotoran memiliki bau sebelum kering, proses pengeringan hanya memerlukan 1–2 jam sehingga tidak menimbulkan masalah kesehatan yang berarti. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat telah mengembangkan cara pengolahan bahan organik yang aman dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.



Gambar 3. Dokumentasi Aktivitas Wawancara Kepala Desa Sade

SDGs dan Hubungan Etnobiologi

Nilai budaya merupakan temuan yang paling dominan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Cendage selaku Kepala Desa Sade, tradisi *Melulur* yaitu mengepel rumah dengan kotoran kerbau disebutkan sebagai simbol penghormatan terhadap leluhur, dipercaya dapat mengusir roh jahat, serta membawa keberuntungan bagi penghuninya. Kegiatan ini menunjukkan bentuk harmonisasi manusia dengan alam. Sejalan dengan penelitian Pribadi et al (2021) bahwa *Melulur* tidak hanya bertujuan memperlindah rumah, tetapi juga menjaga kesakralan ruang tinggal. Tradisi ini dilakukan secara turun-temurun dan menjadi media pewarisan nilai budaya kepada generasi muda. Selain itu, tradisi *Melulur* berfungsi sebagai pengikat hubungan sosial antarwarga, di mana banyak aktivitas dilakukan dengan cara gotong royong atau melibatkan interaksi antargenerasi. Temuan ini sejalan dengan perspektif etnobiologi yang menekankan hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya sebagai dasar terbentuknya kearifan lokal, dan praktik *Melulur* berperan penting dalam menjaga identitas budaya masyarakat Sasak di tengah arus modernisasi (Sunariyati et al, 2018). Selain itu, tradisi *Melulur* berfungsi sebagai pengikat hubungan sosial antarwarga, di mana banyak aktivitas dilakukan

dengan cara gotong royong atau melibatkan interaksi antargenerasi. Temuan ini sejalan dengan pandangan Helida (2021) yang menyatakan bahwa pengetahuan lokal dan praktik budaya masyarakat tradisional terbentuk melalui hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya, serta diwariskan secara turun-temurun sebagai bagian dari sistem sosial dan ekologis.

Selanjutnya, temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik *Melulur* mengandung nilai ekologis tinggi. Masyarakat memanfaatkan kotoran kerbau sebagai bahan utama karena mudah diperoleh secara lokal, ramah lingkungan, dan tidak memerlukan bahan kimia. Observasi lapangan memperlihatkan bahwa campuran kotoran kerbau dan air mampu menguatkan struktur lantai, menjaga kestabilan suhu rumah tradisional, dan memberi permukaan lantai yang tidak licin serta minim debu. Fenomena ini mengindikasikan adanya pengetahuan ekologis tradisional yang berkembang secara alami, di mana pemanfaatan bahan organik sesuai prinsip pembangunan berkelanjutan karena tidak menghasilkan limbah berbahaya. Temuan ini menunjukkan bahwa masyarakat Sade telah menerapkan konsep *sustainability* jauh sebelum konsep tersebut diperkenalkan dalam wacana akademik modern.



Gambar 4. Dokumentasi Lantai Rumah dengan Kotoran Kerbau dalam Tradisi *Melulur*

Manfaat kesehatan menjadi aspek penting lain dalam praktik *Melulur*. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa masyarakat percaya dengan menggunakan kotoran kerbau sebagai bahan untuk *Melulur*, mereka dapat terhindar dari gigitan nyamuk. Keyakinan ini diperkuat oleh Ahmad et al. (2023) yang menjelaskan bahwa kotoran kerbau mengandung gas ammonia yang bersifat antimikroba dan mampu menekan keberadaan serangga tertentu, termasuk nyamuk. Gas ammonia yang dilepaskan diduga mengganggu sensitivitas penciuman nyamuk sehingga serangga tersebut enggan mendekat. Selain itu, masyarakat secara empiris merasakan bahwa rumah yang dilulur cenderung lebih bersih, tidak berdebu, dan terasa lebih nyaman dihuni (Pendriadi, 2023). Temuan ini sejalan dengan berbagai literatur yang menjelaskan bahwa mikroorganisme dan senyawa volatil dalam kotoran kerbau, seperti gas ammonia, memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri tertentu. Temuan lapangan yang menunjukkan berkurangnya debu dan meningkatnya kebersihan ruang setelah proses *Melulur* turut memperkuat bukti teoritis tersebut, sehingga penggunaan kotoran kerbau bukan sekadar tradisi, tetapi memiliki dasar fungsional yang mendukung kesehatan lingkungan rumah. Praktik ini juga relevan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3, khususnya target 3.9, yang menekankan pentingnya pengurangan risiko kesehatan akibat kondisi lingkungan tempat tinggal yang tidak bersih dan tidak aman. Praktik *Melulur* juga sejalan dengan konsep etnobiologi yang menekankan hubungan

erat antara pengetahuan tradisional, ekologi, dan kesehatan lingkungan. Iskandar (2016) menjelaskan bahwa masyarakat tradisional di Indonesia sering memanfaatkan sumber daya alam berdasarkan pengetahuan lokal yang terintegrasi dengan sistem sosial dan ekologis, sehingga praktik tersebut tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga berfungsi menjaga kualitas lingkungan tempat tinggal. Dalam konteks *Melulur*, penggunaan bahan alami seperti kotoran kerbau merupakan bentuk adaptasi ekologis yang mencerminkan pemahaman masyarakat terhadap fungsinya dalam menjaga kebersihan ruang, mengurangi debu, serta meminimalkan gangguan serangga. Dengan demikian, praktik ini bukan sekadar tradisi ritual, tetapi memiliki landasan etnobiologis dan ekologis yang kuat (Fazriyahdkk, 2024).

Walaupun frekuensi kemunculan tema ini lebih rendah, tradisi *Melulur* memiliki potensi besar sebagai daya tarik wisata. Wisatawan tertarik menyaksikan proses *Melulur* karena dianggap sebagai pengalaman budaya yang autentik dan jarang ditemukan di daerah lain, sekaligus memperkuat citra Desa Sade sebagai desa adat yang konsisten mempertahankan kearifan lokal masyarakat Sasak. Potensi pariwisata berbasis budaya ini selaras dengan prinsip pariwisata berkelanjutan yang, menurut UNWTO, “mempertimbangkan sepenuhnya dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan, serta bertujuan memberikan manfaat bagi masyarakat lokal dan pelestarian budaya di masa depan”. Sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan, seluruh isu kesehatan dan

kesejahteraan terintegrasi dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) khususnya tujuan ke-3 yang menekankan pentingnya kehidupan sehat dan kesejahteraan bagi semua usia (Hadjarati, Kadir, & Bait, 2022)

Tradisi Melulur dapat menjadi media edukasi budaya melalui interpretasi yang tepat, sehingga wisatawan tidak hanya melihat prosesnya tetapi juga memahami nilai, fungsi, dan filosofi yang menyertainya. Oleh karena itu, praktik Melulur memiliki relevansi kuat dengan SDGs 3 yang berfokus pada kesehatan dan kesejahteraan. Praktik-praktik berbasis komunitas yang mengedepankan edukasi dan pemberdayaan masyarakat terbukti berkontribusi terhadap peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (Hadjarati et al, 2022). Proses tradisi *Melulur* terbukti berkontribusi terhadap kualitas lingkungan rumah melalui pengendalian nyamuk, peningkatan kebersihan lantai, serta stabilitas suhu ruangan yang lebih nyaman untuk dihuni. Selain manfaat kesehatan, praktik ini juga memberi kontribusi terhadap aspek kesejahteraan (well-being), tidak hanya memperkuat identitas budaya, tetapi juga membuka peluang pengembangan pariwisata lokal yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Tradisi *Melulur* memiliki potensi sebagai praktik budaya yang mendukung kesehatan fisik sekaligus kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan, sejalan dengan temuan bahwa pemberdayaan berbasis komunitas efektif dalam meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat.

KESIMPULAN

Tradisi *Melulur* di Desa Sade merupakan praktik etnobiologi yang merefleksikan harmonisasi manusia dengan alam melalui pemanfaatan kotoran kerbau sebagai bahan ekologis untuk merawat lantai rumah adat sekaligus menjaga kesehatan lingkungan. Melalui proses menutup retakan, mengikat debu, serta meminimalkan keberadaan nyamuk melalui senyawa alami seperti ammonia, tradisi ini memberikan kontribusi nyata terhadap tercapainya SDGs 3 terkait kesehatan dan kesejahteraan. Selain itu, *Melulur* memiliki nilai budaya tinggi sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur dan sarana pembersihan ruang sebelum upacara adat, yang sekaligus memperkuat identitas dan solidaritas sosial

masyarakat Sasak. Keunikan praktik ini juga menambah daya tarik pariwisata budaya, sehingga berpotensi mendorong pengembangan pariwisata berkelanjutan yang berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, *Melulur* tidak hanya berfungsi sebagai praktik tradisional, tetapi juga sebagai aset ekologis, sosial, kesehatan, dan ekonomi yang penting bagi keberlanjutan masyarakat Desa Sade.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram atas kesediaan dalam memberikan pendanaan dan memfasilitasi dalam melakukan yang penulis lakukan; serta ibu dosen pembimbing atas bimbingannya dari awal sampai akhir penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Ahmad, H., & Rahmasary, A. (2023). Preferensi Oviposisi Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Variasi Atraktan (Air Kotoran Sapi dan Air Kotoran Ayam). *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, *S(2)*, 226-249. <https://doi.org/10.32382/sulo.v23i2.82>
- Aprillina, E. N., Kusumawardani, S. W. D., & Abida, I. W. (2023). Sebaran Kandungan Amonia (NH₃) di Aliran Sungai Desa Pejagan, Kabupaten Bangkalan. In Seminar Ilmiah Nasional Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia, *3(1)*, 68-76.
- Budjaj, A., Benitez, G., & Pleguezuelos, M. (2021). Ethnozoology among the Berbers: pre-Islamic practices survive in the Rif (northwestern Africa). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. *17(43)*, 1-21. <https://doi.org/10.1186/s13002-021-00466-9>
- Fazriyah, Y.N., Garis, E.E., & Garvera, R.R. (2024). Penerapan Sustainable Development Goals dalam Bidang Kesehatan di Desa Petirhilir Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis. *Jurnal Kajian Ilmu Hukum, Sosial, dan Administrasi Negara*. *1(3)*. <https://doi.org/10.62383/jembatan.v1i3.670>
- Gofur, M., Risqiwati, D., Nastiti, V.R.S. (2021). Sistem Monitoring Gas Amonia dan Kadar

- Bersih Udara Pada Kandang Sapi Perah Dengan Menggunakan Protokol Komunikasi MQTT Dan Algoritma Rule Based System. *Jurnal Repositor*. 3(1).
- Hadjarati, H., Kadir, S., & Bait, Y. (2021). Penyuluhan Pencegahan Stunting pada Anak dalam Mencapai Tujuan Sustainable Development Goals (SDGS) di Desa Jaya Bakti dan Desa Lambangan Kecamatan Pagimana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(1). <https://doi.org/10.37905/.v2i2.12257>
- Handayani, N. 2021. Pemanfaatan Limbah Organik dalam Tradisi Kultural. *Jurnal Ekologi dan Sosial Budaya*, 12(3):45-60
- Helida, A. (2021). Integrasi Etnobiologi dan Konservasi. *Jurnal Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 4(1). 18-25.
- Iskandar, J. (2016). Etnobiologi dan Keragaman Budaya di Indonesia. *Jurnal of Antropology*. 1 (1), 27-42. Juli 2016 eISSN 2528-1569 pISSN 2528-2115
- Maretta, G., Nurhayu, W., Novriadi, N., Ariyanti, Y. A. Y., Wahyuni, K., Riana, E. N., ... & Kesuma, A. J. (2025). Sosialisasi Potensi Etnobotani dan Etnozoologi Desa Pahawang. *Abdimas Galuh*, 7(1), 765-770. <http://dx.doi.org/10.25157/ag.v7i1.17818>
- Misto, Mulyono, T., Rofi'i, I., Nurhayati, A.Y., Hariadi, Y.C., & Octaviani, L.A. (2024). Monitoring Gas Amonia menggunakan Sensor MQ-135 untuk Kesehatan Kandang Sapi di Desa Mrawan Kecamatan Mayang Kabupaten Jember). *Jurnal Inovasi Sains dan Teknologi untuk Masyarakat*. 2(1). 22-30.
- Najah, S. (2022). Literatur Review Implementasi SDGs pada Kebutuhan Sehat dan Kesejahteraan. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia*. 4(1), 51-58.
- Pendriadi, P., Meliala, S., Muthalib, M. A., & Bintoro, A. (2023). Studi kadar gas amonia menggunakan sensor amonia MQ135 menggunakan spreadsheet berbasis internet of thing (IOT). *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 25(2), 75-84.
- Sulasminingsih, S., Juwariyah, T., Siahaan, Y., Putri, B.H., & Putra, N.A. (2024). Penerapan Tema SDGs Kehidupan Sehat dan Sejahtera. *Jurnal Ikraith Teknologi*. 8(1). 18-26. <https://doi.org/10.37817/ikraith-teknologi.v8i1>
- Sunariyati, S., Satina, & Miranda, Y. (2018). Pengaruh Praktikum Biologi Berbasis Etnobiologi terhadap Pemahaman Konsep Materi Biologi dan Pelestarian Budaya Lokal. *Journal Proceeding Biology Education Conference*. 15(1), 524-531.