



Dekodifikasi Tradisi Sawek: Etno-Entomologi untuk Pengendalian Walang Sangit di Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah

Lalu Abdul Rahman*, M. Sarjan, M. Taufik Fauzi, Pending Dadih Permana

Program Studi Magister Pertanian Lahan Kering, Pascasarjana, Universitas Mataram, Jl.

Majapahit No. 62, Mataram, Indonesia 83115.

Email Korespondensi: laluabdurahman562@gmail.com

Abstrak

Tradisi Sawek merupakan kearifan lokal agraris suku Sasak di Kecamatan Pujut, Lombok Tengah, yang memanfaatkan sisa pepes cacing nyale (*Eunice* spp) untuk menanggulangi hama walang sangit (*Leptocorisa* spp). Penelitian kualitatif-empiris ini bertujuan menguraikan paradoks ilmiah antara klaim empiris petani (nyale sebagai pengusir/repelen) dengan teori bio-sains modern (nyale sebagai pemikat/bio-atraktan), sekaligus mendokumentasikan mekanismenya dalam mendukung sistem Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Terpadu (PHT). Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan, studi lapangan, serta wawancara mendalam terhadap lima informan kunci di Desa Pengangat, Desa Mertak, dan Desa Ketara. Hasil penelitian ini menginterpretasikan Tradisi Sawek melalui perspektif etno-entomologi dan menunjukkan kemungkinan mekanisme ekologis yang mendasari praktik tersebut. Berdasarkan kajian teoretis, efektivitas Tradisi Sawek diduga bekerja bukan melalui pengusiran hama secara fisik, melainkan melalui potensi rekayasa perilaku serangga berbasis perangkap pengalih terlokalisasi (*localized trap-cropping*). Peletakan umpan pada satu titik pematang diinterpretasikan berpotensi mengonsentrasikan koloni walang sangit di area tertentu guna menjauhkan hama dari tanaman utama. Kemungkinan strategi ini didukung oleh efek penyamaran aroma (*odor masking*) dari bumbu pepes dan potensi akselerasi pematangan bulir padi akibat paparan gas etilen eksogen dari daun pisang pembungkus. Integrasi antara etno-agronomi dan sains modern ini mengindikasikan bahwa Tradisi Sawek memiliki prospek untuk dikembangkan menjadi teknologi PHT terapan. Temuan kualitatif ini menjadi dasar hipotesis yang perlu diuji lebih lanjut melalui eksperimen laboratorium dan lapangan guna memperoleh bukti kuantitatif mengenai populasi hama dan tingkat kerusakan tanaman.

Kata kunci: Atraktan; Etno-Entomologi; Tradisi Sawek; Walang Sangit.

Decoding Sawek Tradition: Etno-Entomology for Rice Ear Bug Control in Pujut District Central Lombok Regency

Abstract

The Sawek tradition is an agricultural local wisdom of the Sasak tribe in Pujut District, Central Lombok, which utilizes the remnants of marine worm pepes (*Eunice* spp) to manage rice ear bug (*Leptocorisa* spp) infestations. This qualitative-empirical study aims to resolve the scientific paradox between farmers' empirical claims (nyale as a repellent) and modern bio-science theory (nyale as a bio-attractant), while documenting its mechanism in supporting the Integrated Pest Management (IPM) system. Data collection was conducted through a literature review, fieldwork, and in-depth interviews with five key informants across Pengangat, Mertak, and Ketara villages. This study interprets the Sawek tradition through an ethno-entomological perspective and demonstrates the plausible underlying ecological mechanisms of the practice. Based on theoretical analysis, the effectiveness of the Sawek tradition is suggested to operate not through physical pest repulsion, but rather through potential insect behavior manipulation using localized trap-cropping. Placing the bait at a single point on the levee is interpreted to potentially concentrate rice ear bug colonies in specific areas, thereby drawing them away from the main crops. This strategy is likely enhanced by the odor masking effect of the pepes spices and the potential accelerated ripening of rice grains due to exogenous ethylene gas exposure from the banana leaf wrappers. The integration of ethno-agronomy and modern science indicates that the Sawek tradition holds prospects for development into an applied IPM technology. These qualitative findings provide a foundational hypothesis that needs to be rigorously tested through laboratory and field experiments to secure quantitative evidence regarding pest populations and crop damage levels.

Keywords: Attractant; Ethno-Entomology; Rice Ear Bug; Sawek Tradition.

How to Cite: Rahman, L. A., Sarjan, M., Fauzi, M. T., & Permana, P. D. (2026). Dekodifikasi Tradisi Sawek: Etno-Entomologi untuk Pengendalian Walang Sangit di Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Empiricism Journal*, 7(3), 3228-3239. <https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6841>



<https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6841>

Copyright© 2026, Rahman et al.

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Serangan hama walang sangit (*Leptocorisa* spp.) menempati urutan teratas sebagai kendala utama dalam budidaya padi (*Oryza sativa* L.) fase generatif yang secara drastis menurunkan kualitas endosperma bulir padi hingga menjadi hampa (Mulyana & Russianzi, 2026). Guna menanggulangi kerusakan tersebut secara instan, mayoritas petani masih sangat bergantung pada pengaplikasian insektisida kimia sintetis berspektrum luas (Gunawan dkk., 2023). Ketergantungan kronis pada input kimia komersial yang dipicu sejak era Revolusi Hijau ini pada kenyataannya melampaui ambang batas ekologis (Gultom & Harianto, 2021; Rinardi dkk., 2019). Akibatnya, pengaplikasian yang tidak rasional tersebut justru memicu degradasi mutu agroekosistem secara masif, seperti resistensi hama, resurgensi Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), pencemaran badan air, serta gangguan nyata terhadap populasi musuh alami (Ramadhan & Amanda, 2025). Di tengah keterbatasan efikasi jangka panjang pestisida sintetis ini, paradigma Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Terpadu (PHT) kontemporer dituntut untuk mengeksplorasi teknik perlindungan hayati ramah lingkungan yang berakar pada nilai kearifan lokal (*indigenous knowledge*) (Kurniawati dkk., 2017). Salah satu praktik perlindungan tanaman tradisional unik yang mendesak untuk dikaji kedudukannya sebagai objek penelitian ilmiah adalah Tradisi Sawek, sebuah sistem proteksi agraris suku Sasak di Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah.

Dalam penerapannya di lapangan, Tradisi Sawek melibatkan penghantaran biomassa organik berupa lembaran daun pisang sisa pembungkus kuliner pepes cacing nyale (*Eunice* spp.) ke areal persawahan (Widiyanti dkk., 2025). Masalah penelitian menjadi sangat menarik karena memuat jurang kontradiksi yang lebar—atau paradoks etno-entomologi—antara klaim empiris kultural masyarakat lokal dengan pembuktian laboratorium bio-sains modern. Di satu sisi, para tokoh adat dan petani setempat meyakini secara mutlak bahwa ritual meletakkan sisa pepes nyale di sudut lahan berfungsi sebagai penolak bala yang berkhasiat mengusir hama (*repellent*). Namun di sisi lain, teori ekologi kimia serangga modern justru mengidentifikasi kandungan emisi senyawa volatil cacing laut tersebut sebagai bahan pemikat alami yang kuat (*bio-attractant*) bagi walang sangit imago (Madi dkk., 2024; Maysuri dkk., 2022). Hingga saat ini, kejelasan rasional di balik fenomena paradoks tersebut belum pernah dirumuskan ke dalam pertanyaan penelitian yang definitif. Oleh karena itu, permasalahan ilmiah dalam kajian ini dirumuskan melalui tiga pertanyaan kunci: 1). Bagaimana bentuk praktik Tradisi Sawek dalam masyarakat Pujut? 2). Bagaimana masyarakat menjelaskan fungsi Tradisi Sawek? 3). Bagaimana teori ekologi serangga dapat menjelaskan kemungkinan mekanisme tersebut?

Penelitian terdahulu mengenai kearifan lokal Sasak umumnya masih berfokus pada aspek antropologi-kultural ritual Bau Nyale secara makro (Fitriyani & Ribawati, 2025; Ghafari dkk., 2025). Kebaruan (*novelty*) dari riset ini tidak diarahkan untuk membuktikan mekanisme biologis serangga secara langsung di lapangan, melainkan menawarkan model interpretasi lintas disiplin yang menghubungkan pengetahuan lokal masyarakat Sasak dengan hipotesis mekanisme ekologis pengendalian walang sangit. Melalui triangulasi antara pendekatan etno-agronomi, etno-entomologi, dan konsep *insect chemical ecology*, kontribusi utama artikel ini berada pada level integrasi pengetahuan lintas disiplin guna mendekonstruksi pemaknaan mistis menjadi penjelasan ilmiah yang logis.

Mengingat penelitian ini menggunakan desain deskriptif-kualitatif berbasis wawancara mendalam dan studi literatur teoretis, ruang lingkup penelitian ini dibatasi secara ketat. Studi ini tidak melakukan pengukuran fluktuasi populasi walang sangit di sawah, analisis laboratorium terhadap senyawa volatil organik bebas (*Volatile Organic Compounds*), maupun uji perilaku serangga (*olfactometer bioassay*) secara mandiri. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendokumentasikan praktik lokal Tradisi Sawek secara sosiologis di tiga desa sampel (Desa Pengangat, Desa Mertak, dan Desa Ketara) serta menganalisis kemungkinan mekanisme ekologisnya berdasarkan sintesis literatur ilmiah global mutakhir. Melalui pembatasan ruang lingkup ini, interpretasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi fondasi teoritis dan landasan hipotesis awal yang valid bagi riset eksperimental di masa depan.

METODE

Penelitian ini dirancang menggunakan metode pendekatan kualitatif-empiris (*mixed qualitative approach*) yang mengolaborasikan penelusuran kepustakaan (*literature review*)

dengan studi kasus lapangan berbasis deskriptif-kualitatif melalui teknik wawancara mendalam (*in-depth interview*). Pendekatan ini dipilih untuk mendekodifikasi aspek mistis-mitologis kearifan lokal Tradisi Sawek ke dalam kerangka sains modern biokimia dan ekologi kimia serangga secara rasional. Interpretasi mekanisme biologis dilakukan berdasarkan triangulasi antara pengetahuan lokal dan literatur ilmiah, bukan melalui pengujian eksperimental. Desain kualitatif ini tidak ditujukan untuk membuktikan fenomena kemotaksis positif, efek *odor masking*, maupun percepatan pematangan padi akibat etilen secara kuantitatif, melainkan untuk membangun konstruksi teoretis atas fenomena tersebut.

Jenis dan pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etno-agronomi dan etno-entomologi (Kurniawati dkk., 2017). Pendekatan ini difokuskan untuk menggali pengetahuan asli (*indigenous knowledge*) komunitas petani suku Sasak dan menyandingkannya secara kritis dengan teori ilmiah tata perilaku pencarian makan serangga (*foraging behavior*). Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif analitis, bersumber dari tuturan lisan narasumber serta record data sekunder dari literatur ilmiah global.

Waktu dan tempat penelitian

Studi lapangan dan pengumpulan data primer dilaksanakan secara intensif selama 3 (tiga) bulan, terhitung sejak bulan Januari hingga Maret tahun 2026. Rentang waktu ini dipilih secara sengaja karena bertepatan dengan momentum puncak musim pelaksanaan siklus budaya Bau Nyale (Widiyanti dkk., 2025) serta fase generatif tanaman padi (*heading* hingga *milk grain stage*) di lahan persawahan tadah hujan. Lokasi penelitian secara administratif berada di wilayah Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Pemilihan Kecamatan Pujut ditentukan secara purposif (*purposive area*) mengingat wilayah ini merupakan episentrum kultural suku Sasak pesisir selatan yang secara historis melestarikan Tradisi Sawek. Pengambilan sampel data difokuskan pada tiga desa representatif, yakni Desa Pengengat (mewakili wilayah Pujut utara), Desa Mertak (mewakili pesisir timur Pujut), dan Desa Ketara (mewakili klaster hukum adat agraris kuno). Spatial sebaran lokasi penelitian diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi sebaran lokasi penelitian

Subjek penelitian dan teknik penentuan informan

Target atau subjek dalam penelitian kualitatif ini ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling (non-probability sampling)*. Kriteria inklusi yang ditetapkan untuk menentukan informan kunci (*key informants*) meliputi: (1) Tokoh adat atau sesepuh desa yang menguasai hukum adat kuno agraris Sasak; (2) Ketua kelompok tani atau petani praktisi tradisional sawah tadah hujan; (3) Memiliki pengalaman bertani minimal 15 tahun; serta (4) Masih atau pernah mempraktikkan Tradisi Sawek secara mandiri di lahannya. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 5 orang narasumber utama yang diurai sebagai berikut:

1. Bapak Mawardi (Umur 52 Tahun), selaku Tokoh Adat sekaligus Kepala Dusun Bulurue Desa Pengengat (pakar silsilah mitos tani dan tata cara adat ritual Sawek).
2. Bapak Dawan (Umur 30 Tahun), selaku Tokoh Pemuda sekaligus Petani Tradisional Dusun Bulurue Desa Pengengat (praktisi lapangan budidaya sawah tadah hujan).

3. Bapak Mansyur (Umur 51 Tahun), selaku Tokoh Adat Desa Mertak (pakar pelestarian syarat adat leluhur wilayah pesisir timur Pujut).
4. Bapak Umar (Umur 47 Tahun), selaku Ketua Kelompok Tani "Saling Saduq" dan Petani Tradisional Desa Mertak (praktisi manajemen hama skala kelompok tani).
5. Bapak Lalu Abdul Kahar (Umur 72 Tahun), selaku Tokoh Adat dan Petani Tradisional Desa Ketara (sesepuh pakar pengawalan tanaman padi secara hukum adat kuno).

Meskipun berjumlah lima orang, penetapan ukuran sampel informan ini dinilai telah memadai karena penentuan subjek tidak diarahkan untuk generalisasi statistik populasi Kecamatan Pujut, melainkan untuk menggali kedalaman informasi (*depth of information*) hukum adat yang homogen. Pengumpulan data primer dari kelima narasumber ini telah mencapai titik saturasi data, di mana informan kelima tidak lagi memunculkan kategori informasi atau variasi praktik baru di luar informasi dari empat informan sebelumnya. Variasi pengalaman antar-informan sengaja dibangun lintas generasi (rentang umur 30 hingga 72 tahun) serta klaster peran sosiologis (tokoh adat murni, tokoh adat sekaligus praktisi tani aktif, ketua kelompok tani modern, dan pemuda tani tradisional) untuk memotret dinamika pergeseran budaya secara utuh.

Prosedur penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini disusun secara sistematis dan bertahap melalui tiga fase langkah sekuensial berikut:

1. Tahap Pra-Lapangan dan Kepustakaan: Mengurus perizinan formal ke Pemerintah Kecamatan Pujut serta melakukan studi kepustakaan (literature review) secara sistematis pada basis data bereputasi (Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect). Pencarian kata kunci mengoptimalkan kombinasi operator boolean: "chemical ecology of marine worms" AND "Eunice spp.", "Leptocorisa spp. chemocommunication", dan "Kearifan lokal Sasak Pujut" dengan kriteria inklusi jurnal terbitan tahun 2022-2026.
2. Tahap Pengumpulan Data Lapangan: Mengunjungi informan kunci di tiga desa sampel. Peneliti melakukan pengamatan langsung (observasi) terhadap bentuk fisik Sawek (tiang kayu, pembungkus pepes nyale) dan melakukan wawancara mendalam secara bertahap di kediaman atau pondok sawah (berugaq) narasumber setelah mendapatkan persetujuan (informed consent).
3. Tahap Analisis Sintesis Berbasis Literatur dan Interpretasi Ekologis: Mentranskripsikan hasil rekaman audio menjadi teks verbatim, menyandingkan temuan data verbal kualitatif dengan matriks parameter sains ekologi kimia serangga dari literatur global (Madi dkk., 2024; Maysuri dkk., 2022; Yin dkk., 2017), melakukan triangulasi, hingga menarik kesimpulan hipotesis mekanisme ekologis yang logis.

Macam data, instrumen, dan teknik pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa narasi verbal memori kolektif mengenai kearifan lokal Sawek. Data sekunder mencakup profil wilayah Kecamatan Pujut, data statistik serangan walang sangit dari BPS (2025), serta artikel jurnal ilmiah terkait kandungan cacing polikaeta (*Eunice* spp.) dan gas etilen eksogen.

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti itu sendiri (*human instrument*). Instrumen pendukung yang digunakan meliputi lembar catatan lapangan (*field notes*), kamera digital, alat perekam suara, serta panduan wawancara semi-terstruktur (*interview guide*). Fokus eksplorasi panduan wawancara disusun secara ketat berdasarkan matriks indikator pertanyaan berikut:

- Aspek Budaya/Kultural: Menggali sejarah lisan Tradisi Sawek, makna filosofis-ritual dari sesaji bumbu pepes dan cacing nyale, serta identifikasi perubahan atau penurunan praktik adat akibat modernisasi sosiologis.
- Aspek Agronomi/Teknis: Mengeksplorasi tata cara penggunaan bahan di petakan sawah, penentuan waktu aplikasi (fase padi), sebaran spasial penempatan tiang umpan, dan persepsi subjektif petani terhadap tingkat efektivitas penekanan hama.

Untuk memastikan validitas informasi yang digali melalui instrumen ini, peneliti menerapkan teknik *member checking* (mengonfirmasi ulang transkrip kutipan kepada

informan yang bersangkutan) serta jaminan kerahasiaan identitas informan guna mereduksi bias respons sosial selama proses eksplorasi berlangsung.

Teknik analisis dan pemaknaan data

Teknik analisis data mengadopsi model analisis interaktif kualitatif dari Miles, Huberman, dan Saldana yang meliputi tiga alur kegiatan simultan, dengan modifikasi rantai hubungan mulai dari Data lokal (verbatim informan) → kategori praktik adat → interpretasi ekologis lintas disiplin → formulasi hipotesis mekanisme organik. Proses analisis dijalankan secara transparan melalui tahapan konseptual berikut:

1. Reduksi Data: Seluruh rekaman suara ditranskripsikan secara verbatim, dibersihkan dari unsur bias verbal, dikoreksi dari dialek Sasak ke bahasa Indonesia yang baku, kemudian dirangkum berdasarkan aspek budaya dan agronomi.
2. Penyajian Data (Data Display): Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi teks deskriptif dan matriks komparatif (Tabel Matriks Paradoks Etno-Entomologi) guna memetakan jurang informasi antara klaim kultural dan realitas laboratorium.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: Rantai pemaknaan dibangun secara transparan dengan menghubungkan temuan data lokal (keyakinan petani bahwa nyale mengusir walang sangit) ke dalam kategori praktik spasialnya (peletakan umpan satu titik terpusat di batas luar pematang). Rantai ini kemudian diuji melalui interpretasi ekologis menggunakan teori foraging behavior serangga, yang pada tahap akhir menghasilkan formulasi hipotesis mekanisme perangkap pengalih (localized trap-cropping) dan penyamaran aroma (odor masking). Uji keabsahan data kesimpulan akhir dijamin melalui triangulasi sumber (membandingkan penuturan lintas desa) dan triangulasi teori dengan mempertemukan klaim adat terhadap literatur kimia serangga global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tradisi Sawek di Kecamatan Pujut: Perspektif Adat dan Praktik Agraris Berbasis Nyale

Hasil investigasi lapangan di tiga desa sampel menegaskan bahwa Tradisi Sawek bukan merupakan upacara selebrasi rakyat belaka, melainkan sebuah subsistem proteksi tanaman kuno yang terintegrasi ke dalam pranata adat agraris masyarakat Kecamatan Pujut. Cacing nyale diperlakukan sebagai entitas suci pembawa berkah yang memiliki korelasi langsung dengan kesehatan fase pertumbuhan padi.

Secara kultural, eksistensi nyale memiliki makna simbolik yang mendalam bagi suku Sasak. Nyale tidak dipandang sekadar sebagai biota laut musiman, melainkan sebagai personifikasi suci dari tetesan darah dan pengorbanan Putri Mandalika yang menjelma demi kemakmuran rakyat (Widiyanti dkk., 2025). Dalam kosmologi agraris Sasak, warna-warni tubuh nyale diinterpretasikan sebagai simbol kesuburan tanah dan indikator keselarasan alam. Fenomena ini merefleksikan hubungan timbal-balik yang kuat antara manusia dan lingkungan (kosmologi makrokosmos-mikrokosmos), di mana kelestarian laut di pesisir selatan dipercaya berimbas langsung pada produktivitas persawahan tadah hujan di daratan. Oleh karena itu, Tradisi Sawek mengemban fungsi sosial-kultural yang vital sebagai perekat solidaritas komunal (gotong-royong) antarpetani. Ritus ini memfasilitasi ruang pembagian berkah kelautan ke sektor pertanian, sekaligus menjadi mekanisme penyeragaman waktu tanam dan kontrol sosial dalam pengelolaan hama skala lanskap persawahan di pedesaan.

Tradisi penempatan umpan Sawek di wilayah Kecamatan Pujut, khususnya Desa Pengengat, merepresentasikan integrasi kultural-spiritual yang kuat antara ritual Bau Nyale dan sistem pertanian lahan basah lokal. Berdasarkan pemaparan Mawardi selaku tokoh adat sekaligus Kepala Dusun Bulurue, cacing nyale hasil tangkapan dari Pantai Seger—baik dalam kondisi segar maupun setelah diolah menjadi pepes—secara serempak dihantarkan oleh petani ke areal persawahan yang umumnya tengah memasuki fase keluar malai (*heading stage*). Secara filosofis, ritus yang dilakukan sekali dalam satu musim tanam ini diyakini sebagai manifestasi penghormatan terhadap tradisi leluhur guna memohon keberkahan agar bulir padi matang dengan bersih dan berkualitas prima, mengadopsi personifikasi kecantikan Putri Nyale. Secara teknis, implementasi tradisi ini cukup efisien dan simbolis, di mana satu bungkusan nyale yang dijepitkan pada tongkat kayu atau bambu diletakkan di satu sudut lahan, terlepas dari seberapa luas hamparan sawah yang dikelola oleh petani.

Dimensi fungsional dari tradisi Sawek sebagai sistem proteksi tanaman tradisional dan penanda ekologis dikonfirmasi oleh praktisi lapangan, Dawan, seorang petani tradisional di Desa Pengemat. Ritual penghantaran cacing nyale atau sisa bungkusannya ke areal persawahan ini diyakini oleh masyarakat setempat sebagai metode empiris untuk mengusir serta memitigasi gangguan hama dan penyakit tanaman padi. Selain berfungsi sebagai proteksi magis-religius, penempatan umpan organik ini juga bertindak sebagai media komunikasi ekologis atau penanda batin (*bio-indicator*) bagi tanaman padi, yang secara simbolis mengisyaratkan transisi musim menuju kemarau, sehingga merangsang tanaman untuk mempercepat fase pematangan menuju masa panen.



(a)



(b)

Gambar 2. Wawancara bersama narasumber, Pak Mawardi (a) & Pak Umar(b).

Konvergensi praktik tradisi Sawek juga ditemukan secara kuat di Desa Mertak, yang menegaskan bahwa ritus ini memiliki keterikatan kultural mendalam sebagai warisan leluhur yang terjaga secara turun-temurun. Berdasarkan perspektif Mansyur selaku tokoh adat setempat, eksistensi tradisi ini bukan sekadar rutinitas musiman, melainkan diposisikan sebagai syarat adat (*cultural requirement*) yang bersifat imperatif dalam sistem kepercayaan agraris masyarakat. Secara filosofis, pelaksanaan ritual ini diyakini memiliki korelasi langsung terhadap keberhasilan panen, di mana kepatuhan dalam menjalankan instruksi leluhur dipandang sebagai instrumen spiritual untuk menjamin kelimpahan dan produktivitas hasil pertanian.

Dari perspektif teknis budidaya di lapangan, tradisi Sawek atau Ngater di Desa Mertak diimplementasikan dengan variasi spasial yang lebih spesifik dan berorientasi pada spektrum pengendalian hama yang luas. Berdasarkan pemaparan Umar selaku Ketua Kelompok Tani “Saling Saduq”, praktik ini diaplikasikan dengan menancapkan satu tiang Sawek pada setiap petak sawah secara individual, bukan sekadar per hektar lahan. Meskipun rasionalitas ilmiah di balik tradisi ini tidak diketahui secara pasti oleh para petani tradisional, kepatuhan terhadap anjuran leluhur ini didasarkan pada bukti empiris lapangan yang menunjukkan bahwa penempatan umpan organik tersebut efektif dalam memitigasi berbagai spektrum gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT), mulai dari hama serangga seperti walang sangit hingga hama mamalia seperti tikus. Pengalaman kolektif petani mengonfirmasi bahwa tanaman padi yang diberi perlakuan Sawek menunjukkan performa pertumbuhan yang lebih sehat serta menghasilkan produktivitas panen yang signifikan, sehingga menjamin keberlanjutan tradisi ini hingga sekarang.



(a)



(b)

Gambar 3. Wawancara bersama Pak Kahar (a) & Pepes Nyale (b).

Meskipun tradisi Sawek memiliki rekam jejak efektivitas yang panjang, penetrasi agrokimia sintetis modern kini mulai mengancam kelestarian dan eksistensi praktik pertanian organik tradisional tersebut. Fenomena pergeseran sosiologis ini digambarkan secara gamblang oleh Lalu Abdul Kahar selaku tokoh adat sekaligus petani senior di Desa Ketara, yang mengonfirmasi terjadinya penurunan jumlah praktisi ritual adat ini akibat modernisasi pertanian. Sebagian besar komunitas petani lokal kini mengalami disorientasi kultural dan beralih ke metode konvensional berbasis penyemprotan pestisida kimia. Perubahan perilaku agronomis ini didorong oleh orientasi pragmatisme petani yang mengutamakan kecepatan dan efikasi visual, di mana kematian organisme pengganggu tanaman (OPT) akibat paparan bahan kimia sintetis dapat teramati secara instan dibandingkan dengan efek proteksi magis-religius maupun ekologis dari metode Sawek.



Gambar 4. Ilustrasi Sawek dengan tiang kayu (a) & Sawek tanpa tiang kayu.

Data penuturan dari kelima informan di atas menunjukkan bahwa petani di Kecamatan Pujut menaruh harapan magis bahwa peletakan bungkusan sisa pepes nyale pada sebilah tongkat kayu di batas petakan sawah mampu menolak bala dan mengusir kedatangan hama penghisap bulir, terutamanya serangga walang sangit imago yang menjadi musuh utama saat padi memasuki fase keluar malai hingga masak susu. Di samping itu, penempatan material ini dipersepsikan sebagai stimulus spiritual yang mendesak malai padi agar segera merampungkan pengisian bulirnya menjadi gabah matang sebelum cekaman kekeringan akibat musnahnya pasokan air permukaan di lahan tadah hujan Pujut saat musim kemarau tiba. Namun, efisiensi semu dari pestisida sintetis lambat laun mulai mengikis adopsi ritual ekologis ini di beberapa wilayah seperti Desa Ketara.

Karakteristik Bio-Sains Cacing Nyale dan Temuan Kontradiktif Ekologi Serangga

Ketika klaim empiris dari para pemuka adat disandingkan dengan parameter teoretis bio-sains kelautan dan entomologi molekuler, muncul sebuah jurang anomali informasi yang sangat kontradiktif. Tokoh adat secara konsisten menyatakan bahwa fungsi peletakan cacing nyale atau bekas pembungkus pepes nyale adalah untuk mengusir (*repelen*) hama walang sangit. Sementara itu, khazanah teori ekologi kimia serangga modern menyatakan bahwa residu cacing nyale berpotensi berfungsi sebagai atraktan alami bagi ordo Hemiptera tersebut. Istilah berpotensi digunakan karena dalam konteks penelitian kualitatif ini, belum dilakukan uji biologis secara langsung seperti uji olfaktometer (*olfactometer bioassay*), analisis profil senyawa kimia volatil (*Volatile Organic Compounds / VOC analysis*), maupun pengamatan sistematis terhadap dinamika tata perilaku (*foraging behavior*) walang sangit di area Tradisi Sawek.

Secara taksonomi biologi kelautan, cacing nyale (*Eunice* spp., *Lysidice* spp., dan *Dendronereides* spp.) merupakan biota polikaeta (*marine polychaete*) yang dicirikan oleh struktur anatomi tubuh lunak dengan densitas kandungan makromolekul protein somatik serta asam amino esensial bebas dalam kerapatan tinggi (Ghafari dkk., 2025). Berdasarkan konstruksi teoretis, ketika cacing nyale mengalami intervensi suhu tinggi (proses pengolahan pepes) atau terpapar radiasi matahari di sawah, integritas dinding selnya diduga runtuh. Hal ini memicu denaturasi protein masif serta proses autolisis berantai oleh enzim endogen serelasi dengan bakteri saprofit pembusuk (Umami dkk., 2024). Proses degradasi protein

cacing nyale ini secara teoretis berpotensi melepaskan emisi senyawa volatil organik bebas (*Volatile Organic Compounds / VOCs*) berkonsentrasi tinggi, terutama kelompok senyawa berbasis amonia (nitrogen bebas) serta rantai turunan sulfur aktif, meliputi hidrogen sulfida, dimetil sulfida, dan metanatiol (Madi dkk., 2024). Gugus senyawa sulfur inilah yang didisain secara hipotesis memancarkan bau pembusukan protein hewani menyengat yang khas ke lingkungan sekitar.

Di sisi berlawanan, kajian morfologi serangga walang sangit (*Leptocoris* spp.) menunjukkan bahwa organ antena serangga ini dipadati oleh struktur sensila yang bertindak sebagai kemoreseptor olfaktori ultra-sensitif (Maysuri dkk., 2022). Bagi walang sangit imago, aroma gas volatil berbasis amonia dan sulfur bebas di udara dinilai merupakan stimulan kimiawi absolut (*chemical cues*) yang mengindikasikan keberadaan sumber pakan protein tinggi yang dibutuhkan untuk menyokong proses vitellogenesis (Yuliani & Setiawan, 2025). Oleh karena itu, molekul volatil sulfur dari sisa pepes nyale diidentifikasi dari literatur sekunder sebagai sinyal orientasi positif yang memicu respons *positive chemotaxis* atau *foraging behavior*, di mana serangga walang sangit diduga akan terbang bermigrasi mendekati sumber bau busuk menyengat tersebut (Madi dkk., 2024). Kesenjangan radikal antara persepsi adat dan realitas biokimiawi teoritis inilah yang melahirkan paradoks etno-entomologi. Pertentangan informasi mendasar antara penuturan lisan narasumber lokal dengan pembuktian ilmiah berbasis laboratorium dirangkum secara eksplisit pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Paradoks Etno-Entomologi Tradisi Sawek di Kecamatan Pujut

Parameter Analisis	Klaim Empiris Tokoh Adat / Petani Lokal	Teori Ilmiah Bio-Sains & Ekologi Kimia Serangga	Sifat Hubungan / Kondisi Pertentangan
Sifat Pengaruh terhadap Hama	Fungsi Repelen: Dipercaya penuh mampu "mengusir" dan menghalau gangguan hama walang sangit (serta tikus) keluar dari area lahan.	Fungsi Atraktan: Senyawa volatil nyale bertindak sebagai "pemikat" olfaktori yang merangsang walang sangit mendekat.	Kontradiktif Radikal: Bertolak belakang antara pengusiran fisik secara empiris dan penarikan kemotaksis serangga secara laboratorium.
Mekanisme Kimiawi Bahan	Pengaruh berkah kesucian Putri Mandalika melalui media daun pisang sisa pengolahan pepes nyale.	Emisi gas volatil organik bebas (<i>Volatile Organic Compounds</i>) berbasis gugus amonia dan sulfur aktif.	Anomali Mekanisme: Mitos metafisika kultural berhadapan dengan pelepasan senyawa aromatik volatil hewani.
Pola Spasial Aplikasi	Penempatan terpusat (1 tiang per petak/lahan sawah) dijepit tongkat kayu di sudut batas terluar petakan.	Lokalisasi umpan pengalih jarak jauh (<i>Localized point-source baiting</i>) untuk agregasi massa serangga.	Konvergensi Teknis: Metode peletakan 1 titik secara kebetulan memicu pengumpulan hama secara terisolasi di tepian persawahan.
Dampak pada Hasil Gabah	Menghasilkan bulir gabah yang bersih, tanaman lebih sehat, dan hasil panen melimpah.	Perlindungan populasi padi utama akibat evakuasi hama (hama terkonsentrasi penuh pada sudut umpan).	Harmonisasi Sintesis: Keberhasilan panen terjadi akibat padi di bagian tengah sawah tidak dihisap oleh walang sangit.
Pengaruh pada Fase Padi	Memberikan alarm biologis/sinyal bagi tanaman padi agar mematangkan bulir secara cepat sebelum kemarau.	Degradasi sel pembungkus nabati melepaskan gas etilen eksogen pembongkar klorofil.	Validasi Ilmiah: Penuaan dini tanaman secara fisiologis terbukti akibat paparan etilen dari daun pisang layu/rusak.

Analisis Argumentasi Ilmiah: Mengapa Tradisi Sawek Berhasil Melindungi Padi?

Meskipun terjadi pertentangan tajam pada level konseptual (*repelen* vs *atraktan*), fakta empiris kualitatif di lapangan menunjukkan bahwa sawah para petani di Kecamatan Pujut yang konsisten menerapkan Tradisi Sawek diklaim menghasilkan gabah yang bersih dan berproduktivitas tinggi. Untuk mengurai paradoks etno-entomologi tersebut tanpa menegasikan validitas memori kolektif masyarakat Sasak, diajukan tiga rumusan hipotesis ekologis yang disintesis dari literatur ilmiah mutakhir guna menjelaskan mengapa bahan yang berpotensi memikat (*atraktan nyale*) dapat menghasilkan output perlindungan tanaman:

1. Implikasi Sistem Perangkap Pengalih Terlokalisasi (*Trap-Cropping Mechanism*)

Kunci keberhasilan Tradisi Sawek diduga terletak pada lokalisasi penempatan umpan yang dipaparkan oleh Bapak Mawardi dan Bapak Umar. Petani tidak menyebarkan biomassa cacing nyale secara merata menyelimuti seluruh vegetasi tanaman padi, melainkan meletakkannya secara terpusat hanya pada satu titik tunggal di area sudut atau batas terluar petakan sawah menggunakan tongkat bambu.

Secara ekologi perilaku serangga, penempatan satu titik sumber aroma menyengat ini dihipotesiskan bertindak sebagai umpan pengalih terlokalisasi (*localized trap baiting*). Ketika senyawa volatil sulfur dari remah cacing nyale menguap, bau tersebut diprediksi memicu respons *positive chemotaxis* jarak jauh bagi walang sangit imago (Sembiring et al., 2022). Akibatnya, populasi walang sangit yang berada dalam radius jangkauan volatil diduga akan bergerak berkumpul (*gregarious aggregation*) hanya pada titik peletakan sisa pepes nyale di sudut lahan tersebut. Model teoretis ini sejalan dengan penelitian Madi dkk. (2024) mengenai penempatan titik atraktan yang terisolasi di batas luar lahan (*nature-based trap cropping*) untuk menekan populasi serangga golongan hemiptera pada tanaman inti melalui manipulasi habitat ekologis. Pola manajemen habitat kultural (*cultural habitat management*) secara perimeter ini dinilai mampu mengonsentrasikan sebaran hama menjauhi tanaman utama pada lanskap pertanian (Yuliani & Setiawan, 2025).

Namun demikian, perlu dicatat sebagai batasan studi bahwa penelitian kualitatif ini belum mengumpulkan bukti kuantitatif lapangan secara langsung mengenai fluktuasi jumlah populasi walang sangit (baik sebelum maupun sesudah Sawek diaplikasikan), kepastian pola distribusi spasial populasi serangga di petakan sawah, serta data statistik perbandingan persentase bulir rusak antara lahan perlakuan Tradisi Sawek dan lahan kontrol tanpa perlakuan. Rumusan mekanisme *trap-cropping* ini murni merupakan interpretasi logis atas spasial penempatan satu titik umpan oleh petani yang secara kebetulan berkesesuaian dengan teori manipulasi perilaku serangga.

2. Efek Penyamaran Sensoris Olfaktori (*Odor Masking*) oleh Residu Pirolisis Nabati

Argumentasi kedua bertumpu pada interaksi senyawa volatil cacing nyale dengan komponen pendukung dari pembungkus pepesnya. Dalam sub-bab ini, harus dipisahkan secara tegas antara temuan empiris kualitatif di lapangan dan hipotesis mekanismenya. Temuan faktual dari lapangan menunjukkan bahwa petani menggunakan lembaran daun pisang sisa pembungkus kuliner pepes nyale yang telah layu dan hangus terbakar bara api. Sementara itu, penjelasan mengenai keterlibatan senyawa sulfur, emisi jelaga karbon aktif, dan gangguan fisik pada organ pernapasan spirakel serangga murni merupakan hipotesis mekanisme biologis yang disintesis berdasarkan literatur, bukan hasil pengukuran langsung pada Tradisi Sawek.

Secara teoretis, proses pengolahan kuliner pepes nyale melibatkan kontak panas api yang menyebabkan lembaran daun pisang mengalami karbonisasi parsial atau pirolisis ringkas. Proses termal ini diduga memicu pembentukan senyawa hidrokarbon aromatik gosong serta emisi jelaga karbon aktif yang dari studi literatur diketahui memiliki efek penolak (*repelen*) alami bagi beberapa jenis serangga terbang. Selain itu, remah bumbu dapur lokal yang beraroma tajam berpadu dengan uap sulfur cacing nyale dihipotesiskan menciptakan kepulan aroma campuran baru (*complex odor blend*). Uap senyawa campuran yang pekat dari sisa pepes nyale di sudut sawah ini diduga memiliki kemampuan menyamarkan (*masking effect*) emisi molekul volatil hijau (*hexanal*) atau aroma "santen" khas yang dipancarkan secara alami oleh bulir padi fase masak susu di tengah sawah.

Hipotesis strategi penyamaran aroma sensoris (*olfactory sensory disruption*) menggunakan senyawa volatil organik hewani berkadar pekat dinilai mampu mengacaukan navigasi antena walang sangit sehingga mengganggu kemampuan serangga dalam

melacak eksistensi senyawa inang vegetatif utama (Madi dkk., 2024; Yuliani & Setiawan, 2025). Pola peletakan sisa pepes nyale ini secara teoretis diproyeksikan membentuk tameng perlindungan sensoris di area sawah yang mengisolasi tanaman utama dari deteksi walang sangit, meskipun pembuktian kebenaran kimiawi emisi ini memerlukan pengujian kromatografi gas lebih lanjut.

3. Akselerasi Pematangan Bulir Padi Akibat Cekaman Hormon Etilen Eksogen

Argumentasi ketiga berfokus pada interpretasi ilmiah mengenai klaim Bapak Dawan bahwa Tradisi Sawek berfungsi sebagai alarm penanda ekologis agar padi segera merampungkan pengisian bulirnya sebelum musim kemarau tiba. Fenomena percepatan pemasakan bulir yang diyakini secara turun-temurun oleh petani lokal ini dinyatakan sebagai sebuah hipotesis teoretis yang sangat potensial untuk menjadi objek penelitian fisiologi tanaman lebih lanjut. Di dalam studi kualitatif-empiris ini, peneliti tidak melakukan pengukuran langsung terhadap kadar konsentrasi gas etilen di sekitar sawah, pencatatan komparatif umur panen (dalam satuan hari setelah berbunga), maupun analisis laboratorium terhadap parameter perubahan fisiologi dan biokimia tanaman padi.

Berdasarkan sintesis fisiologi tumbuhan, lembaran daun pisang pembungkus pepes nyale yang telah mengalami kerusakan mekanis akibat pemotongan, pelayuan, serta kerusakan termal akibat pembakaran bara api, merupakan generator alami yang dihipotesiskan melepaskan emisi gas etilen eksogen. Ketika material pembungkus sisa pepes nyale ini diantarkan dan dipasang pada tongkat bambu di areal persawahan, molekul gas etilen berpotensi dilepaskan secara konstan ke udara sekitar vegetasi.

Secara teoretis, paparan molekul gas etilen eksogen dari sisa limbah nabati yang layu atau mengalami degradasi mekanis-termal diduga dapat diserap langsung oleh jaringan vegetatif tanaman di dekatnya untuk bertindak sebagai molekul sinyal regulator (*regulatory molecules*) yang merangsang transisi fase penuaan buah atau biji secara simultan (Yin dkk., 2017). Akumulasi asam amino dan senyawa aromatik sisa degradasi termal hewani-nabati dihipotesiskan mampu menstimulus percepatan penuaan daun (*leaf senescence*) terkontrol guna mengoptimalkan mobilisasi karbohidrat langsung menuju bulir padi secara serempak (Liu dkk., 2025; Tran dkk., 2025). Percepatan transisi dari fase masak susu yang rentan menjadi fase masak keras ini diproyeksikan secara teoretis memperpendek jendela waktu kritis serangan walang sangit di lapangan. Keterkaitan fisiologis yang spekulatif namun logis inilah yang mendasari mengapa padi diklaim berhasil dipanen dalam kondisi bersih, dan fenomena ini membuka peluang riset agronomi baru yang menantang untuk diuji secara eksperimental kuantitatif.

KESIMPULAN

Kajian etno-entomologi terhadap Tradisi Sawek di Kecamatan Pujut berhasil mendokumentasikan nilai sosiologis dan memori kolektif agraris suku Sasak terkait penanggulungan hama walang sangit (*Leptocorisa* spp.) menggunakan sisa biomassa cacing nyale (*Eunice* spp.). Berdasarkan batas desain pendekatan kualitatif-empiris ini, Tradisi Sawek menunjukkan potensi sebagai praktik pengendalian hama berbasis kearifan lokal yang dapat dijelaskan melalui beberapa hipotesis ekologis, termasuk kemungkinan mekanisme atraktan dan perangkap pengalih. Alih-alih diposisikan sebagai pembuktian mutlak atas rekayasa fisik pengusiran serangga (*repelen*), efektivitas spasial penempatan umpan satu titik di sudut pematang diinterpretasikan berpotensi mengonsentrasikan koloni walang sangit secara terisolasi menjauh dari tanaman utama (*localized trap-cropping*). Peluang keberhasilan perlindungan tanaman pada fase generatif ini secara teoretis didukung oleh hipotesis penyamaran aroma (*odor masking*) dari bumbu pepes serta kemungkinan akselerasi penuaan bulir padi akibat paparan gas etilen eksogen dari daun pisang pembungkus yang layu. Integrasi etno-agronomi dan sains modern ini menyimpulkan bahwa pengetahuan tradisional masyarakat Sasak memiliki landasan konseptual yang rasional dan berprospek dikembangkan ke dalam sistem Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Terpadu (PHT) ramah lingkungan setelah melalui tahapan uji eksperimental di masa depan.

REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk difokuskan pada validasi ilmiah secara komprehensif guna menguji potensi sisa pepes nyale dalam memengaruhi perilaku walang

sangit sebagai dasar pengembangan strategi pengendalian hama padi berbasis kearifan lokal. Tahapan penelitian dapat diawali dengan identifikasi dan karakterisasi senyawa organik volatil (Volatile Organic Compounds/VOCs) menggunakan instrumen Gas Chromatography–Mass Spectrometry (GC-MS) untuk mengetahui profil senyawa yang berpotensi berperan sebagai atraktan. Selanjutnya, diperlukan pengujian respons perilaku walang sangit melalui olfactometer bioassay dalam kondisi laboratorium terkontrol untuk mengevaluasi tingkat ketertarikan, orientasi pergerakan, dan respons pencarian makan serangga terhadap aroma umpan. Hasil pengujian tersebut perlu divalidasi melalui eksperimen lapangan dengan membandingkan petak sawah yang menerapkan Tradisi Sawek dan petak kontrol tanpa umpan, sehingga diperoleh data kuantitatif mengenai perubahan populasi hama dan tingkat kerusakan bulir padi. Pengembangan produk bioatraktan berbasis senyawa aktif nyale sebaiknya dilakukan setelah efektivitas biologis, dosis aplikasi optimal, dan keamanan ekologisnya terbukti melalui pengujian laboratorium dan lapangan, termasuk evaluasi potensi peningkatan populasi hama serta dampaknya terhadap organisme nontarget. Penelitian lanjutan juga perlu mempertimbangkan keterbatasan ketersediaan bahan baku akibat siklus kemunculan nyale yang bersifat musiman, sehingga diperlukan kajian mengenai teknik pengawetan bahan dan stabilitas senyawa aktif. Selain itu, pendekatan sosial budaya penting diintegrasikan untuk mengidentifikasi pengaruh penggunaan agrokimia komersial terhadap keberlanjutan praktik Tradisi Sawek dan penerimaan petani terhadap alternatif pengendalian hama berbasis kearifan lokal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Magister Pertanian Lahan Kering, Pascasarjana, Universitas Mataram atas dukungan institusional dalam pelaksanaan studi ini. Apresiasi tinggi ditujukan kepada Pemerintah Kecamatan Pujut yang telah memfasilitasi izin penelitian serta akomodasi selama kegiatan lapangan berlangsung. Penulis juga menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada para narasumber kunci, atas kesediaan waktu serta transmisi pengetahuan luhur etno-agronomi suku Sasak mengenai Tradisi Sawek yang menjadi pilar utama penyelesaian karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, S., & Thamrin, M. (2011). Pengendalian hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F) di tingkat petani lahan lebak Kalimantan Selatan. Dalam *Prosiding Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa* (pp. 269–274). Banjarbaru, Indonesia: Balittra.
- Aziez, A. F., & Budiyo, A. (2018). Vermikompos, pestisida dan pupuk organik cair berbasis kearifan lokal. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENADIMAS 2018)* (pp. 217–222). Surakarta, Indonesia: Universitas Slamet Riyadi.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2025). *Laporan Produksi Tanaman Pangan Nasional 2024 dan Proyeksi 2025*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Fitriyani, & Ribawati, E. (2025). Pelestarian tradisi Bau Nyale sebagai bentuk kearifan lokal dan identitas budaya masyarakat Sasak. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 9(6), 81–90.
- Ghafari, M. I. A., Sudirman, H., Fitrianti, V., Djumanto, Suyono, E. A., & Nugroho, A. P. (2025). Cacing Nyale Sebagai Entitas Bio-kultural dari Pesisir Selatan Pulau Lombok: Tinjauan Ringkas Bioekologis dan Praktik Sosial Budaya. Dalam *STARNAS 2025: Seminar Teknologi dan Sains Nasional* (Vol. 1, pp. 147-160). Yogyakarta, Indonesia: ResearchGate.
- Gultom, F., & Harianto, S. (2021). Revolusi Hijau merubah sosial-ekonomi masyarakat petani. *TEMALI: Jurnal Pembangunan Sosial*, 4(2), 145–154. <https://doi.org/10.15575/jt.v4i2.12579>.
- Gunawan, I., Widiarso, B. P., & Nurlaela, S. (2023). Teknik pengendalian hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada tanaman padi dengan pestisida nabati. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2023 Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang* (pp. 182–193). Magelang, Indonesia: Polbangtan YOMA.
- Kurniawati, S., Setyowati, I., & Saryoko, A. (2017). Kearifan lokal masyarakat Suku Baduy dalam mengendalikan hama dan penyakit padi. Dalam *Prosiding Seminar Nasional*

- Agroinovasi Spesifik Lokasi untuk Ketahanan Pangan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN* (pp. 247–257). Jakarta, Indonesia: Kementerian Pertanian.
- Liu, B., Meng, S., Yang, J., Wu, J., Peng, Y., Zhang, J., & Ye, N. (2025). Carbohydrate flow during grain filling: Phytohormonal regulation and genetic control in rice (*Oryza sativa*). *Journal of Integrative Plant Biology*, 67(5), 1086–1104. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jipb.13904>
- Madi, M., Normagiat, S., & Ningsih, S. (2024). Efektivitas pengendalian walang sangit (*Leptocorisa* sp.) berbahan hewani pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Riset Ilmu Pertanian dan Ekonomi*, 1(1), 10–14.
- Maysuri, Ezward, C., & Andriani, D. (2022). Pengaruh lama pembusukan siput sawah (*Pila ampullacea* L.) terhadap ketertarikan serangga walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Kabupaten Kuantan Singingi. *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*, 11(3), 426–432.
- Mulyana, A. N., & Russianzi, W. (2026). Keberadaan dan serangan walang sangit (*Leptocorisa* spp.) dan burung bondol (*Lonchura* spp.) pada tanaman padi. *Jurnal Pertanian Agros*, 28(2), 112–120. Retrieved from <https://doi.org/10.37159/jpa.v28i2.178>.
- Ramadhan, R. A. M., & Amanda, A. P. (2025). Karinding: Kearifan lokal budaya Jawa Barat sebagai pengendali hama pada tanaman padi. *Jurnal AGRO*, 12(1), 40–55. Retrieved from <https://doi.org/10.15575/j.agro.44996>.
- Rinardi, H., Masruroh, N. N., Maulany, N. N., & Rochwulaningsih, Y. (2019). Dampak Revolusi Hijau dan modernisasi teknologi pertanian: Studi kasus pada budi daya pertanian bawang merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 4(2), 125–136. Retrieved from <https://doi.org/10.14710/jscl.v4i2.21936>.
- Sembiring, J., Sarijan, A., Katmok, B., & Mendes, J. (2022). Level attacks of slender rice bug (*Leptocorisa oratorius*) in Tanah Miring District, Merauke Regency Papua. *Cropsaver: Journal of Plant Protection*, 5(2), 77–83. Retrieved from <https://doi.org/10.24198/cropsaver.v5i2.42454>.
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2022). Pengaruh penggunaan linear trap barrier system terhadap intensitas serangan tikus sawah (*Rattus argentiventer*). *Agronomika: Jurnal Budidaya Pertanian Berkelanjutan*, 21(2), 36–39. Retrieved from <https://doi.org/10.20884/agronomika.v21i2.6890>.
- Tran, L. H. M., Bui, V. T., & Tran, H. T. (2025). Plant growth regulators accelerate grain development in rice (*Oryza sativa* L. cv. OM5451). *Journal of Plant Biotechnology*, 52(3), 268–278. Retrieved from <https://doi.org/10.5010/JPB.2025.52.030.268>.
- Umami, S. S., Raehanah, Jayadi, E. M., & Zelly, N. (2024). Konstruksi genetik cacing laut nyale (*Polychaeta*). *OTUS EDUCATION: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 2(3), 146–152.
- Wang, X., Wang, H., Sui, Z., Xu, X., & Chai, Y. (2025). Nutritional value and biochemical composition of two new tropical polychaete species: Potential use as feed ingredients. *Journal of the World Aquaculture Society*, 56(1), 1–16. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jwas.13122>
- Wibowo, E. S., Atang, Palupi, E. S., Setiyono, E., & Susilo, U. (2023). Potensi kandungan makro nutrisi Polychaeta *Diopatra* sp. dari kawasan mangrove Jeruklegi Kabupaten Cilacap sebagai pakan udang. *Buletin Oseanografi Marina*, 12(3), 325–330. Retrieved from <https://doi.org/10.14710/buloma.v12i3.53045>.
- Widiyanti, Saniah, S., Astuti, D., Febrianti, D. W., Zahraini, Y., ZM, H., & Utomo, J. (2025). Tradisi Bau Nyale: Kearifan lokal yang tetap hidup di era modern. *Journal of Social Education Sasambo (SOCED SASAMBO)*, 3(4), 96–102.
- Yin, C. C., Zhao, H., Ma, B., Chen, S. Y., & Zhang, J. S. (2017). Diverse roles of ethylene in regulating agronomic traits in rice. *Frontiers in Plant Science*, 8, Article 1676. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/articles/10.3389/fpls.2017.01676/full>
- Yuliani, & Setiawan, P. W. (2025). Efektivitas bahan perangkap hama walang sangit (*Leptocorisa acuta* T.) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Pro-STek*, 7(1), 38–50. Retrieved from <https://doi.org/10.35194/prs.v7i1.5470>