



Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) Dengan Menggunakan Tanaman Kipahit

Dedi Kurniawan^{1*}, Ahmad Nadhira², Razali³, Octanina Sari Sijabat⁴

Nina Unzila Angkat⁵, Rita Rosmaladewi⁶

¹⁻²Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien

³⁻⁵Budidaya Perkebunan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien

⁶Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien

*Correspondence Email : dedijono27@gmail.com

Abstract

Growth and production is strongly influenced by the availability of nutrients, both macro and micro nutrients. The use of liquid organic fertilizers can be a solution in minimizing the use of chemical fertilizers. One of the plants that can be used as liquid organic fertilizer is kipahit. Kipahit is a type of plant that contains high levels of macro nutrients such as N, P, K, Ca and Mg which can help vegetative and generative growth of cultivated plants. The use of organic fertilizers can also create sustainable agriculture. Training was carried out in the Puji Utomo Village, North Binjai District, Binjai City in collaboration with Farmer group Purnama Sari as a partner. The method used in this training consists of lecture and demonstration methods. Kipahit has enormous potential as an organic fertilizer supplement to support growth and production and reduce pollution to the environment.

ARTICLE INFO

Article History:

Received March 13, 2023

Reviewed: March 16, 2023

Revised: March 25, 2023

Accepted April 10, 2023

Available online April 29, 2023

Keywords:

**Liquid Organic Fertilizer,
Kipahit**

Abstrak

Penggunaan pupuk organik cair dapat menjadi solusi dalam meminimalisir penggunaan pupuk kimia. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair ialah kipahit. Kipahit merupakan jenis tumbuhan yang mengandung unsur hara makro yang cukup tinggi seperti N, P, K, Ca dan Mg yang dapat membantu pertumbuhan vegetative maupun generatif tanaman budidaya. Penggunaan pupuk organik juga dapat mewujudkan pertanian berkelanjutan. Pelatihan pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) dengan menggunakan tanaman kipahit dilaksanakan di Kelurahan Puji Utomo Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai dengan mitra Kelompok Tani Purnama Sari. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari metode ceramah dan demonstrasi. Kipahit mempunyai potensi yang sangat besar sebagai suplemen pupuk organik untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman dan mampu mengurangi pencemaran terhadap lingkungan.

Info Artikel

Proses Artikel:

Submit 09 Maret 2023

Review 16 Maret 2023

Revisi 25 Maret 2023

Diterima 10 April 2023

Terbit Online 29 April 2023

Kata Kunci :

**Pupuk Organik Cair,
Kipahit**

1. PENDAHULUAN

Produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Penyediaan unsur hara salah satunya ialah melalui pemupukan namun hingga saat ini petani lebih menyukai penggunaan pupuk anorganik atau kimia karena kandungan hara yang tinggi dan hasil yang cenderung cepat. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menurunkan kualitas sifat fisik tanah dimana ini akan mempengaruhi ruang tumbuh akar. Oleh karena itu pembuatan pupuk organik secara sederhana diharapkan akan dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian, serta ramah lingkungan.

Pupuk organik mengandung bahan organik dan telah mengalami proses dekomposisi atau penguraian sehingga dapat bermanfaat sebagai penambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Kandungan bahan organik yang terdapat pada pupuk kompos mampu menaikkan tingkat kesuburan tanah dan mempengaruhi jumlah mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. (Prabowo & Setyono, 2019).

Pupuk organik cair pada dasarnya lebih baik dibandingkan dengan pupuk organik padat. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu pengaplikasiannya lebih mudah, unsur hara yang terdapat dalam pupuk cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang banyak, mengatasi kekurangan hara, mampu menyediakan hara dengan cepat, proses pembuatannya tidak memerlukan waktu yang lama, serta penerapan mudah yakni tinggal disemprotkan ke tanaman (Siboro et al, 2013).

Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai jenis bahan antara lain dari sisa tanaman, kotoran hewan, limbah pasar dan limbah rumah tangga. Ragam sumber bahan dalam pembuatan pupuk organik tersebut menyebabkan kualitas yang akan dihasilkan juga akan beragam sesuai dengan kandungan yang terdapat dalam proses pembuatan pupuk (Hartatik, dkk, 2015).

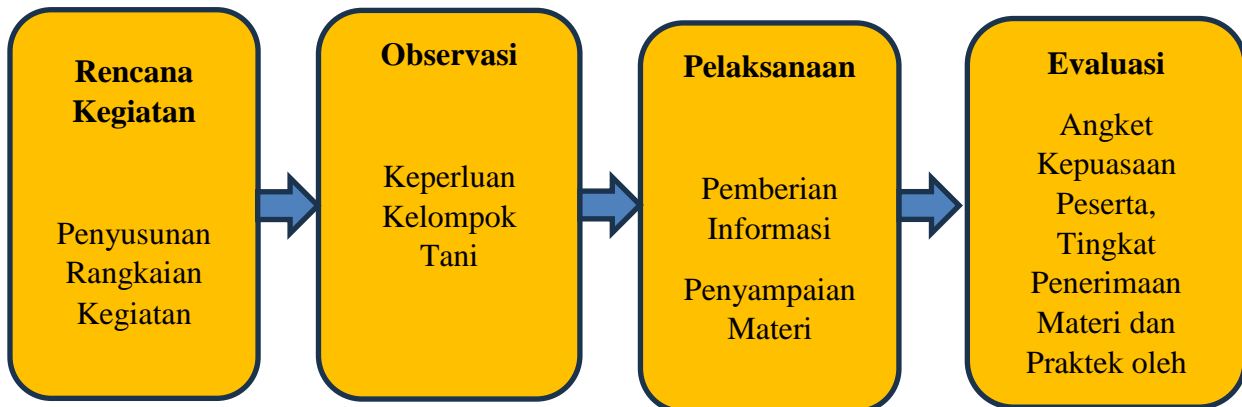
Daun kipahit sebagai salah satu tumbuhan yang bisa dijadikan POC, karena memiliki kandungan suplemen atau kadar unsur hara dan biomasa yang cukup tinggi (Prabowo & Setyono, 2019). Kipahit merupakan gulma tahunan yang berpotensi sebagai sumber hara karena mengandung 3,50% N, 0,37% P, dan 4,10% K. Daun kipahit mengandung senyawa flavonoid, tannin, terpenoid, dan saponin.

Berdasarkan penelitian Olabode (2007) dalam (Hartatik, dkk., 2015), *Tithonia diversifolia* dapat meningkatkan penyerapan hara, mudah terdekomposisi, memiliki nisbah C/N rendah, fraksi terlarut bahan organik tinggi, dan kandungan lignin yang rendah (6,5%) sehingga mudah terdekomposisi dan cepat menyediakan unsur hara ke dalam tanah. Dengan adanya kandungan unsur yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman maka tanaman kipahit dapat direkomendasikan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode penerapan pada pelatihan ini terdiri dari 2 metode yang pertama metode ceramah dan yang kedua metode demonstrasi. Pada sesi pertama diberikan informasi tentang tanaman kipahit serta kandungannya sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair dan tata cara pembuatan pupuk organik cair tersebut. Selanjutnya pada sesi kedua bapak/Ibu petani akan dibekali dengan materi pelatihan, yang kemudian para petani di minta menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk organik cair. Kemudian diberikan tutorial cara pembuatan pupuk organik cair tersebut. Petani, dibimbing dalam pembuatan pupuk organik cair

dengan memanfaatkan tanaman kipahit. Metode yang dilaksanakan pada pelatihan kegiatan pengabdian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pengabdian masyarakat ini dihadiri oleh komunitas Kelompok Tani Purnama Sari yang berjumlah 25 orang berlokasi di Kelurahan Puji Utomo Kecamatan Binjai Utara. Dosen yang ikut serta dalam pengabdian ini berjumlah 10 orang dan dibantu oleh beberapa orang mahasiswa. Kegiatan ini berlangsung selama 1 hari yaitu pada hari Rabu, 2 Agustus 2023.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian ini menasar para petani yang tergabung ke dalam Kelompok Tani Purnama Sari. Penyuluhan pembuatan pupuk organik cair berbahan tanaman kipahit sangat dibutuhkan masyarakat di wilayah tersebut. Mengingat potensi tanaman yang dianggap gulma belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk itu tim pengabdian Masyarakat berbagi pengetahuan dan keterampilan pada para petani yang tergabung dalam Kelompok Tani Purnama Sari untuk dapat menghasilkan pengolahan Tanaman Kipahit menjadi pupuk organik cair yang bernilai ekonomi tinggi.

Aplikasi pupuk organik yang diberikan dalam bentuk cair memiliki manfaat yaitu tanaman lebih mudah menyerap unsur haranya. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi untuk dapat dijadikan sebagai bahan utama pembuatan Kompos maupun POC adalah tanaman kipahit (*Tithonia diversifolia*) karena memiliki kandungan suplemen atau kadar unsur hara dan biomasa yang cukup tinggi (Prabowo & Setyono 2019).

Paitan atau kipahit adalah salah satu jenis gulma tahunan yang tumbuh subur di pinggir jalan. Rata-rata biomasa keringnya dapat mencapai 2 – 5 ton ha-1 tahun-1. Paitan memiliki kandungan N berkisar antara 3,1–5,5%, K sebesar 2,5–5,5%, dan P sebesar 0,2–0,55%. Paitan dapat diperbanyak melalui biji, stek batang atau tunas, dan dapat dipangkas setiap tahun tanpa harus menanam kembali (Hakim dan Agustian, 2012)

Munawar (2011) menyatakan bahwa Nitrogen (N) dalam tanaman berfungsi sebagai komponen utama protein, hormon, klorofil, vitamin dan enzim esensial untuk kehidupan tanaman. Heri (2011) menyatakan bahwa Magnesium (Mg) berfungsi membantu proses

transportasi fosfat dalam tanaman, dan mempercepat pembentukan daun. Natrium (Na) berfungsi memperbaiki pertumbuhan tanaman apabila tanaman yang dimaksud menunjukkan gejala kekurangan kalium Seng (Zn) berfungsi sebagai pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan biji atau buah, membentuk hormon tumbuh. (N) berfungsi merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, daun, pembentukan hijau daun. Protein berfungsi sebagai zat pembangun tubuh. Fosfor berfungsi merangsang pertumbuhan akar, mempercepat pembungaan.

Hasil sosialisasi menunjukkan antusiasme Kelompok Tani Purnama Sari sangat besar. Mereka berharap pemanfaatan tanaman kipahit menjadi pupuk organik cair yang mampu meningkatkan hara bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya serta dapat menjadi solusi terhadap kebutuhan petani akan pupuk untuk menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman budidaya mereka. Setelah pemberian materi Setiap peserta diberi kesempatan untuk praktik langsung pembuatan pupuk organik cair. Setiap peserta akan didampingi seorang instruktur dan seorang mahasiswa yang turut membantu. Para petani yang tergabung dalam Kelompok Tani Purnama Sari menanggapi positif dan tertarik tentang pengolahan tanaman kupahit menjadi pupuk organik cair sebagai alternative pengganti penggunaan pupuk kimia/anorganik.



Gambar 1. Pemaparan pembuatan POC kipahit



Gambar 2. Photo Bersama Kelompok Tani

Untuk mengukur ketercapaian kegiatan maka tim pengabdian masyarakat menyebarkan angket kepada para petani. Hasil dari penyebaran angket tersebut di rangkumkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Capaian Pengabdian Masyarakat

Kegiatan	Persentase keberhasilan	Keterangan
Penyampaian Materi	87%	Berhasil
Praktek	80%	Berhasil

Sumber: Diolah dari angket (2023)

Berdasarkan tabel di atas sebagian besar petani memberikan respon positif dan antusias terhadap pengolahan tanaman kipahit menjadi pupuk organik cair sebagai alternatif pengganti pupuk kimia/anorganik. Adapun kendala yang dihadapi pada saat penyuluhan yaitu adanya keterbatasan waktu dan biaya pelatihan sehingga pemaparan dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair belum maksimal. Hal ini tentu akan menjadi perhatian untuk kegiatan berikutnya agar kegiatan dapat lebih optimal.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan di atas maka pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dipandang perlu dan sangat efektif bagi petani untuk mendapatkan alternatif pupuk selain pupuk kimia. Adapun manfaat lain dari kegiatan pengabdian masyarakat ini ialah dapat meningkatkan kesadaran petani untuk memanfaatkan tanaman kipahit yang dianggap gulma, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani untuk pengolahan limbah yang berasal dari tanaman kipahit untuk menjadi pupuk organik cair, yang efektif, murah dan efisien. Dan tentunya alternatif dari mahalanya harga pupuk anorganik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Kelompok Tani Purnama Sari Kelurahan Jati Utomo Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai dan seluruh tim yang membantu terlaksananya kegiatan ini dengan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, N., dan Agustian (2012). *Titonia Untuk Pertanian Berkelanjutan*. Padang : Andalas Universty Pers.
- Hartatik, W, Husnain, and W Ladiyani.(2015). *Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah Dan Tanaman*. Jurnal Sumberdaya Lahan 9, no. 2 (2015): 107-120.
- Heri, M. (2011). *Manfaat dan Kandungan Pisang*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Munawar, A. (2011). *Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor. 240 hal.
- Prabowo dan Setyono. (2019). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Kompos Paitan (Tithonia diversifolia (Hemsl.) (Gray) terhadap Pertumbuhan Tanaman Mint (Mentha arvensis L.)* Jurnal Produksi Tanaman. Vol 7. No 6. Hal 1115- 1120.
- Siboro, E.S., Surya E., dan Herlina, N,(n.d) *Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran*, Jurnal Teknik Kimia. USU, Vol. 2, No.3, 2013, h. 40-43.