

---

## **PENINGKATAN PRODUKSI PETANI SAWIT MELALUI PEMBERIAN PUPUK HAYATI DI DESA MATA IE KECAMATAN BUKET HAGU KABUPATEN ACEH UTARA**

Hijri Juliansyah<sup>1\*</sup>, Hendrival<sup>2</sup>, Yurina<sup>3</sup>, Jariah Abu Bakar<sup>4</sup>, Nasrul ZA<sup>5</sup>, Khairisma<sup>6</sup>, Mhd. Ikram<sup>7</sup>, Abdullah<sup>8</sup>, M. Subra Ansori<sup>9</sup>, Tarisa R. Utari<sup>10</sup>

Universitas Malikussaleh  
Email\*: [hijri@unimal.ac.id](mailto:hijri@unimal.ac.id)

### **ABSTRAK**

Panen kelapa sawit yang sangat rendah yaitu 300-700 Kg/ Hektar tentu perlu adanya perlakuan serius untuk peningkatan produksi. Paling tidak produksi dapat mencapai 1-1,5ton dengan adanya pengabdian ini. Penjelasan pentingnya penggunaan pupuk khususnya pupuk hayati yang lebih murah dari pupuk anorganik dapat dilakukan secara periodik baik cara pengencerannya maupun cara pengaplikasiannya ke tanaman sawit. Penjelasan tentang pentingnya pemupukan akan dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan. Selanjutnya pendampingan proses pemupukan untuk 15 hari sekali telah dilaksanakan secara periodik. Hasil pengabdian yang telah dicapai dalam bentuk peningkatan pemahaman petani melalui sosialisasi dan pelatihan. Petani telah memahami pentingnya pemupukan, selanjutnya petani pula telah menguasai cara pengenceran pupuk hayati yang sangat murah dan ramah lingkungan. Petani telah memahami cara aplikasi melalui pendampingan langsung ke lahan sawit mitra. Luaran telah dipublikasikan di jurnal online. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas publikasi berita telah dipaparkan di berita marjinal. Kerjasama dengan desa untuk pembinaan berkelanjutan juga telah dihasilkan dari pengabdian ini.

***Keywords: Pengabdian, Produksi, Sawit, Pupuk Hayati***

### **PENDAHULUAN**

Pengabdian ini merupakan pembuktian pengaplikasian dari percobaan yang telah dilakukan oleh (Ma'Munir, 2020). telah menjelaskan bagaimana cara pengaplikasiannya yang disesuaikan dengan takaran, keluasan lahan, serta waktu pengaplikasiannya untuk berbagai jenis tanaman yang salah satunya adalah kelapa sawit.

Desa Mata Ie Kecamatan Buket Hagu Kabupaten Aceh Utara, merupakan desa yang dominan ditanami kelapa sawit produksi kelapa sawit yang dihasilkan didesa ini berkisar antara 300-700 Kg/hektar sementara rata-rata produksi kelapa sawit Indonesia adalah sebesar Produktivitas rata-rata CPO Indonesia adalah 3.3- 4.5 Ton/Ha, sedangkan potensinya bila menggunakan bibit unggul mencapai 7.5 Ton/Ha. (Jannah et al., 2012). Rendah produksi kelapa sawit ini tentu berdampak terhadap rendahnya pendapatan petani sawit di desa setempat. Dari pengamatan yang telah dilakukan khususnya dilahan mitra ternyata banyak pohon yang tidak berbuah. 20 persen dari keseluruhan tanaman sawit yang ada dilahan mitra. Selain daripada itu sekitar 5% persen tanaman tumbang dan mati. Didapati juga beberapa pohon yang berlubang dan memberikan tanda-tanda menuju kematian. Rendahnya pemahaman mitra terhadap pentingnya perawatan tanaman sawit dengan membersihkan gulma yang tumbuh dipersekitaran tanaman sawit. Tentu, gulma ini akan menyerap unsur hara yang sepatutnya menjadi makanan bagi tanaman sawit.

## **METODE**

Solusi yang direkomendasikan dalam pengabdian ini tentu akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan produksi kelapa sawit di Desa Mata Ie. Petani sawit tentu dapat dengan mudah mengaoliaksikannya.

### **Solusi Pengabdian**

Solusi yang ditawarkan didalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan produksi tanaman sawit yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani. Petani sawit dapat menggunakan pupuk hayati. Pupuk hayati memiliki banyak kandungan unsur hara baik unsur hara makro utama, unsur hara makro sekunder dan unsur hara mikro pendukung. Pemberian pupuk hayati dalam pengabdian ini menggunakan pupuk hayati tepung yang tersedia di pasaran dapat diperoleh dengan mudah yang selanjutnya difermentasikan. Pemupukan dilakukan dengan cara menyemprotkan kepersekitaran tanah tanaman sawit, pemberian pupuk hayati ini lebih menyakinkan karena banyaknya unsur hara yang dimiliki berbanding dengan pupuk anorganik yang hanya memiliki beberapa unsur hara saja. Selain mudah digunakan juga bernilai lebih murah dari pupuk anorganik.
2. Perlunya transfer pemahaman pentingnya pemupukan melalui sosialisasi ataupun penyuluhan kepada masyarakat petani sawit di desa Mata Ie Kecamatan Buket Hagu Kabupaten Aceh Utara. Tujuan dari sosialisasi atau penyuluhan ini untuk memberikan motivasi kepada masyarakat agar menggunakan pupuk hayati untuk meningkatkan produksi.
3. Memberikan pendampingan secara reguler terhadap proses pemupukan, pendampingan cara memfermentasikan serta cara penyemprotan dengan sekaligus pengamatan terhadap respon dari tanaman sawit secara reguler.

Metode pelaksanaan dalam pengabdian ini dibagi dalam bentuk kegiatan sebagai berikut :

### **1. Metode Pelaksanaan Dalam Bidang Produksi**

Metode pelaksanaan pengabdian ini dapat disusun sebagai berikut. Penentuan sasaran pengabdian ditujukan kepada peningkatan produksi Kelapa sawit untuk mengatasi akar permasalahan yang dialami petani sebagaimana disebutkan sebelumnya yaitu untuk meningkat produksi melalui penggunaan pupuk hayati. Sosialisasi pentingnya penggunaan pupuk melalui penjelasan kepada masyarakat petani sawit dan pendampingan proses pemupukan serta perawatan tanaman.

### **2. Jenis Metode**

Metode pengabdian ini dilakukan melalui penyuluhan yang akan memberikan penjelasan dan pelatihan serta pendampingan. Penjelasan pentingnya penggunaan pupuk dalam hal ini pupuk yang digunakan adalah pupuk hayati secara periodik 15 hari sekali.

Pelatihan penggunaan pupuk, dosis, cara penyemprotan, serta pendampingan baik proses persiapan pengadaan pupuk hayati maupun pendampingan cara pemupukan dan perawatan tanaman.

### **3. Durasi Pelaksanaan Kegiatan**

Untuk Menyelesaikan Permasalahan yang dialami oleh petani dengan solusi yang ditawarkan maka yang harus dilakukan adalah pemupukan secara periodik 15 hari sekali. Untuk pelaksanaan tahapan tersebut dapat dilihat pada durasi pelaksanaan kegiatan.

Durasi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dimulai dari awal pertengahan September 2022 dan berakhir November 2022.

**4. Metode Pendekatan Kepada Mitra**

- a) Menjumpai para petani kelapa sawit dan mendiskusikan masalah yang terjadi
- b) Mensosialisasikan pentingnya pemupukan kepada para petani kelapa sawit
- c) Melaksanakan pendampingan melalui dari proses fermentasi pupuk, cara pemupukan serta perawatan tanaman
- d) Melaksanakan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh petani sebagaimana yang tertulis dalam tahapan produksi

**5. Partisipasi Mitra**

Mitra terlibat langsung ikut dalam proses fermentasi pupuk hayati. Mitra juga berperan langsung dalam proses pemupukan secara periodik dan mitra juga terlibat dalam proses perawatan tanaman sawit. Secara langsung mitra akan terlibat dalam tenaga penyemprotan tenaga perawatan serta tenaga pencatatan dari perkebangan tanaman kelapa sawit.

**6. Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program**

Proses evaluasi yang akan dilakukan secara berkala dicatat perkembangan secara reguler 15 hari sekali dari perkembangan tanaman sawit. Baik dari jumlah pertumbuhan hasil produksi maupun pertumbuhan jumlah tandan, jumlah bunga bakal menjadi tandan, berat hasil panen, serta jumlah tandan hasil panen.

Kelanjutan program tentunya diharapkan akan berkelanjutan apabila hasilnya sangat memuaskan. Petani diharapkan terus melanjutkan memberikan pemupukan dengan pertimbangan pemahaman terhadap biaya yang akan menjadi tanggungan petani, sekaligus mencari peluang penyediaan biaya khusus untuk pemupukan dan biaya penyemprotan sekaligus biaya perawatan tanaman sawit. Kesemua pembiayaan tersebut akan dibandingkan dengan hasil produksi sebelum pengabdian dilakukan.

**HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK**

Hasil dan dampak pengabdian dapat diikuti dari penjelasan dibawah ini.

**1 Hasil Pengabdian**

Hasil pengabdian dapat dibagi menjadi beberapa bagian :

1. Hasil sosialisasi cara pencampuran pupuk hayati
2. Hasil pendampingan ke kebun sawit

**1. Hasil Sosialisasi Penggunaan Pupuk Hayati**

Pupuk hayati yang selalu melekat dalam pikiran masyarakat petani sawit adalah kotoran hewan (kohe), namun pengabdian ini menampilkan sisi yang berbeda dari pupuk hayati berupa serbuk dari fermentasi yang sudah dikeringkan. Jadi petani bukan menggunakan kotoran hewan tetapi menggunakan serbuk yang dihidupkan dengan menggunakan molase, baik dengan mencampurkan air tebu, air kelapa atau campuran gula merah dengan air. Dalam sosialisais tersebut tim pengabdian menjelaskan cara menyiapkan pupuk hayati untuk siap digunakan. Cara pengenceran dalam penggunaannya dijelaskan dengan ketepatan dosis yang harus dipenuhi dalam sosialisasi dan pelatihan tersebut.



Gambar 1. Penggunaan Pupuk Hayati

Petani telah memahami bagaimana proses persiapan pupuk hayati yang akan dimasukkan kedalam tangki penyemprotan, deregen atau timba untuk disiram ke arah empat penjuru pada tanah yang dijadikan sebagai biang lalu selanjutnya di encerkan dengan air. Baik proses pengukuran untuk takaran, proses pembuatan biang dan proses pengenceran serta pengaplikasiannya ketanaman sawit telah dipahami oleh para petani.

## 2. Hasil Pendampingan Penggunaan Pupuk Hayati

Masyarakat petani sawit di desa Mata Ie umumnya sedikit sekali melakukan pemberian pupuk. Hasil penelitian dari perkebunan sawit swasta umumnya menggunakan 6 kg pupuk untuk setiap pohon sawit dengan kurun waktu 6 bulan sekali. Sehingga anjurannya adalah 12 kg per pohon per tanaman sawit. Pupuk yang diberikan adalah pupuk urea 2 kg, pupuk NPK 2 kg dan Pupuk Triple Super Phosphate (TSP) 2 kg untuk setiap pohon pada 6 bulan sekali. Namun banyak petani hanya memberikan 3 kg per pohon sawit per 6 bulan sekali. Ada yang diberikan sekaligus ada yang diberikan per 3 bulan sekali.



Gambar 2. Pendampingan Penggunaan Pupuk

Pengaplikasian pupuk hayati diberikan pada dua perlakuan. Perlakuan pertama penyemprotan ke pohon sawit dan perlakuan kedua disiram ketanah yang sudah dicangkul dari 4 penjuru sejauh 1 m dari pohon sawit. Pemupukkan pupuk hayati dilakukan 15 hari sekali. Perolehan dari 1000 m<sup>2</sup> keluasan yang diuji coba dengan jumlah 100 pohon sawit, hasil yang telah di amati adalah beberapa pohon sawit yang hampir mati telah menunjukkan tanda-tanda kehidupan dimana telah terlihat tumbuhnya pucuk baru yang hijau menjulang ke atas.



Gambar 3. Pohon Sawit Sebelum dan Sesudah Pengaplikasian Pupuk Hayati

Selanjutnya ada pohon sawit yang sebelumnya tidak pernah berbuah namun setelah pengaplikasian pupuk hayati kini mulai mengeluarkan bunga. Selain dari pada itu tampak jumlah bunga dari tandan-tandan yang sebelumnya sedikit bakal buah nya kini mulai bertambah. Secara keseluruhan respon yang diberikan oleh pohon sawit sebesar 80% bergerak menuju lebih baik dari 100 pohon sawit yang di telah di uji coba, 80 memberikan respon yang cukup baik. Jumlah respon secara keseluruhan terhadap peningkatan jumlah produksi yang diharapkan yaitu 500 kg-1500 kg per 15 hari per Ha hal ini belum dapat dicapai dan pengamatannya juga belum sempurna dilakukan karena singkatnya masa kelulusan pengabdian dengan pelaksanaannya serta pembuatan pelaporan yang diberikan dalam waktu yang cukup singkat. Estimsai pengabdian ini akan berhasil setidaknya 80% dengan demikian setidaknya jumlah panen per 15 hari dari 300 kg meningkat menjadi 500-550 kg. Tentunya jumlah ini akan terus meningkat jika proses pemupukan diteruskan.

### **Hasil Efisiensi Ekonomi**

Dalam buku pengantar ekonomi pertanian yang ditulis oleh (Daniel, Muhar, 2004) menyatakan bahwa efisiensi ekonomi tercapai jika efisiensi harga dan efisiensi teknis dapat terpenuhi. Secara sederhana 1 pohon sawit memerlukan pupuk urea 2 kg tetapi para petani menggunakannya hanya 1 kg, jika di hargakan hanya sebesar Rp.6000. Demikian juga dengan pupuk NPK diperlukan 2 kg, tetapi petani hanya menggunakan 1 kg yaitu senilai Rp.10.000. Sedangkan pupuk PSP diperlukan 2 kg tetapi petani hanya menggunakan 1 kg senilai Rp. 10.000,-. Jika kita totalkan seharusnya petani mengeluarkan Rp. 52.000,- / pohon sawit per 6 bulan akan tetapi petani hanya mengeluarkan senilai Rp. 26.000,- per 6 bulan. Sedangkan pupuk hayati diberikan 15 hari sekali per pohon senilai Rp.1.500,- . Jadi selama 6 bulan petani hanya mengeluarkan biaya pupuk hayati senilai Rp. 18.000,-. Jelas terlihat bahwa dari segi harga pupuk hayati lebih murah ketimbang pupuk anorganik. Selanjutnya jumlah produksi yang akan dicapai diestimasikan jauh lebih banyak dari penggunaan pupuk anorganik.

### **Dampak Pengabdian**

Tim pengabdian mengsosialisaikan dan melatih penggunaan pupuk hayati serta ikut mendampingi petani sawit langsung ke kebun sawit di Desa Mata Ie telah berdampak terhadap perubahan sikap dari petani yang enggan melakukan pemupukan secara sempurna karena tingginya harga pupuk anorganik. Dengan memperkenalkan pupuk hayati petani telah mendapatkan pupuk dengan biaya yang sangat murah. Petani diharapkan terus menggunakan pupuk hayati tersebut sebab selain harganya yang murah juga pada gilirannya akan meningkatkan produksi tandan sawit baik dari segi pertambahan jumlah tandan sawit

## **KESIMPULAN**

Pengabdian ini telah mensosialisasikan penggunaan pupuk hayati kepada para petani di desa mata ie. Masyarakat petani telah memahami pentingnya pemupukan, hanya saja karena harga pupuk anorganik yang tinggi maka tentu perlu pupuk hayati sebagai alternatif. Pendampingan yang telah dilakukan kepada petani sawit telah memberikan pemahaman secara praktek langsung dengan dua perlakuan yang diberikan kepada tanaman sawit. Baik perlakuan penyemprotan ke pohon maupun penyiraman empat penjuru pada tanah yang dilobangi dengan mudah. Tanaman sawit telah merespon 70-80%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. 2012. Luas areal dan produksi perkebunan Indonesia. <http://ditjenbun.deptan.go.id> [20 Januari 2012].
- Andriyani, Devi, Hijri Juliansyah dan Cut Putri Melita Sari (2020) Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Peningkatan Power Of Hidrogen (PH) Lahan Sawah Di Desa Reulet Timur Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara
- Andriyani Devi, Hijri Juliansyah, Anwar Puteh, Khairil Anwar (2022) Minimalisasi Biaya Produksi Usaha Tani Melalui Pemanfaatan Limbah Buah-buahan Sebagai Pupuk Organik Cair.
- Corley, R.H.V. 2009. How much oil palm do we need? *Environ. Sci. Policy* 12:134-139.
- Daniel, Moehar. 2004. Pengantar Ekonomi Pertanian, Bumi Aksara: Jakarta. 178 hal. Cetakan ke-2
- Edi Susilo, Dian Novita, Indra Warman Dan Parwito (2021) Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Membuat Pupuk Di Desa Sumber Agung Kecamatan Arma Jaya Kabupaten Bengkulu Utara
- Jannah, N., F. Abdul, Marhanuddin. 2012. Pengaruh macam dan dosis pupuk NPK pada bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Media Sains* 4:48-54.
- Juliansyah, Hijri, Jariah Abu Bakar, Nasrul ZA, Hendrival (2021) Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Peningkatan Power Of Hidrogen (PH) Lahan Sawah Di Desa Reulet Timur Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara
- Leszczynska, D., J.K. Malina. 2011. Effect of organic matter from various sources on yield and quality of plant on soils contaminated with heavy metals. *J. Ecol. Chem. Engineering* 18:501-507.
- Leszczynska, D., J.K. Malina. 2011. Effect of organic matter from various sources on yield and quality of plant on soils contaminated with heavy metals. *Ecol. Chem. Eng. S.* 18:501-507
- Ma'Munir, SP. (2020). *Eco Farming Pupuk Organik Super Aktif*, Jakarta, Ecodia-publishing.
- Nursanti, Ida (2017) TEKNOLOGI PRODUKSI DAN APLIKASI MIKROBA PELARUT HARA SEBAGAI PUPUK HAYATI, *Jurnal Media Pertanian* Vol. 2 No. 1 Tahun 2017 Hal. 24 – 36
- Obi, J.C., B.T. Udoh. 2012. Nutrient budget for optimal oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) yield on coastal plain sands soils of Akwa Ibom State Nigeria. *Open J. Soil Sci.* 2:289-298.
- Palupi, E.R., Y. Dedywiryanto. 2008. Kajian karakter toleransi terhadap cekaman kekeringan pada empat genotipe bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Bul. Agron.* 36:24-32.
- Paramanathan, S. 2013. Managing marginal soils for sustainable growth of oil palms in the tropics. *J. Oil Palm Environ.* 4:1-16.

- 
- Phosri, C., A. Rodriguez, I.A. Sanders, P. Jeffries. 2010. The role of mycorrhizas in more sustainable oil palm cultivation. *Agric., Ecosyst. Environ.* 135:187-193.
- Prasetyo, B.H., D.A. Suriadikarta. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah Ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering Indonesia. *J. Litbang Pertan.* 25:39-47.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2007. *Budidaya Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. 157 hal.
- Rafflegeau, S., I. Michel-Dounias, B. Tailliez, B. Ndigui, F. Papy. 2010. Unexpected N and K nutrition diagnosis in oil palm smallholdings using references of highyielding industrial plantations. *Agron. Sustain. Dev.* 30:777-787.
- Risza, S. 2009. *Kelapa Sawit: Upaya Peningkatan Produktivitas*. Kanisius. Yogyakarta. 189 hal.
- Sayer, J., J. Ghazoul, P. Nelson, A.K. Boedhihartono. 2012. Oil palm expansion transforms tropical landscapes and livelihoods. *Global Food Secur.* 1:114-119.
- Siti Nurul Aidil F, Firdaus S, Andi Wijaya, Siti Masreah B, Entis S, Halimi, Erizal Sodikin (2014) Peningkatan Produksi Jagung Melalui Penggunaan Mikoriza Dan Pupuk Hayati Di Desa Bakung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan
- Suharta N. 2010. Karakteristik dan permasalahan tanah marginal dari batuan sedimen masam di Kalimantan. *J. Litbang Pertan.* 29:139-146.
- Zaenal Arifin, Lolita Endang Susilowati (2014) Sosialisasi Pemupukkan Terpadu Pupukk Bio-Organik Fosfat Dan Anorganik Pada Tanaman Kedelai
- Uwumarongie-Ilori, E.G., B.B. Sulaiman-Ilobu, O. Ederion, A. Imogie, B.O. Imoisi, N. Garuba, M. Ugbah. 2012. Vegetative growth performance of oil palm (*Elaeis guineensis*) seedlings in response to inorganic and organic fertilizer. *Greener J. Agric. Sci.* 2:26-30.