



Pelatihan Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Pupuk Organik Cair bagi Petani Nilam di Desa Nggawia Kabupaten Tojo Una-una

Kamelia Dwi Jayanti, Yulinda Tanari*

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sintuwu Maroso

*Corresponding Author. Email: yulinda@unsimar.ac.id

Abstract: This activity aims to develop partners' knowledge and skills regarding liquid organic fertilizers (LOF) and growth regulators (GR) through counseling and training in the form of technical assistance and guidance. Implementation methods included extension, manufacture of LOF and GR, application to plants, and evaluation. The target of the implementation of this service was patchouli farmers in Nggawia Village. The initial evaluation instrument was in the form of a questionnaire, while the final evaluation was only in the form of questions and answers during the implementation of the activity. In addition, a simple experiment was carried out on patchouli plants to determine the effectiveness of LOF and GR. The questionnaire, discussion, and experiment results were described based on the data obtained and the experimental parameters. This activity showed that the training on making LOF and GR has succeeded in increasing the knowledge and skills of farmers in Nggawia Village, West Tojo District, Tojo Una-Una Regency. The average plant height and number of shoots applied by POC and POC coconut water was higher than control, and only POC or ZPT was used singly.

Abstrak: Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan mitra mengenai ZPT dan POC melalui penyuluhan dan pelatihan dalam bentuk pendampingan dan bimbingan teknis. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan, pelatihan pembuatan POC dan ZPT, aplikasi pada tanaman dan evaluasi. Sasaran pelaksanaan pengabdian ini adalah petani nilam di Desa Nggawia. Instrumen evaluasi tahap awal berupa kuesioner, sedangkan evaluasi tahap akhir berupa tanya jawab selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, untuk mengetahui efektivitas POC dan ZPT, maka dilakukan eksperimen sederhana terhadap tanaman nilam. Hasil kuesioner, tanya jawab dan eksperimen selanjutnya dideskripsikan berdasarkan data yang diperoleh dan parameter yang diamati. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pembuatan ZPT dan POC berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Nggawia Kecamatan Tojo Barat Kabupaten Tojo Una-una. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah tunas tanaman yang diaplikasikan ZPT dan POC air kelapa lebih tinggi daripada control dan hanya aplikasi POC atau ZPT secara tunggal.

Article History:

Received: 30-06-2022
Reviewed: 13-07-2022
Accepted: 25-07-2022
Published: 19-08-2022

Key Words:

Training; Organic Fertilizer; Patchouli Farmers.

Sejarah Artikel:

Diterima: 30-06-2022
Direview: 13-07-2022
Disetujui: 25-07-2022
Diterbitkan: 19-08-2022

Kata Kunci:

Pelatihan; Pupuk Organik; Petani Nilam.

How to Cite: Jayanti, K., & Tanari, Y. (2022). Pelatihan Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Pupuk Organik Cair bagi Petani Nilam di Desa Nggawia Kabupaten Tojo Una-una. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(2), 362-370. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5451>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5451>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai prospek yang cerah dalam pemasaran adalah Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). Minyak atsiri yang diperoleh dari hasil penyulingan nilam merupakan hasil komoditi yang bernilai ekspor tinggi dan



menyumbang devisa negara. Minyak nilam digunakan sebagai bahan campuran pembuatan kosmetik, farmasi, dan aroma terapi yang berfungsi sebagai zat pengikat/fixative agent dan farmasi (Permentan, 2014). Indonesia merupakan negara produsen utama minyak nilam dunia yang menguasai sekitar 95% pasar dunia dengan volume ekspor 1.200-1.500 ton/tahun dan diekspor ke beberapa negara (Ditjenbun, 2020). Berdasarkan data BPS (BPS, 2021), luas areal penanaman nilam mengalami penurunan sebesar 42,99% dari tahun 2018 hingga 2020, namun produksinya tetap yaitu sebesar 2.100 ton. Di Kecamatan Tojo barat, luas areal penanaman nilam pada tahun 2017 adalah sebesar 46 Ha (Habibi et al., 2019), tetapi pada tahun 2020 mengalami penurunan karena petani mulai enggan menanam nilam akibat sebagian besar bibit layu dan mati. Selain itu, harga nilam juga mempengaruhi keinginan petani melakukan budidaya nilam. Menurut Nugraha (Nugraha, 2008) fluktuasi harga minyak nilam mempengaruhi perkembangan agroindustri nilam, sedangkan menurut Effendy et al. (Effendy et al., 2019) fluktuasi harga minyak mempengaruhi motivasi petani dalam mengembangkan usahatani nilam.

Penanaman nilam di Desa Nggawia dilakukan pada waktu yang tidak menentu, sesuai dengan kondisi harga minyak nilam di pasaran. Bila harga minyak nilam melonjak petani akan mulai menanam nilam, namun bila harga turun maka petani beralih menanam tanaman lain. Berdasarkan data BPS (Habibi et al., 2019), pada tahun 2017 luas areal penanaman nilam di Kecamatan Tojo barat adalah sebesar 46 Ha.

Metode penanaman nilam masih mengikuti metode yang dilakukan sejak awal perintisan. Dalam melakukan penanaman nilam, sebagian besar petani tidak membuat persemaian terlebih dahulu tetapi langsung menanam bibit nilam di lahan. Bibit nilam yang ditanam pada persemaian maupun ditanam langsung di lahan, tidak diberikan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terlebih dahulu, baik itu sintetik maupun ZPT alami. Selain itu selama pertumbuhannya nilam hanya diberi herbisida tanpa sedikitpun tersentuh oleh pupuk organik.

Pada umumnya petani nilam di Desa Nggawia kurang mengetahui dan memahami jenis dan manfaat pemberian ZPT, maupun cara aplikasinya pada tanaman. Demikian halnya dengan pupuk organik, petani nilam tidak menggunakan pupuk organik karena kurang memiliki pemahaman dan keterampilan dalam mengolah bahan-bahan di sekitar menjadi pupuk yang berguna bagi tanah dan tanaman. Selain itu, waktu dan tenaga yang cukup banyak yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik menyebabkan petani kurang tertarik untuk membuatnya.

Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai ZPT dan POC dalam penanaman nilam adalah penggunaan air dan sabut kelapa. Hasil penelitian pelaksana membuktikan peran air dan sabut kelapa dalam budidaya tanaman. Penggunaan POC sabut kelapa dapat meningkatkan bobot umbi segar bawang merah (Jayanti & Tanari, 2021). Hasil penelitian (Hulu, 2015) menunjukkan bahwa perendaman stek nilam dengan menggunakan air kelapa konsentrasi 50% dapat meningkatkan jumlah tunas, jumlah daun, panjang akar dan jumlah akar tanaman nilam. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian (AGUSTIN, 2011), yaitu bahwa pemberian ZPT air kelapa konsentrasi 50% dan 75% menghasilkan jumlah daun terbanyak dan luas daun terbesar bahkan berbeda tidak nyata dengan pemberian ZPT Rooton-F. Penelitian tentang aplikasi ZPT air kelapa pada setek nilam juga telah dilakukan oleh mahasiswa bimbingan ketua pengusul di Desa Nggawia pada tahun 2020. Hasil penelitian yang diperoleh adalah pemberian ZPT air kelapa memberikan hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang serta bobot basah dan bobot kering nilam (Muslim, 2020). Pemberian pupuk organik cair juga dapat mempengaruhi pertumbuhan nilam. Penelitian Sumerta et al., (Sumerta et al., 2017) menunjukkan bahwa



pemberian POC konsentrasi 20 ml/L air meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot basah per rumpun tanaman nilam, sedangkan hasil penelitian Akbar (Akbar, 2018) menunjukkan bahwa pemberian POC limbah sawi konsentrasi 24 ml/L air memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah dan panjang tunas setek nilam. Selain mempengaruhi pertumbuhan nilam, pemberian POC juga mempengaruhi pH tanah. Pupuk organik cair campuran ekstrak rumput laut dan kulit pisang berfungsi sebagai *plant booster* yang dapat meningkatkan tinggi tanaman nilam dan dapat meningkatkan pH tanah vulkanik (Narayasamy & Jalloh, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu diadakan pelatihan pembuatan zat pengatur tumbuh dan pupuk organik cair bagi petani Nilam di Desa Nggawia yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan petani dan pada akhirnya meningkatkan produksi dan kualitas nilam yang dihasilkan.

Metode Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Nggawia, Kecamatan Tojo Barat, Kabupaten Tojo Una-Una pada bulan Agustus-September 2021. Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini adalah petani nilam yang berjumlah 10 orang. Pelaksanaan program pengabdian dilakukan dalam 3 tahap, yaitu persiapan, penyuluhan, praktek pembuatan ZPT dan POC.

1) Persiapan

Persiapan meliputi koordinasi antara tim PKM dengan kepala desa/penyuluh/ketua kelompok tani di Desa Nggawia. Selain itu, dalam tahap persiapan ini akan disiapkan bahan-bahan dan alat yang akan digunakan dalam pembuatan ZPT dan POC.

2) Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan terhadap mitra yaitu petani nilam di Desa Nggawia, Kecamatan Tojo barat. Penyuluhan dilaksanakan dengan tetap menerapkan protokol kesehatan, sehingga jumlah peserta penyuluhan akan dibatasi. Materi penyuluhan adalah budidaya tanaman yang meliputi fase-fase pertumbuhan tanaman dan kebutuhan nutrisi/pupuk tiap fase, pemeliharaan yang tepat, pentingnya ZPT dan POC dalam pembibitan nilam. Dalam kegiatan penyuluhan ini akan dibagikan kuesioner yang akan mengukur tingkat pemahaman petani tentang cara budidaya dan pemanfaatan bahan alami untuk pembuatan ZPT maupun pupuk organik. Penyuluhan dilaksanakan pada bulan Agustus 2021.

3) Pelatihan Pembuatan ZPT dan POC

Pembuatan ZPT dan POC dilakukan setelah kegiatan penyuluhan. Dalam praktek pembuatan ZPT dan POC ini masyarakat turut dilibatkan, baik dalam menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan hingga pelaksanaan kegiatan. Masyarakat juga dilibatkan dalam mengontrol proses fermentasi POC hingga POC siap digunakan. Adapun bahan dan alat serta cara pembuatan ZPT dan POC adalah sebagai berikut:

▪ Zat Pengatur Tumbuh

Alat dan bahan : ember/jerigen, pengaduk, bawang merah 20 siung, air

Cara pembuatan : bawang merah dibersihkan dari kulit pembungkusnya, kemudian dihaluskan. Selanjutnya ditambahkan air bersih sebanyak 1 liter dan diaduk hingga merata. Zat pengatur tumbuh alami siap diaplikasikan pada setek nilam.

▪ Pupuk Organik Cair

Alat dan bahan POC air kelapa: ember, air kelapa muda 5 l, gula merah 500 g, EM4 250 ml.



Cara pembuatan : Air kelapa segar dimasukkan ke dalam ember/jerigen. Tambahkan EM4, gula merah yang telah dicairkan. Semua bahan diaduk hingga homogen, kemudian ditutup rapat dan difermentasi selama 14 hari. Tiap 2 hari tutup wadah dibuka selama 2 menit untuk membuang gas yang terbentuk dalam wadah.

Alat dan bahan POC sabut kelapa: ember, parang, sabut kelapa 1 kg, gula merah 100 g, EM4 100 ml, air 10 liter

Cara pembuatan : sabut kelapa dicincang hingga menjadi potongan-potongan kecil (1-2 cm). Campurkan gula merah yang telah dihaluskan, EM4 dan air. Semua bahan diaduk hingga homogen, kemudian ditutup rapat dan difermentasi selama 14 hari. Tiap 2 hari tutup wadah dibuka selama 2 menit untuk membuang gas yang terbentuk dalam wadah.

4) Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan melalui pemberian kuesioner kepada petani nilam. Dalam kuesioner tersebut akan dilihat tingkat pengetahuan dan pemahaman petani nilam tentang ZPT dan POC. Evaluasi dilaksanakan menggunakan analisis deskriptif yaitu memberikan deskripsi tentang hasil kuesioner maupun hasil wawancara yang diperoleh dari petani/masyarakat.

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan pada Bulan Agustus oleh pelaksana PKM di rumah salah satu warga. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan tetap menerapkan prokes yang ketat karena dilaksanakan saat Pandemi Covid 19. Penyuluhan dilaksanakan dengan cara mengundang 2-3 orang warga desa secara bergantian untuk melihat proses pembuatan sekaligus penyuluhan secara mandiri. Namun, ada pula beberapa warga yang kebetulan lewat dan tertarik terhadap penyuluhan yang dilakukan juga turut hadir dalam penyuluhan yang dimaksud. Dalam pelaksanaan penyuluhan dilakukan sesi tanya jawab dengan warga yang hadir. Masyarakat sangat tertarik karena selama ini mereka belum pernah membuat maupun mengaplikasikan POC dan ZPT dalam melakukan budidaya. Kegiatan penyuluhan dapat menambah pengetahuan petani dalam pemanfaatan bahan-bahan alami dalam pembuatan POC dan ZPT. Susunan pemateri, kompetensi dan materi penyuluhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Materi, Narasumber dan Kompetensi Narasumber

Materi	Narasumber	Kompetensi Narasumber/bidang Ilmu
Fase pertumbuhan nilam	Dr. Yulinda Tanari, SP., M.Si	Agronomi dan Hortikultura
Jenis-jenis pupuk organik cair dan zat pengatur tumbuh alami	Kamelia Dwi Jayanti, SP., M.Sc	Ilmu Tanah
Manfaat pupuk organik cair dan zat pengatur tumbuh alami bagi tanaman.	Dr. Yulinda Tanari, SP., M.Si dan Kamelia Dwi Jayanti, SP., M.Sc	Agronomi dan hortikultura/Ilmu tanah

Pelatihan

Kegiatan pelatihan ini meliputi pendampingan dan bimbingan teknis yang meliputi pembuatan POC dan ZPT dengan memanfaatkan bahan-bahan alami yang banyak tersedia di desa (Gambar 1).



Gambar 1. Pembuatan POC Berbahan Dasar Air Kelapa dan Sabut Kelapa

Adapun POC yang berhasil dibuat saat bimbingan teknis adalah POC berbahan dasar air kelapa dan POC berbahan dasar sabut kelapa. Kedua bahan tersebut dipilih karena Desa Nggawia berada dekat dengan pinggir laut dan buah kelapa tersedia sangat banyak di desa tersebut. Hampir setiap rumah warga ditumbuhi oleh berbagai jenis pohon kelapa. Pupuk organik cair yang telah dibuat difermentasi selama 3 minggu sebelum diaplikasikan. Adapun ZPT yang dibuat adalah ZPT berbahan dasar air kelapa dan bawang merah. Pembuatan ZPT dilakukan bersamaan dengan penanaman nilam di polybag. Dalam pembuatan POC dan ZPT, dihadiri pula oleh beberapa warga, baik yang diundang maupun yang datang atas kemauan sendiri.

Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Zat Pengatur Tumbuh

Aplikasi POC dilakukan setelah 3 minggu sejak waktu pembuatannya. Hal ini bertujuan untuk memberi waktu bagi POC agar terfermentasi secara sempurna. Pupuk organik cair yang telah difermentasi sedikit berbau alkohol dan tidak berbau busuk maupun berulat. Pupuk organik cair dari sabut kelapa berwarna lebih pekat dibandingkan pupuk organik cair berbahan dasar air kelapa. Pupuk organik cair dan ZPT diaplikasikan pada tanaman nilam yang ditanam pada polybag. Beberapa pucuk nilam diambil dari kebun warga, kemudian ditanam pada polybag dengan media tanam berupa tanah. Sebelum ditanam, setek nilam direndam dalam ZPT bawang merah dan air kelapa selama kurang lebih 5 jam. Setelah direndam, setek nilam ditanam pada media yang telah disiapkan (Gambar 2).



Gambar 2. Penanaman dan Pengamatan Setek Nilam



Parameter yang diamati adalah pertambahan tinggi tanaman dan jumlah tunas satu bulan setelah tanam. Data hasil pengamatan disajikan ada Tabel 2.

Tabel 2. Pertambahan Tinggi Tanaman Nilam Satu Bulan Setelah Tanam

Perlakuan yang dicobakan	Pertambahan tinggi tanaman (cm)
Kontrol	6.62
ZPT Bawang Merah	7.74
POC Air Kelapa	7.57
POC Sabut Kelapa	7.34
ZPT dan POC Air Kelapa	10.64
ZPT dan POC Sabut Kelapa	9.92

Rata-rata tinggi tanaman sebulan setelah perlakuan menunjukkan pertambahan yang terbaik pada perlakuan ZPT bawang merah dan POC Air Kelapa. Zat pengatur tumbuh yang digunakan adalah ZPT bawang merah diaplikasikan pada saat tanam sedangkan POC air kelapa pada 2 MST. Dalam budidaya tanaman, aplikasi ZPT sering digunakan karena fungsinya dalam mempengaruhi proses fisiologi tertentu, salah satunya digunakan untuk mempercepat pertumbuhan perakaran pada proses penyetakan. Bawang merah merupakan ZPT alami dari golongan auksin. Hasil penelitian Tetuko (2020) auksin dominan dalam merangsang pertumbuhan akar. Menurut Rahayu dan Berlian (1999), umbi bawang merah mengandung vitamin B1, *Thiamin*, riboflavin, asam nikotinat, serta mengandung ZPT auksin dan rhizokalin yang dapat merangsang pertumbuhan akar. Menurut Shiddiqi (2012) auksin yang diserap oleh jaringan tanaman akan mengaktifkan energi cadangan makanan dan meningkatkan pembelahan sel dan pemanjangan sel yang pada akhirnya membentuk pemanjangan batang.

Selain pertambahan tinggi tanaman, parameter yang diamati adalah jumlah tunas yang muncul setelah aplikasi ZPT dan POC yang datanya disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Jumlah Tunas Tanaman Nilam Satu Bulan Setelah Tanam

Perlakuan yang dicobakan	Jumlah Tunas
Kontrol	8.60
ZPT Bawang Merah	11.60
POC Air Kelapa	10.00
POC Sabut Kelapa	8.50
ZPT dan POC Air Kelapa	14.40
ZPT dan POC Sabut Kelapa	10.00

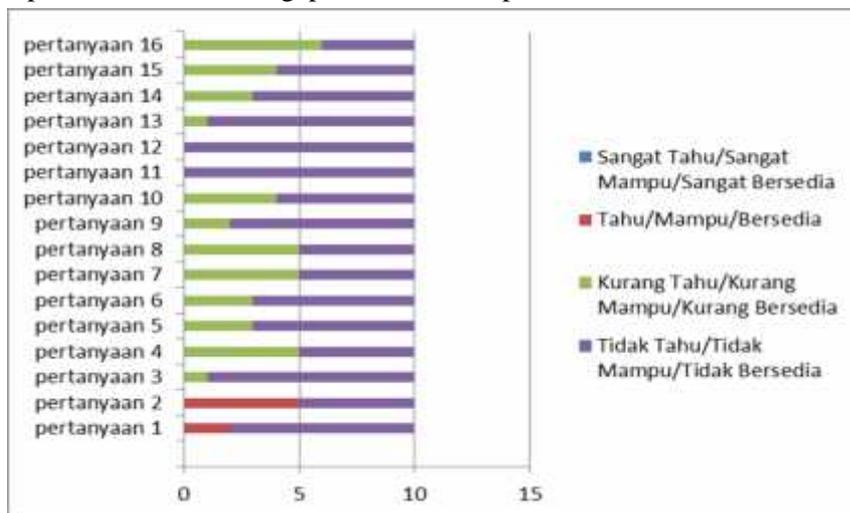
Rata-rata jumlah tunas pada waktu sebulan setelah tanam menunjukkan rata-rata yang paling tinggi pada aplikasi ZPT bawang merah dan POC air kelapa sebesar 14.40. Auksin yang diperoleh dari aplikasi ZPT saat perendaman dapat memacu pertumbuhan akar sehingga memungkinkan stek memperoleh nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. setek yang berumur 2 MST diaplikasikan POC air kelapa yang juga mengandung Giberelin (0,460 0,053 ppm GA7), Sitokinin (0,441 ppm Kinetin, 0,247 ppm Zeatin), dan Auksin (0,237 ppm IAA) yang berfungsi dalam mengontrol pembelahan sel (Taiz, Lincoln; Zeiger, 2010). Penggunaan air kelapa sebagai ZPT dan sebagai POC diketahui banyak memberikan manfaat pada pertumbuhan awal bibit nilam. Hasil penelitian (Tanari et al., 2022) membuktikan peran air kelapa dalam meningkatkan panjang tunas, jumlah daun dan tinggi tanaman pada setek nilam. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Muslim (2020) menghasilkan data peningkatan jumlah tunas, jumlah daun dan tinggi tanaman setek Nilam pada aplikasi POC air kelapa.



Evaluasi

Pemberian kuesioner *pre-test* dilakukan sebelum kegiatan penyuluhan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana pengetahuan petani tentang ZPT dan POC. Ada 16 poin yang ditanyakan dalam pretest tersebut, yaitu:

- 1) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)
- 2) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang Pupuk Organik cair (POC)
- 3) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang manfaat ZPT bagi tanaman?
- 4) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang manfaat POC bagi tanaman?
- 5) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan ZPT alami?
- 6) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan POC?
- 7) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang cara pembuatan ZPT?
- 8) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang cara pembuatan POC?
- 9) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang ciri-ciri ZPT alami yang telah difermentasikan dan siap pakai?
- 10) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang ciri-ciri POC yang telah difermentasikan dan siap pakai?
- 11) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang dosis penggunaan ZPT alami pada tanaman?
- 12) Apakah Bapak/Ibu tahu tentang dosis penggunaan POC pada tanaman?
- 13) Apakah Bapak/Ibu mampu membuat ZPT alami secara mandiri?
- 14) Apakah Bapak/Ibu mampu membuat POC secara mandiri?
- 15) Apakah Bapak/Ibu bersedia mengaplikasikan ZPT alami pada tanaman nilam?
- 16) Apakah Bapak/Ibu bersedia mengaplikasikan POC pada tanaman nilam?



Gambar 3. Hasil Pre-test

Berdasarkan hasil *pre-test* yang diberikan, diketahui bahwa hanya 20% petani yang mengetahui tentang ZPT dan 50% yang tahu tentang POC namun mereka kurang tahu tentang manfaat, cara pembuatan maupun dosis ZPT dan POC yang akan diaplikasikan pada tanaman. Kurangnya pengetahuan tersebut menyebabkan petani tidak mampu membuat ZPT dan POC secara mandiri. Selain itu, kurangnya pengetahuan menyebabkan petani tidak bersedia mengaplikasikan ZPT dan POC pada tanaman nilam yang dibudidayakan. Wawancara awal yang dilakukan dengan beberapa petani menunjukkan bahwa sebagian besar petani melakukan penanaman nilam langsung di lahan dan tidak memberikan ZPT pada setek nilam yang akan ditanam. Tunas baru tidak diperoleh dari setek yang disiapkan sebelumnya, tetapi hanya mengandalkan tunas yang muncul dari batang utama yang telah dipanen. Selain itu, sejak lama petani hanya menggunakan herbisida untuk menanggulangi gulma yang



tumbuh di sekitar nilam. Hanya sebagian kecil yang menggunakan pupuk kimia, bahkan ada pula yang sama sekali tidak menggunakan pupuk. Petani lebih memilih mengendalikan gulma yang tumbuh di sekitar nilam daripada memberikan hara yang dibutuhkan tanaman. Tanaman nilam yang ditanam juga rentan terkena penyakit kaki gajah. Hal ini menyebabkan kerugian bagi petani karena menurunnya produksi nilam.

Evaluasi tahap akhir dilakukan tanpa pemberian kuesioner, tetapi hanya berupa wawancara singkat selama pelaksanaan bimtek dan setelah petani melihat hasil aplikasi ZPT dan POC pada tanaman nilam sampel. Melalui wawancara singkat tersebut diketahui bahwa petani sudah mulai memahami tentang pentingnya pemberian ZPT dan POC pada tanaman nilam serta tertarik dan bersedia mengaplikasikannya pada tanaman nilam yang mereka budidayakan. Rencana tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini adalah melakukan koordinasi dengan pemerintah Desa Nggawia dalam pengembangan budidaya berbasis pertanian organik dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang ada.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat diperoleh kesimpulan bahwa pelatihan pembuatan ZPT dan POC berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Nggawia Kecamatan Tojo Barat Kabupaten Tojo Una-una. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah tunas tanaman yang diaplikasikan ZPT dan POC air kelapa lebih tinggi daripada control dan hanya aplikasi ZPT atau POC secara tunggal.

Saran

Saran yang disampaikan berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah; (1) Pemerintah desa dan penyuluh lapangan dapat bekerjasama dalam upaya peningkatan produksi tanaman, khususnya nilam di Desa Nggawia melalui pemanfaatan bahan organik lokal sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair dan zat pengatur tumbuh. (2) Pemerintah desa sedapat mungkin memberikan dukungan kepada petani dalam melakukan budidaya nilam, seperti penyediaan anggaran untuk penyiapan bibit nilam, pemupukan, pengendalian hama penyakit maupun penyediaan alat-alat pertanian. (3) Petani sebaiknya mulai memikirkan bentuk budidaya yang ramah lingkungan melalui penggunaan bahan-bahan organik, baik sebagai pupuk maupun zat pengatur tumbuh. (4) Petani sebaiknya mengurangi penggunaan pupuk anorganik dalam budidaya tanaman agar kesehatan tanah dapat terjaga dan tercipta pertanian yang berkelanjutan

Daftar Pustaka

- AGUSTIN, S. (2011). *Pengujian Jenis dan Konsentrasi Bahan Zat Pengatur Tumbuh pada Pertumbuhan Stek Nilam (Pogostemon cablin Benth.)*. Universitas Brawijaya.
- Akbar, F. (2018). *RESPON PERTUMBUHAN SETEK TANAMAN NILAM (Pogostemon cablin B) DENGAN PEMBERIAN POC LIMBAH SAWI DAN ABU SEKAM PADI S K R I P S I*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA.
- BPS. (2021). *Perkebunan*. Badan Pusat Statistik.
- Ditjenbun. (2020). *Harumnya Nilam Primadona Dunia*.
- Effendy, E., Yusuf N, M., Romano, & Safrida. (2019). Analisis Struktur Biaya Produksi Dan Kesenjangan Pendapatan Petani Akibat Fluktuasi Harga Minyak Nilam. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(2), 360–375. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.12>



- Habibi, Darman, S., & Damayanti, L. (2019). *Strategi Pengembangan Usahatani Nilam Di Kecamatan Batudaka Kabupaten Tojo Una-Una*. 26(3), 212–220.
- Hulu, R. K. (2015). *Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Stek Nilam (Pogostemon cablin Benth)*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Jayanti, K. D., & Tanari, Y. (2021). The Effect of Liquid Organic Fertilizer From Coconut Husk And Dolomite On Shallot (*Allium Cepa L.*) Growth And Yield. *Journal of Tropical Horticulture*, 4(2), 41. <https://doi.org/10.33089/jthort.v4i2.63>
- Muslim, S. (2020). *Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Bibit Nilam (Pogostemon cablin Benth)*. Universitas Sintuwu Maroso.
- Narayasamy, S. a/l, & Jalloh, M. B. (2020). Using Seaweed Base Organic Fertilizer as Yield Booster at Volcanic Soil: Effect on Soil Quality and Yield of Patchouli (*Pogostemon Cablin*). *Advances in Agricultural and Food Research Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.36877/aafrij.a0000120>
- Nugraha, N. (2008). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Komoditas Minyak Nilam di Jawa Barat*. Universitas Indonesia.
- Shiddiqi. U. A., Murniati, Sukemi. 2012. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Bibit Stum Mata Tidur Tanaman Karet(*Hevea brasilliensis*). *Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Riau*.
- Sumerta, I. M., Ilahude, Z., & Pembengo, W. (2017). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin Benth*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang dan Pupuk Organik Cair. *Jatt*, 6(3), 284–291.
- Taiz, Lincoln; Zeiger, E. (2010). *Plant Physiology* (Fifth edit). Sinauer AssociatesInc.
- Tanari, Y., Jayanti, K. D., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Sintuwu, U., & Poso, M. (2022). *RESPONSE OF GROWTH AND BIOMASS OF PATCHOULI DUE TO DIFFERENCE LEVELS OF SHADE AND NATURAL PLANT*. 12(1), 16–22.