

# MANFAAT JAMU BUMI PADA TANAMAN CABAI MERAH SEBAGAI PENCEGAHAN PENYAKIT TANAMAN DI DESA SEI SILAU BARAT

Syafrizal Hasibuan<sup>1</sup>, Sri Susanti Ningsih<sup>2</sup>, Hildayanti Br Torus Pane<sup>3</sup>, Harmayani<sup>4</sup>, Armaniar<sup>5</sup>, Fachrina Wibowo<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Asahan

<sup>5,6</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi

email: dianri04@gmail.com

## Abstrak

Jamu bumi merupakan pupuk organik cair yang terbuat dari bahan-bahan organik, yang ramah terhadap lingkungan. Umumnya petani hanya mengetahui pembuatan pupuk organik berasal dari bahan sisa atau bagian dari makhluk hidup yang tidak terpakai atau dibuang seperti kotoran makhluk hidup dari hewan ternak. Jamu bumi ini mempunyai kelebihan yaitu dapat sebagai pupuk tanaman dan dapat mencegah perkembangbiakan dari penyakit tanaman. Hal ini sesuai dengan nama yaitu jamu. Dengan memberikan informasi ini kepada para petani maka penggunaan pestisida dan pupuk yang berbahan kimia dapat dikurangi sehingga lahan pertanian akan tetap terjaga kesuburannya untuk dimasa yang akan datang.

**Kata kunci :** Cabai, Jamu, Penyakit

## Abstract

processing, especially in Sukajadi village, Meranti District, Asahan Regency. The method used in this activity is counseling by delivering material through PowerPoint and explaining processed products made from oyster mushrooms. This activity can increase public insight regarding various processed preparations made from oyster mushrooms. The disadvantage of oyster-based preparations is that the price is relatively expensive for rural communities.

**Keywords:** Oyster Mushrooms, Mushroom Crackers, Mushroom Rendang, Diversification

## PENDAHULUAN

Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca, dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah (Anonim, 2004).

Jamu Bumi merupakan sebuah Pupuk Organik Cair Lengkap yang sangat bagus untuk semua jenis tanaman, karena Jamu Bumi banyak mengandung unsur nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tanam. Dengan didukung oleh pengolahan tanah yang tepat, pemberian kompos yang cukup dan pengaplikasian Jamu Bumi secara tepat maka Hasil Yang Memuaskan akan didapat.

Pupuk Organik Cair (POC) dapat berfungsi dalam menstimulasi pertumbuhan tanaman didalamnya terkandung unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) unsur hara mikro (Bo, Fe, Zn, Cu, Cl, Co, dan Mo). Manfaat POC adalah untuk merangsang pembentukan daun, merangsang sitokinensis sehubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan, merangsang pertumbuhan pucuk atau titik tumbuh kearah lateral (Widiyazid, 2003)

Untuk memperoleh panen semangka yang cepat dengan kualitas tinggi diperlukan suhu rata-rata harian berkisar 25-30°C. Suhu ini umumnya dicapai di daerah dengan ketinggian hingga 300 m di atas permukaan laut (dpl). Penanaman di lahan yang lebih tinggi akan menyebabkan suhu udara menurun dan akan mengakibatkan umur panen yang lebih lama (Sobir dan Siregar, 2010). Suhu yang lebih tinggi lagi masih diperlukan jika calon buah sudah terbentuk. Proses pemasakan buah yang baik membutuhkan panas yang berkisar pada suhu 30°C dengan curah hujan ideal 40-50mm/ bulan (Kalie, 2008).

Lingga dan Marsono (2007) menjelaskan bahwa pemupukan sangat diperlukan untuk peningkatan hasil tanaman, karena pada masa pertumbuhan, tanaman memerlukan unsur hara nitrogen (N), fosfor

(P) dan kalium (K). Unsur jamu bumi ini sangat diperlukan bagi tanaman semangka, baik untuk mendukung pertumbuhan maupun hasil tanaman. Untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman dilakukan penambahan pupuk berupa pupuk tunggal maupun pupuk majemuk, salah satu jenis pupuk majemuk adalah jamu bumi.

Untuk meningkatkan kesuburan tanah lapisan subsoil pada media budidaya tanaman hortikultura adalah dengan upaya pemupukan. Pupuk jamu bumi merupakan salah satu pupuk majemuk yang dapat dijadikan alternatif untuk menambah unsur hara pada media tumbuh subsoil karena memiliki kandungan hara makro N, P, K dalam jumlah yang cukup tinggi (Wulandari, 2009).

Hara N, P, dan K merupakan hara esensial bagi tanaman dan sekaligus menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman semangka, tetapi pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah rebah, peka terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produksi. Pemupukan P yang dilakukan terus menerus tanpa menghiraukan kadar P tanah yang sudah jenuh telah pula mengakibatkan menurunnya tanggap tanaman terhadap pemupukan P dan tanaman yang dipupuk P dan K saja tanpa disertai N, hanya mampu menaikkan produksi yang lebih rendah (Winarso, 2005).

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), pupuk majemuk merupakan pupuk yang terdiri lebih dari satu unsur hara didalamnya baik makro maupun mikro terutama N, P, dan K. Pupuk majemuk memiliki keunggulan dibanding dengan pemberian pupuk tunggal yaitu pupuk majemuk sudah terdiri lebih dari satu unsur hara sehingga dengan hanya satu kali aplikasi pupuk sudah mencakup beberapa unsur hara sehingga penggunaannya lebih cepat tersedia dan tanaman akan terpenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan.

Manfaat pupuk jamu bumi diantaranya adalah: (1) Daun menjadi lebih hijau dan segar serta banyak mengandung butir hijau daun (klorofil) yang merupakan penting untuk proses fotosintesis, (2) Pertumbuhan tanaman lebih cepat, mempercepat pencapaian tinggi anaman maksimum dan jumlah anakan maksimum pada tanaman (3) Memperkuat pertumbuhan akar sehingga tanaman menjadi lebih sehat dan kuat serta tidak mudah tumbang (4) Mengurangi resiko rebah dan menjadikan batang lebih tegak (5) Meningkatkan daya tahan terhadap serangan hama penyakit tanaman dan kekeringan, (6) Memacu pembantuan bunga dan mempercepat pematangan buah sehingga panen lebih banyak dan produksi tanaman bagus, (7) Kandungan protein dalam buah lebih tinggi, (8) Memperlancar proses pembentukan gula dan pati, (9) Memperbesar ukuran buah, umbi, serta butir biji-bijian (Kementrian Pertanian, 2014).

Jamu bumi Proses pembuatan Jamu Bumi membutuhkan waktu satu bulan. Pada dasarnya, bahan dari tumbuh-tumbuhan adalah bahan organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk karena tumbuhan tersebut adalah bahan organik banyak mengandung unsur hara (N,P,K) dan bahan organik lainnya. (Sujarta & Simonapendi, 2021) dalam (Hasibuan, dkk, 2022) Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca, dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah (Anonim, 2004) dalam (Hasibuan, dkk, 2022).

## METODE

Tabel 1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat

No	solusi	Luaran yang diharapkan	Indicator capaian
1	Sosialisasi aplikasi pupuk jamu bumi pertanian (Pendekatan transfer ilmu)	Para petani memahami manfaat Jamu bumi dan menghasilkan pupuk sebagai produk pertanian.	Jumlah para petani yang hadir dalam setiap sosialisasi meningkat (antusias para petani dalam menerima ilmu yang disampaikan)
2	Pelatihan pembuatan	Para petani mampu	Peran serta dalam

	jamu bumi	melaksanakan Pembuatan jamu bumi sehingga menghasilkan pupuk sebagai produk pertanian	setiap pelatihan
3	Teknik aplikasi jamu bumi	Para petani mampu melaksanakan cara aplikasi jamu bumi dengan benar	Peran serta dalam setiap pelatihan
4	Pelaksanaan suvervisi hasil aplikasi jamu bumi.	Para petani melaksanakan Bersama suvervisi melihat hasil pertanian cabai yang telah diberi jamu bumi.	Dihasilkan produk jamu bumi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sei Silau Barat dilakukan melalui penyuluhan, yang mencakup penyampaian materi, diskusi dengan tanya jawab, dan pembuatan jamu bumi, aplikasi jamu bumi dan hasil dari suvervisi ke lapangan setelah aplikasi jamu bumi.

#### **Penyampaian Materi**

Langkah awal yang dilakukan adalah menyampaikan materi mengenai jamu bumi melalui presentasi berbasis PowerPoint, tujuannya agar seluruh peserta kegiatan dapat memahami isi materi.

Materi disajikan secara sederhana dan menarik agar mudah dipahami oleh masyarakat. Setelah selesai presentasi materi, langkah selanjutnya adalah mengadakan diskusi yang melibatkan tanya jawab dari peserta.

#### **Pemaparan Pembuatan dan aplikasi pupuk Jamu Bumi**

Kegiatan sosialisasi dalam bentuk penyuluhan ini diakhiri dengan menyampaikan Teknik pembuatan dan aplikasi jamu bumi oleh mahasiswa dengan dibimbing oleh dosen dari Universitas Asahan. Pada saat kegiatan dijabarkan prosedur pembuatan dan pengaplikasian.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan pemaparan materi terkait jamu bumi. Materi yang disampaikan merupakan hasil penelitian yang sudah dipublikasikan. Akan tetapi, hasil penelitian ini langsung diaplikasikan dalam bidang pertanian untuk semua jenis tanaman. Sosialisai mengenai jamu bumi dapat dilihat gambar dibawah ini



Gambar 1. Penyampaian materi jamu bumi

Pembuatan jamu bumi dilakukan di areal pertanian masyarakat yang berada di desa Sei Silau Barat. Adapun kegiatan pembuatan jamu bumi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Pembuatan jamu bumi

Pembuatan jamu bumi ini difermentasikan selama 8 minggu, setelah 8 minggu hasil fermentasi jamu bumi ini di test dengan menggunakan alat pengukian power meter dapat dilihat gambar dibawah ini



Gambar 3. Pengujian jamu bumi sebelum diaplikasikan dengan menggunakan power neter

Setelah ditunjukan power meter sekitar 70 W – 80 W ini membuktikan jamu bumi ini dapat diaplikasikan pada tanaman tetapi harus ditambahkan air lagi dengan perbandingan 1 : 10. Setelah diaplikasi maka dilakukan suvervisi ke lapangan untuk melihat hasil pengaplikasian jamu bumi.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah menambah wawsan terkait dalam menghadapi kelangkaan pupuk untuk kegiatan pertanian.

## SARAN

Kegiatan ini memerlukan aktifitas yang berkelanjutan antara pihak kampus dengan lokasi pengabdian, sehingga solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kali ini mampu menjadi solusi permanen dan dapat dimaksimalkan oleh pihak mitra yang bekerjasama dengan dosen yang melakukan kegiatan pengabdian.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Universitas Asahan yang telah memberikan bantuan hibah penelitian dan pengabdian tahun 2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindyawati, T., 2010. Potensi selulase dalam mendegradasi lignoselulosa limbah pertanian untuk pupuk organik. Pusat Penelitian Bioteknologi-Lipi Berita Selulosa. 45 (2): 70 – 77.
- Bengkel Bumi. 2015. Meracik Jamu Bumi untuk Bumi yang Sakit. Diakses pada 16Mei2015.Dari<https://www.kompasiana.com/rahmatul.ummah/55571b7c6523bd124c9949e6/bengkel-bumi-meracik-jamu-bumi-untuk-bumi-yang-sakit>.
- Budiman., A. 2015. Jamu Bumi Sehat Tanaman Kreasi Bengkel Bumi. Diakses pada 7 July 2015. Dari <https://www.facebook.com/notes/bertanam-sayuran-organik-di-sekitar-rumah/jamu-bumi-sehat->

- tanaman-kreasi-bengkel-bumi/1611208702492178/.
- Hasibuan, S., Sofyan, M. I., Sinaga, F. H., Penggabean. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sereh (*Cymbopogon Citrus*) Terhadap Aplikasi Pupuk Npk Tawon Dan Jamu Bumi. Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke-5 Tahun 2022. Tema : "Implementasi Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam. Proses Pembelajaran MBKM Di Era 5.0". Kisaran, 19 Oktober 2022. Kisaran.
- Hasibuan, S., Lubis, S., Sinaga, M. I., & Penggabean, F. H. (2022). RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SEREH ( *Cymbopogon citrus* ) TERHADAP APLIKASI PUPUK NPK TAWON DAN JAMU BUMI Latar Belakang khas dengan rasa sedikit pedas dan lain , karena kelebihan nya tidak Zn , Mn ). Jamu bumi Proses pembuatan Jamu Bumi membutuh. Prosiding Seminar Nasional, 414–428.
- Hasibuan, S., & Ningsih, S. S. (2023). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka Kuning ( *Citrullus vulgaris* ) Terhadap Aplikasi Pupuk Jamu Bumi Dan Bio Urine Kambing. 9(2), 9–17.
- Muhlisin JST. 2012. Sukses Bertani Dengan Jamu Bumi. Diakses pada Desember 2010. Dari [http://pertanianjst.blogspot.com/p/blog-page\\_19.html](http://pertanianjst.blogspot.com/p/blog-page_19.html).
- Simanungkalit. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Simanungkir, Susanton RH, Dahlan Z. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sutanto, R. 2002. Pertanian Organik. Yogyakarta.
- Syaifuddin, dkk. 2010. Penerapan Pertanian Organik. Karisius. Yogyakarta
- Taniwiryono, D. dan Isroi, 2008, Pupuk Kimia Buatan, Pupuk Organik, dan Pupuk Hayati, Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia (BPBPI)
- Widowati, L.R. 2004. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Winarso. 2005. Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya. Graha Ilmu. Yogyakarta