

SOSIALISASI PUPUK ORGANIK CAIR DARI ECENG GONDOK DAN KOTORAN ITIK SERTA PENGENALAN TUNGAU PADA TANAMAN PADI DESA TAMBALANG

Rafi Ganiy Himawan¹, Yuli Ellya Fathonah¹, Ainor Rahimah², Muhammad Rizki Maulana², Larasati³, Meilani Rizqi Dwiyantri³, Nor Aida³, M. Iqbal Dandi Wijaya⁴, Nursyam Andi Syarifuddin⁵, Muslimin Sepe⁶

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

²Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

³Program Studi Agroecoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

⁴Program Studi, Fakultas Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

⁵Dosen Pembimbing Lapangan KKN-MBKM, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

⁶Dosen Pengampu Mata Kuliah Akarologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan

Korespondensi: ainorrahimah1@gmail.com

ABSTRAK

Desa Tambalang merupakan wilayah yang memiliki kegiatan pertanian lahan basah dengan berbagai bahan organik yang tersedia di lingkungan masyarakat, seperti eceng gondok dan kotoran itik. Bahan-bahan tersebut dapat dimanfaatkan kembali sebagai sumber bahan organik untuk mendukung kegiatan pertanian. Selain pemanfaatan bahan organik, pengenalan organisme pengganggu tanaman juga penting sebagai bagian dari pengamatan kondisi pertanaman. Berdasarkan hasil identifikasi pada tanaman padi milik petani di Desa Tambalang, ditemukan tungau sebagai salah satu organisme yang berpotensi mengganggu tanaman. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik sebagai bahan pupuk organik cair sekaligus mengenalkan tungau dan dampaknya pada tanaman padi. Kegiatan dilaksanakan pada Jumat, 22 Agustus 2026 di Kantor Desa Tambalang, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang. Tahapan kegiatan meliputi pre-test, sosialisasi, demonstrasi, aplikasi pupuk organik cair, diskusi, dan post-test. Materi sosialisasi disampaikan secara terpadu, dimulai dari pemanfaatan bahan organik sebagai pupuk organik cair kemudian dilanjutkan dengan pengenalan organisme pengganggu tanaman, termasuk tungau pada tanaman padi. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata nilai pre-test sebesar 54.00 meningkat menjadi 81.50 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 27.50 poin atau 50.93%. Kegiatan

Article History

Received: September 2026

Reviewed: September 2026

Published: September 2026

Plagirism Checker No
234.KK.44.893484

Copyright : Author

Publish by : Krepa



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ini memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan bahan organik lokal serta pengenalan tungau sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman padi.

Kata kunci: eceng gondok, kotoran itik, pupuk organik cair, tungau, tanaman padi, organisme pengganggu tanaman

ABSTRACT

Tambalang Village is an area with wetland agricultural activities and various organic materials available in the community, such as water hyacinth and duck manure. These materials can be reused as organic resources to support agricultural activities. In addition to organic material utilization, the introduction of plant pests is also important as part of crop condition monitoring. Based on identification conducted on farmers' rice plants in Tambalang Village, mites were found as one of the organisms with the potential to interfere with rice plants. This activity aimed to introduce the utilization of water hyacinth and duck manure as materials for liquid organic fertilizer while introducing mites and their impacts on rice plants. The activity was conducted on Friday, August 22, 2026, at the Tambalang Village Office, Sungai Pandan District, Hulu Sungai Utara Regency, South Kalimantan, with 20 participants. The activity consisted of a pre-test, socialization, demonstration, liquid organic fertilizer application, discussion, and post-test. The socialization materials were delivered in an integrated manner, beginning with the utilization of organic materials as liquid organic fertilizer and followed by the introduction of plant pests, including mites on rice plants. The evaluation results showed that the average pre-test score increased from 54.00 to 81.50 in the post-test, representing an increase of 27.50 points or 50.93%. This activity provided knowledge regarding the utilization of local organic materials and the introduction of mites as one of the pests of rice plants.

Keywords: water hyacinth, duck manure, liquid organic fertilizer, mites, rice plants, plant pests

I. PENDAHULUAN

Pertanian lahan basah merupakan salah satu bentuk kegiatan pertanian yang banyak dijumpai di Kalimantan Selatan. Kondisi lingkungan di wilayah tersebut menyediakan berbagai

sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pertanian. Pemanfaatan bahan organik yang tersedia di sekitar masyarakat menjadi salah satu alternatif yang dapat diperkenalkan untuk mendukung pengelolaan pertanian.

Salah satu bahan organik yang banyak ditemukan di lingkungan perairan adalah eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). Eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Karlitus *et al.* (2024) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik cair berbahan eceng gondok dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam. Pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik cair dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan nilai guna bahan organik yang tersedia di lingkungan.

Selain eceng gondok, kotoran itik merupakan bahan organik yang tersedia di Desa Tambalang. Ketersediaan kotoran itik berkaitan dengan kegiatan pemeliharaan itik Alabio yang dilakukan masyarakat. Bahan tersebut dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan organik untuk pembuatan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair merupakan salah satu bentuk bahan organik yang dapat diaplikasikan pada tanaman. Arbi *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat memengaruhi kandungan klorofil, antosianin, dan pertumbuhan tanaman bayam merah. Mustopa *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk organik cair dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani di Desa Tambalang, kondisi lahan pertanian setempat dirasakan masih kurang subur. Kondisi tersebut menjadi salah satu dasar untuk memperkenalkan pemanfaatan bahan organik yang tersedia di lingkungan sekitar melalui kegiatan sosialisasi pupuk organik cair.

Selain pemanfaatan bahan organik, pengamatan terhadap organisme pengganggu tanaman juga menjadi bagian penting dalam kegiatan pertanian. Berdasarkan hasil identifikasi lapangan pada tanaman padi milik petani di Desa Tambalang, ditemukan tungau. Tungau merupakan kelompok Arthropoda berukuran sangat kecil yang sebagian jenisnya dapat menjadi organisme pengganggu tanaman karena memanfaatkan jaringan atau cairan tanaman sebagai sumber makanan.

Pada tanaman padi, beberapa jenis tungau diketahui dapat menimbulkan kerusakan. Lakshmi *et al.* (2019) menyebutkan bahwa *Steneotarsonemus spinki* dan *Oligonychus oryzae* merupakan dua jenis tungau yang dapat merusak tanaman padi. *Steneotarsonemus spinki* berasosiasi dengan bagian pelepah daun dan dapat menyebabkan perubahan warna pada bulir serta bulir yang tidak terisi sempurna, sedangkan *Oligonychus oryzae* merusak tanaman dengan mengisap cairan jaringan daun.

Dampak tungau pada tanaman padi dapat berupa perubahan warna jaringan, kerusakan pelepah, gangguan perkembangan bulir, hingga penurunan hasil apabila populasinya tinggi. Bala (2024) melaporkan bahwa *S. spinki* ditemukan pada bagian dalam pelepah daun dan berkaitan dengan perubahan warna bulir serta kehilangan hasil sebesar 20.44% pada kondisi penelitian di Basin Gangga, India.

Tungau juga dapat menimbulkan gangguan pada perkembangan malai dan bulir. *Steneotarsonemus spinki* dapat menyerang bagian dalam pelepah serta berkembang menuju bagian malai dan bulir. Kerusakannya dapat berupa perubahan warna pelepah, malai yang

mengalami perubahan bentuk, bulir kosong atau tidak terisi sempurna, serta penurunan kualitas hasil.

Oleh karena itu, pengenalan tungau dalam kegiatan sosialisasi menjadi bagian penting untuk memberikan gambaran mengenai organisme yang ditemukan pada tanaman padi serta kemungkinan dampaknya terhadap tanaman. Pengenalan tersebut dilakukan setelah materi pupuk organik cair sehingga kedua materi dapat disampaikan dalam satu rangkaian sosialisasi.

Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik sebagai bahan pupuk organik cair serta mengenalkan tungau sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman pada padi, termasuk gejala dan dampak serangannya. Kegiatan diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan bahan organik lokal dan pentingnya pengamatan organisme pada tanaman. persingkat pendahuluan

II. METODE PELAKSANAAN

2.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan dilaksanakan di Kantor Desa Tambalang, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. Kegiatan dilaksanakan pada Jumat, 22 Agustus 2026 mulai pukul 14.00 WITA sampai pukul 16.30 WITA. Kegiatan merupakan bagian dari KKN-Magang Rekognisi MBKM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Kelompok 23 yang berlangsung pada 27 Juli sampai 5 September 2026.

2.2 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Tambalang yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan pertanian dan pemanfaatan bahan organik lokal. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 20 orang.

Materi yang diberikan meliputi pengenalan bahan organik, eceng gondok (*Eichhornia crassipes*), kotoran itik, pengertian dan manfaat pupuk organik cair, tahapan pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair, serta pengenalan organisme pengganggu tanaman berupa tungau yang ditemukan pada tanaman padi.

2.3 Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan secara luring melalui enam tahapan, yaitu pre-test, sosialisasi, Kegiatan dilaksanakan melalui enam tahapan, yaitu pre-test, sosialisasi, demonstrasi, aplikasi pupuk organik cair, diskusi dan tanya jawab, serta post-test. Pre-test dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta. Sosialisasi mencakup pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik sebagai pupuk organik cair serta pengenalan tungau pada tanaman padi. Demonstrasi dilakukan dengan memperkenalkan bahan dan tahapan pembuatan pupuk organik cair. Selanjutnya, pupuk organik cair diaplikasikan dengan pengenceran 1:10-1:20 pada daun atau perakaran tanaman dan dilakukan setiap 7-14 hari. Kegiatan diakhiri dengan diskusi dan post-test untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta.

2.4 Instrumen Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang diberikan kepada 20 peserta. Instrumen terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda yang mengukur pengetahuan peserta mengenai bahan organik, pupuk organik cair, eceng gondok, kotoran itik, POC GONDIT, dan teknik aplikasi. Setiap jawaban benar diberi skor 10, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Skor maksimum setiap peserta adalah 100.

Nilai pengetahuan peserta dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sebagai contoh, apabila peserta memperoleh 6 jawaban benar dari 10 pertanyaan, maka:

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \left(\frac{60}{100} \right) \times 100 = 60$$

Nilai pre-test diberikan sebelum kegiatan dimulai, sedangkan nilai post-test diberikan setelah peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

2.5 Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata pre-test dan post-test.

Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata pre-test dan post-test.

Rumus rata-rata:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Selisih peningkatan nilai dihitung menggunakan rumus:

$$\Delta X = \overline{X_{\text{post-test}}} - \overline{X_{\text{pre-test}}}$$

Persentase peningkatan pengetahuan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Peningkatan (\%)} = \left[\frac{\overline{X_{\text{post-test}}} - \overline{X_{\text{pre-test}}}}{\overline{X_{\text{pre-test}}}} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah seluruh nilai peserta

n = jumlah peserta

ΔX = selisih nilai rata-rata pre-test dan post-test

$\bar{X}_{\text{post-test}}$ = nilai rata-rata post-test

$\bar{X}_{\text{pre-test}}$ = nilai rata-rata pre-test.

Rumus tersebut digunakan untuk menggambarkan perubahan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk melihat perubahan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan pupuk organik cair eceng gondok dan kotoran itik serta pengenalan organisme pengganggu tanaman, termasuk tungau pada tanaman padi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Awal Masyarakat

Desa Tambalang memiliki sumber daya lokal yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pertanian, termasuk eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan kotoran itik. Eceng gondok tersedia di lingkungan lahan basah, sedangkan kotoran itik berasal dari kegiatan pemeliharaan itik Alabio. Kedua bahan tersebut diperkenalkan sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk organik cair.

Selain itu, hasil identifikasi pada tanaman padi milik petani di Desa Tambalang menunjukkan adanya tungau yang dikenalkan sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman. Beberapa jenis tungau pada tanaman padi dapat merusak bagian tanaman dan mengganggu perkembangan tanaman apabila populasinya tinggi (Lakshmi *et al.*, 2019). Temuan tersebut kemudian menjadi salah satu materi dalam kegiatan sosialisasi.

3.2 Pelaksanaan Pre-test

Pre-test dilaksanakan sebelum kegiatan sosialisasi dimulai. Sebanyak 20 peserta diberikan 10 pertanyaan esai mengenai pemanfaatan bahan organik, pupuk organik cair, eceng gondok, kotoran itik, serta organisme pengganggu tanaman. Pertanyaan meliputi pengertian dan manfaat pupuk organik cair, pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik, bahan dan tahapan pembuatan pupuk organik cair, cara aplikasinya pada tanaman, serta pengenalan tungau dan dampaknya pada tanaman padi. Setiap jawaban dinilai berdasarkan ketepatan isi dan diberikan skor sesuai pedoman penilaian dengan skor maksimum 100.

3.3 Pelaksanaan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pengenalan Tungau

Sosialisasi dilaksanakan sebagai satu rangkaian materi yang menggabungkan pemanfaatan bahan organik dan pengenalan organisme pengganggu tanaman. Materi diawali dengan pengenalan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan kotoran itik sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Peserta diberikan informasi mengenai manfaat bahan organik, bahan dan tahapan pembuatan, serta cara pengenceran dan aplikasi pupuk organik cair pada tanaman. Pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan pupuk organik cair juga telah dilaporkan dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman (Karlitus *et al.*, 2024).



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pengenalan Tungau

Penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan pengenalan tungau pada tanaman padi. Berdasarkan hasil identifikasi lapangan pada tanaman padi milik petani di Desa Tambalang, ditemukan tungau dua titik (*Tetranychus urticae* Koch) sebagai salah satu organisme pengganggu tanaman. *Tetranychus urticae* merupakan tungau fitofag yang memiliki

banyak tanaman inang dan menyerang tanaman dengan menusukkan alat mulutnya ke jaringan daun untuk mengisap isi sel mesofil (Rioja *et al.*, 2017; Bensoussan *et al.*, 2016).

Aktivitas makan tersebut dapat menyebabkan kerusakan sel, perubahan warna atau klorosis pada daun, serta penurunan kandungan klorofil dan kemampuan fotosintesis tanaman ketika tingkat infestasi meningkat (Bensoussan *et al.*, 2016; Nachman & Zemek, 2002). Penelitian mengenai tungau fitofag pada tanaman padi juga menunjukkan bahwa serangan tungau dapat mengganggu jaringan fotosintetik dan kondisi fisiologis tanaman, dengan tingkat kerusakan yang dipengaruhi oleh jenis serta kepadatan tungau (Blasi *et al.*, 2015). Oleh karena itu, temuan *T. urticae* pada tanaman padi di Desa Tambalang diperkenalkan kepada peserta sebagai bagian dari pengenalan organisme pengganggu tanaman, termasuk karakteristik, cara merusak, gejala, dan potensi dampaknya terhadap kondisi tanaman.

3.4 Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik Cair

Setelah sosialisasi, dilakukan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair eceng gondok dan kotoran itik. Peserta diperlihatkan secara langsung bahan dan tahapan pembuatannya. Komposisi bahan yang digunakan terdiri atas 2 kg eceng gondok, 500 gram kotoran itik, 10 liter air, 100 mL EM4/MOL, dan 250-500 mL molase atau gula merah. Bahan-bahan tersebut dicampurkan dalam wadah pengolahan dan selanjutnya difermentasi hingga siap digunakan. Demonstrasi memberikan kesempatan kepada peserta untuk melihat secara langsung bahan, proses pencampuran, serta tahapan pengolahan pupuk organik cair.

3.5 Aplikasi Pupuk Organik Cair

Setelah demonstrasi, dilakukan aplikasi pupuk organik cair eceng gondok dan kotoran itik pada tanaman. Pupuk organik cair diencerkan dengan air menggunakan perbandingan 1:10-1:20, yaitu 1 bagian pupuk organik cair dicampurkan dengan 10-20 bagian air. Sebagai contoh, 100 mL pupuk organik cair dapat diencerkan dengan 1 L air pada perbandingan 1:10 atau dengan 2 L air pada perbandingan 1:20. Pupuk organik cair berbahan eceng gondok dan kotoran itik berpotensi menyediakan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang mendukung pertumbuhan tanaman. Larutan kemudian diaplikasikan pada daun atau perakaran tanaman. Penyemprotan pada daun dilakukan secara merata pada permukaan daun, sedangkan aplikasi pada perakaran dilakukan dengan menyiramkan larutan di sekitar akar tanaman. Aplikasi dapat dilakukan setiap 7-14 hari.

3.6 Diskusi dan Tanya Jawab

Setelah demonstrasi dan aplikasi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Materi diskusi mencakup pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik, pembuatan pupuk organik cair, teknik aplikasi, serta pengenalan tungau pada tanaman padi.

Pembahasan mengenai tungau diarahkan pada pengenalan ciri umum, keberadaan pada tanaman, gejala kerusakan, serta dampaknya terhadap tanaman. Penyampaian informasi mengenai organisme pengganggu tanaman dapat mendukung kegiatan pengamatan tanaman secara langsung di lapangan.

3.7 Pelaksanaan Post-test

Post-test dilaksanakan setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Sebanyak 20 peserta diberikan 10 pertanyaan esai mengenai pemanfaatan bahan organik, pupuk organik cair, eceng gondok, kotoran itik, serta organisme pengganggu tanaman. Pertanyaan yang diberikan mencakup materi yang telah disampaikan selama kegiatan, termasuk pemanfaatan dan pembuatan pupuk organik cair, teknik aplikasinya, serta pengenalan tungau dan dampaknya pada tanaman padi. Setiap jawaban dinilai berdasarkan ketepatan isi dengan skor maksimum 100.

3.8 Hasil Pre-test dan Post-test

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 20 peserta, diperoleh nilai pre-test dan post-test sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil evaluasi pengetahuan peserta disajikan pada

No.	Peserta	Pre-test	Post-test
1	P1	40	70
2	P2	50	80
3	P3	60	80
4	P4	50	90
5	P5	70	90
6	P6	40	80
7	P7	60	90
8	P8	50	70
9	P9	60	80
10	P10	70	90
11	P11	50	80
12	P12	40	70
13	P13	60	90
14	P14	50	80
15	P15	70	90
16	P16	50	70
17	P17	60	80
18	P18	40	80
19	P19	50	90
20	P20	60	80
Rata-rata		54	81.5

Berdasarkan Tabel 1 diketahui sebagai berikut:

Jumlah nilai pre-test seluruh peserta: 1,080

Jumlah peserta: 20 orang

Sehingga rata-rata pre-test:

$$\overline{X}_{pre} = \frac{\sum X_{pre}}{n} = \frac{1,080}{20} = 54.00$$

Berdasarkan Tabel 1 diketahui sebagai berikut:

Jumlah nilai post-test seluruh peserta: 1,630

Jumlah peserta: 20 orang

Sehingga rata-rata pre-test:

$$\overline{X}_{\text{post}} = \frac{\sum X_{\text{post}}}{n} = \frac{1,630}{20} = 81.50$$

Selisih peningkatan nilai:

$$\Delta X = \overline{X}_{\text{post}} - \overline{X}_{\text{pre}} = 81 - 50 - 54.00 = 27.50 \text{ poin}$$

Persentase peningkatan:

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan (\%)} &= \left[\frac{81.50 - 54.00}{54.00} \right] \times 100\% \\ &= \left[\frac{27.50}{54.00} \right] \times 100\% = 50.93\% \end{aligned}$$

Untuk memberikan gambaran yang lebih ringkas mengenai hasil evaluasi, parameter pre-test dan post-test disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi hasil evaluasi pengetahuan peserta

Parameter	Pre-test	Post-test	Perubahan
Jumlah peserta	20	20	-
Jumlah skor	1,080	1,630	550
Nilai minimum	40	70	30
Nilai maksimum	70	90	20
Nilai rata-rata	54	81.5	27.5
Persentase peningkatan	-	-	50.93%

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan sosialisasi, demonstrasi, aplikasi, dan diskusi. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 54.00 pada pre-test menjadi 81.50 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 27.50 poin atau 50.93%. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya tambahan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan bahan organik lokal, khususnya eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan kotoran itik sebagai bahan pupuk organik cair, serta pengenalan organisme pengganggu tanaman berupa tungau pada tanaman padi.

Peningkatan pengetahuan peserta didukung oleh metode kegiatan yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan diskusi. Peserta memperoleh informasi mengenai manfaat bahan organik, tahapan pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair, serta pengenalan tungau (*Tetranychus urticae*) yang ditemukan pada tanaman padi di Desa Tambalang. Penyampaian materi secara langsung disertai praktik memberikan kesempatan kepada peserta untuk memahami pemanfaatan bahan organik sekaligus mengenali organisme pengganggu tanaman yang ditemukan di lapangan.

Pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan pupuk organik cair juga telah dilaporkan dalam penelitian terdahulu. Karlitus *et al.* (2024) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik cair berbahan eceng gondok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam. Arbi *et al.* (2015) juga menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat memengaruhi kandungan klorofil, antosianin, dan pertumbuhan tanaman bayam merah. Hasil tersebut mendukung pemanfaatan eceng gondok sebagai salah satu bahan organik yang dapat diolah untuk mendukung kegiatan budidaya tanaman.

Selain pemanfaatan bahan organik, pengenalan *Tetranychus urticae* memberikan informasi mengenai organisme pengganggu tanaman yang ditemukan pada pertanaman padi. Tungau tersebut merupakan tungau fitofag yang dapat merusak jaringan daun melalui aktivitas pengisapan isi sel, sehingga dapat menimbulkan perubahan warna dan kerusakan pada daun (Bensoussan *et al.*, 2016). Pengenalan mengenai keberadaan, gejala, dan potensi dampak tungau menjadi bagian dari pengetahuan yang diberikan kepada peserta untuk mendukung pengamatan kondisi tanaman di lapangan.

Hasil peningkatan nilai pre-test dan post-test menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi yang disertai demonstrasi, praktik, dan diskusi dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan pemanfaatan bahan organik lokal serta pengenalan organisme pengganggu tanaman. Kegiatan selanjutnya dapat diarahkan pada penerapan pemanfaatan pupuk organik cair secara berkelanjutan dan pengamatan organisme pengganggu tanaman pada pertanaman masyarakat.

3.9 Potensi Pemanfaatan POC GONDIT

POC GONDIT diperkenalkan sebagai alternatif pemanfaatan bahan organik lokal yang tersedia di Desa Tambalang. Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan kotoran itik dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik cair sehingga memiliki nilai guna bagi kegiatan pertanian. Pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan pupuk organik cair telah menunjukkan hasil positif. Karlitus *et al.* (2024) melaporkan bahwa pupuk organik cair berbahan eceng gondok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam. Arbi *et al.* (2015) juga menunjukkan bahwa pupuk organik cair dapat memengaruhi pertumbuhan dan beberapa karakter fisiologis tanaman bayam merah.

Selain itu, Subeni (2020) dan Danga *et al.* (2025) melaporkan adanya pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Berdasarkan hasil kegiatan dan penelitian terdahulu tersebut, POC GONDIT berpotensi dikembangkan sebagai alternatif pemanfaatan bahan organik lokal sekaligus mendukung pemanfaatannya dalam kegiatan pertanian masyarakat Desa Tambalang.

3.10 Dampak Pengenalan Tungau terhadap Pengetahuan Pengamatan Tanaman

Pengenalan tungau memberikan tambahan informasi mengenai organisme berukuran kecil yang dapat ditemukan pada tanaman padi. Materi tidak hanya menjelaskan keberadaan tungau, tetapi juga mengenalkan potensi kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh tungau fitofag. Beberapa tungau pada tanaman padi diketahui dapat menyebabkan kerusakan pada pelepah, daun, dan bagian reproduktif tanaman. *Steneotarsonemus spinki*, misalnya, dapat

menyebabkan perubahan warna pelepah, gangguan perkembangan bulir, dan terbentuknya bulir yang tidak terisi sempurna. Penelitian Bala (2024) juga menunjukkan adanya hubungan antara infestasi *S. spinki*, perubahan warna bulir, dan kehilangan hasil pada kondisi penelitian.

Informasi tersebut menjadi dasar dalam pengenalan pentingnya pengamatan tanaman secara berkala. Keberadaan organisme pengganggu tanaman dapat diamati melalui perubahan kondisi tanaman, seperti perubahan warna, bercak, kerusakan jaringan, atau perubahan perkembangan bagian tanaman. Dalam kegiatan di Desa Tambalang, pengenalan tungau tidak diarahkan untuk menentukan tingkat kerusakan atau kehilangan hasil tanaman padi, tetapi sebagai bagian dari pengetahuan mengenai organisme pengganggu tanaman yang ditemukan melalui identifikasi lapangan. Dengan demikian, peserta memperoleh informasi mengenai keberadaan tungau sekaligus gambaran mengenai dampaknya terhadap tanaman padi.

3.11 Potensi Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Eceng Gondok dan Kotoran Itik serta Pengendalian Tungau

Eceng gondok dan kotoran itik diperkenalkan sebagai bahan organik lokal yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk organik cair. Pemanfaatan kedua bahan tersebut memberikan alternatif penggunaan bahan organik yang tersedia di lingkungan masyarakat. Karlitus *et al.* (2024) melaporkan bahwa pupuk organik cair berbahan eceng gondok dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam. Arbi *et al.* (2015) juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman bayam merah. Selain itu, Mustopa *et al.* (2023) melaporkan bahwa konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

Pengendalian tungau (*Tetranychus urticae*) dapat diarahkan pada pendekatan yang ramah lingkungan melalui pengamatan tanaman secara berkala, pemanfaatan musuh alami, dan penggunaan pestisida nabati. Pestisida nabati berbahan ekstrak tumbuhan dan minyak atsiri telah menunjukkan potensi dalam menekan populasi, aktivitas makan, maupun peletakan telur *T. urticae* (Saber *et al.*, 2019; Wang *et al.*, 2024). Penggunaan bahan nabati dapat menjadi salah satu alternatif dalam pengendalian terpadu, terutama dengan tetap memperhatikan konsentrasi dan keamanan terhadap organisme non-target.

Dengan demikian, pemanfaatan eceng gondok dan kotoran itik sebagai bahan pupuk organik cair serta penerapan pengendalian tungau yang ramah lingkungan dapat menjadi bagian dari upaya mendukung kegiatan pertanian masyarakat Desa Tambalang.

3.12 Keterbatasan Kegiatan

Kegiatan ini berfokus pada sosialisasi, demonstrasi, aplikasi, dan peningkatan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan pupuk organik cair eceng gondok dan kotoran itik serta pengenalan organisme pengganggu tanaman. Evaluasi yang dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk menggambarkan perubahan pengetahuan peserta. Kegiatan ini tidak dirancang sebagai uji efektivitas, sehingga tidak dilakukan pengukuran terhadap pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman. Oleh karena itu, manfaat pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman masih memerlukan pengujian lebih lanjut melalui penelitian yang terukur.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pupuk organik cair eceng gondok dan kotoran itik serta pengenalan tungau pada tanaman padi dilaksanakan pada 22 Agustus 2026 di Desa Tambalang, Kabupaten Hulu Sungai Utara, dengan 20 peserta. Kegiatan meliputi pre-test, sosialisasi, demonstrasi, aplikasi, diskusi, dan post-test. Materi mencakup pemanfaatan bahan organik serta pengenalan tungau *Tetranychus urticae*, termasuk karakteristik, gejala, dampak, dan pengendalian ramah lingkungan. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 54.00 menjadi 81.50, atau naik 27.50 poin (50.93%). Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan bahan organik dan pengenalan organisme pengganggu tanaman. Kegiatan tidak menguji efektivitas pupuk organik cair terhadap pertumbuhan atau hasil tanaman sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Pertanian, dosen pembimbing lapangan, Pemerintah Desa Tambalang, masyarakat Desa Tambalang, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam kegiatan. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, Gema Zacky, Prihadi Santoso, & Joko Kusmoro. (2015). Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap kandungan klorofil, antosianin dan pertumbuhan tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L. cv. Simeera). *BIOTIKA Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 27-35. <https://doi.org/10.24198/bjib.v13i1.10088>
- Bala, Suvash Ch. (2024). Acari fauna association and yield loss assessment of rice due to sheath mite, *Steneotarsonemus spinki* (Smiley) in the Gangetic Basin of West Bengal. *Journal of Entomological Research*, 48(2), 238-241. <https://doi.org/10.5958/0974-4576.2024.00047.6>
- Bensoussan, Nicolas, M. Estrella Santamaria, Vladimir Zhurov, Isabel Diaz, Miodrag Grbić, & Vojislava Grbić. (2016). Plant-herbivore interaction: Dissection of the cellular pattern of *Tetranychus urticae* feeding on the host plant. *Frontiers in Plant Science*, 7, 1105. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01105>
- Blasi, Édina A. R., Giseli Buffon, Ronize Z. da Silva, Claudia Stein, Andressa Dametto, Noeli J. Ferla, Walter O. Beys-da-Silva, & Raul A. Sperotto. (2015). Alterations in rice, corn and wheat plants infested by phytophagous mite. *International Journal of Acarology*, 41(1), 10-18. <https://doi.org/10.1080/01647954.2014.988643>
- Danga, Jeni Rambu Yaku, Sesilia Irmaya Bulu, Dominggus Ngongo Riti, Yustina Sriyutun Saghu, Restisary Nduka, Maria Gorety Landu Wohangara, & Rusnianti Rambu Lika. (2026). Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan jumlah daun tanaman kacang panjang (*Vigna sesquipedali*). *Jurnal Agroteknologi*, 5(1), 38-44. <https://doi.org/10.53863/agronu.v5i01.2161>

- Karlitus, Janata, Mangardi, & Ratri Yulianingsih. (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair eceng gondok terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam (*Amaranthus* sp.). *PIPER*, 20(2), 147-157. <https://doi.org/10.51826/piper.v20i2.1285>
- Lakshmi, V. Jhansi, N. V. Krishnaiah, I. C. Pasalu, & G. Katti. (2008). Bio-ecology and management of rice mites - A review. *Agricultural Reviews*, 29(1), 31-39.
- Maurisa, Anik, Triana Ahdiati, Maulana Citrabayu Hesakallam, Dzaikra Haykal Firjatullah, Shintya Ardelia Putri, Naufal Difa Akhdaani, Naufal Rifki Mahardhika, Zulfa Putri Yuniar, Farah Novinda Rafaditya, & Shafa Hilyatunnissa. (2026). Pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik cair berbahan dasar limbah rumah tangga di Desa Gandasuli Purbalingga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (NADIMAS)*, 5(1). <https://doi.org/10.31884/nadimas.v5i1.101>
- Mustopa, T., Ramadhan, R., & Supriyono. (2023). Pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *AgriNula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 6(2), 21-37. <https://doi.org/10.36490/agri.v6i2.878>
- Nachman, Gösta, & Rostislav Zemek. (2002). Interactions in a tritrophic acarine predator-prey metapopulation system III: Effects of *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) on host plant condition. *Experimental and Applied Acarology*, 26(1-2), 27-42. <https://doi.org/10.1023/A:1020906102492>
- Rincón, Ricardo A., Daniel Rodríguez, & Ericsson Coy-Barrera. (2019). Botanicals against *Tetranychus urticae* Koch under laboratory conditions: A survey of alternatives for controlling pest mites. *Plants*, 8(8), 272. <https://doi.org/10.3390/plants8080272>
- Rioja, Cristina, Vladimir Zhurov, Kristie Bruinsma, Miodrag Grbić, & Vojislava Grbić. (2017). Plant-herbivore interactions: A case of an extreme generalist, the two-spotted spider mite *Tetranychus urticae*. *Molecular Plant-Microbe Interactions*, 30(12), 935-945. <https://doi.org/10.1094/MPMI-07-17-0168-CR>
- Subeni. (2020). Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau pada sistem hidroponik. *Jurnal Pertanian Agros*, 22(1). <https://doi.org/10.37159/jpa.v22i1.1104>
- Yanuaris, Felix, Nurhadiah, & Mangardi. (2025). Pemberian pupuk organik cair (POC) limbah sayur terhadap pertumbuhan dan hasil jagung ketan (*Zea mays* Ceratina). *PIPER*, 21(1). <https://doi.org/10.51826/piper.v21i1.1587>
- Zhu, Yijing, Taoqi Wu, Qianyu Hu, Wenze He, Yushi Zheng, Yongjian Xie, Qiong Rao, & Xunyu Liu. (2024). Plant essential oils: Dual action of toxicity and egg-laying inhibition on *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae), unveiling their potential as botanical pesticides. *Plants*, 13(6), 763. <https://doi.org/10.3390/plants13060763>