

Pemanfaatan Limbah Nasi Basi Menjadi Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal (Mol) dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa Padasari

Fauzah Nishfa Layla¹, Iman Yazid Abdillah², Yuyun Yuningsih³, Zulfikar Yusuf⁴.

¹ Syariah, Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Gunung Djati Bandung;

e-mail: fauzahnishfa@gmail.com

² Pendidikan Matematika, Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung;

e-mail: imanabdilh@gmail.com

³ Manajemen Haji dan Umrah, Dakwah dan Komunikasi, UIN Sunan Gunung Djati;

e-mail: yuyunyuningsih@gmail.com

⁴ Pengembangan Masyarakat Islam, Dakwah dan Komunikasi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung;

e-mail: zulfikaryusuf2599@gmail.com

Abstrak

Pupuk merupakan salah satu kebutuhan esensial yang diperlukan petani bagi pertumbuhan tanaman. Hal tersebut mendorong beberapa petani dalam pembuatan pupuk yang ekonomis, serta menekan harga pengeluaran seminimal mungkin. Dalam hal ini kami mencoba memberi edukasi serta sosialisasi kepada masyarakat sekitar dalam pembuatan pupuk dengan pemanfaatan limbah organik (MOL) sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi yang lebih berorientasi terhadap pendidikan serta pengabdian masyarakat. Adapun metodologi yang digunakan dalam pengabdian ini adalah pendekatan secara individual dan kelompok. Hal tersebut dilakukan agar dapat dengan cara mewawancarai salah satu warga dan mendata kelompok petani buruh melalui informasi dari RT maupun RW setempat.

Kata Kunci: MOL, Limbah, Pupuk.

Abstract

Fertilizer is one of the essential needed by farmers for plant growth. This has encouraged some farmers to make economical fertilizers, as well as keep costs down to a minimum. In this case, we try to provide education and socialization to the surrounding community in the manufacture of fertilizers by utilizing organic waste (MOL) as a form of higher education tri dharma which is more oriented towards education and community service. The methodology used in this service is an individual and group approach. This was done in order to be able to interview one of the residents and collect data on groups of labor farmers through information from the local RT and RW.

Keywords: MOL, Waste, Fertilizer.

A. PENDAHULUAN

Desa Padasari merupakan salah satu Desa yang berada di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang. Mayoritas profesi masyarakat Desa Padasari adalah buruh tani. Bagi kaum buruh tani secara umum bekerja dengan tenaga dan upah adalah syarat yang tidak bisa diganggu gugat agar bisa bertahan hidup. Kaum buruh juga sebenarnya telah sadar jika dalam proses pekerjaannya tersebut terkadang sering terjadi berbagai ketidakadilan yang telah dirasakan, mulai dari upah yang sangat minim hingga pada jam kerja yang tinggi dari sang majikan. (Putranto, Winda Heru, 2016).

Banyak masyarakat Desa Padasari yang belum tahu manfaat limbah organik bagi tanaman. Masyarakat hanya membuang limbah dan sejenisnya begitu saja tanpa diolah sebelumnya.

Pada dasarnya limbah itu merupakan suatu bahan yang terbuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses-proses alam yang tidak memiliki nilai ekonomi, bahkan malah memberikan nilai yang negative pada lingkungan. Dalam penanganannya pun baik membuang maupun membersihkannya membutuhkan biaya. Limbah ini banyak ditemukan dimana saja, oleh karena itu diperlukan pengendalian dan pengelolaan yang tepat. Salah satu hal tepat dalam pemanfaatan limbah organik yang mudah dan dapat dilakukan oleh masyarakat terutama daerah pedesaan adalah dengan cara fermentasi. Dengan cara fermentasi ini teknologi maupun biaya yang digunakan sangatlah mudah dan murah.

Mol ini merupakan salah satu cara dalam pembuatan pupuk baik itu berbentuk cair ataupun padat dengan mikroorganisme. Bahan-bahan dalam pembuatan MOL ini terdiri karbohidrat yang diperlukan tanaman sebagai nutrisi. Karbohidrat ini bisa kita temukan dari limbah organik seperti air cucian beras. Selanjutnya yaitu glukosa yang bisa kita temukan dari air kelapa, larutan air gula merah ataupun gula pasir. Yang terakhir adalah mikroorganisme yang bisa bersumber dari kulit buah-buahan yang busuk ataupun nasi yang sudah basi. Dengan kata lain Mikroorganisme Lokal ini akan mempercepat proses pengoposan dan sebagai dekomposer yang akan mempercepat penyuraian senyawa-senyawa organik.

Tanaman membutuhkan nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. Pertumbuhan tanaman akan optimum jika tanaman memperoleh unsur hara yang cukup. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah menambahkan bahan-bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi dalam tanah. Bahan organik memiliki kemampuan mengikat butiran-butiran primer tanah menjadi butiran-butiran sekunder yang memberikan pengaruh baik terhadap tanaman. Pengaruh baik ini berupa kemampuan tanah menahan air, menyediakan unsur hara yang lebih baik bagi tanaman, serta memperbanyak jumlah dan jenis mikroba-mikroba yang ada dalam tanah. Bahan organik memiliki peran

penting sebagai sumber energi dan pakan untuk mendukung berbagai kehidupan serta perkembangbiakan mikroba dalam tanah.

MOL berbahan utama nasi basi ini dipilih dalam penelitian ini dengan pertimbangan setiap rumah tangga mengkonsumsi nasi dan sedikit banyaknya pasti ada yang tersisa. Ini menjadi latar belakang kami dalam membuat MOL. Jenis mikroba yang terkandung dalam MOL nasi basi adalah *Sachharomyces cerevicia* dan *Aspergillus sp* yang berperan dalam proses pengomposan.

B. METODOLOGI PENGABDIAN

Sosialisasi dilakukan kepada masyarakat Desa Padasari yang mayoritas penduduknya sebagai buruh tani, dengan melakukan pendekatan masalah sebagai berikut:

1. Pendekatan individual, yaitu dengan mewawancarai warga/petani disekitar posko tempat tinggal peserta pengabdian.
2. Pendekatan kelompok, yaitu dengan mendata kelompok petani buruh melalui informasi dari RT maupun RW setempat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi ini dilakukan diakhir bulan Agustus 2021, bertempat di Desa Padasari, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang dengan sasaran warga terutama petani buruh Desa Padasari. Sosialisasi ini merupakan aksi bantuan untuk buruh tani Desa Padasari dalam memanfaatkan nasi basi untuk pembuatan pupuk organik cair MOL.

Pelaksanaan program ini dilakukan untuk mencapai tujuan KKN-DR UIN Sunan Gunung Djati Bandung, khususnya sebagai pemberdayaan masyarakat. Program ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat Desa Padasari.

Program ini dilakukan dengan turun langsung ke masyarakat. Pengabdian dilaksanakan dengan beberapa tahap, pertama: observasi lapangan. Observasi ini digunakan untuk mengetahui kondisi subjek dan lokasi di lapangan. Tahap kedua: persiapan. Pada tahap ini kami mempersiapkan alat dan bahan yang nantinya dibutuhkan. Selain itu kami juga membuat MOL terlebih dahulu sebelum akhirnya kami perlihatkan pada peserta sosialisasi nantinya sebagai contoh hasil akhir. Tahap ketiga: pelaksanaan. Dalam tahap ini diawali terlebih dahulu dengan peninjauan awal pengetahuan mengenai manfaat pupuk kemudian selanjutnya pengetahuan mengenai apa itu MOL dan yang terakhir praktik pembuatan pupuk organik cair MOL.

Sosialisasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan pembuatan pupuk organik cair dari limbah nasi basi sekaligus pengurangi permasalahan masyarakat mengenai kurangnya asupan pupuk bagi perkebunannya. Bahan utama pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) yaitu nasi bekas atau basi yang dijamurkan sampai muncul jamur berwarna oranye, lalu dicampur dengan larutan air gula dengan komposisi satu liter air dan lima sendok makan gula merah/putih. Campurkan nasi basi yang sudah diremas-remas ke dalam larutan gula. Komposisinya nasi basi kurang lebih sebanyak empat genggam tangan orang dewasa. Simpan dalam toples atau botol bekas air mineral. Biarkan ditempat yang teduh selama satu minggu jangan sampai terkena sinar matahari langsung. Jika sudah, bau yang dihasilkan tercium seperti bau tape, berarti pupuk dibuat itu berhasil. MOL kemudian siap digunakan sebagai starter kompos. Digunakan dengan dilarutkan kembali dengan perbandingan 1:5.

1. Bahan dan Langkah-langkah Pembuatan MOL:

- a. Simpan nasi yang sudah basi itu kedalam wadah ataupun ember. Untuk memperbanyak kandungan mikroorganisme dalam ada pada nasi basi kita harus menutupnya dengan kertas atau daun kering agar udara didalamnya lembab. Namun jangan sampai terlalu rapat agar masih ada ruang untuk sirkulasi udara. Diamkan selama 3-5 hari hingga muncul tumbuh jamur berwarna kuning keorenan.
- b. Selanjutnya membuatn cairan gula dengan merebus air sebanyak kurang lebih 250ml dicampur dengan gula merah atau nisa juga gula pasir. Aduk kemudian diamkan sampai cair.
- c. Campur semua bahan. Aduk rata terlebih dahulu nasi basi agar semua jamur yang terdapat dalam nasi basi itu merata. Jika sudah rata masukan cairan gula yang tadi sudah dilarutkan. Setelah diaduk rata masukkan campuran nasi basi dan cairan gula itu kedalam botol bekas atau bisa juga ke dalam toples. Tutup rapat simpan ditempat yang teduh selama satu minggu jangan sampai terkena sinar matahari secara langsung.

Cara penggunaan pupuk organik cair dari nasi basi ada 2 yaitu sebagai decomposer dan sebagai pupuk cair. Sebagai decomposer, pupuk organik cair yang telah jadi tadi diencerkan dengan komposisi perbandingan 1: 5 liter , kemudian seramkan pupuk yang sudah diencerkan tadi pada bahan organik yang akan dibuat kompos. Sebagai pupuk cair, mengencerkan sebanyak 300 ml pupuk organik cair yang telah dibuat tadi dengan 10 liter air, kemudian siramkan pada tanaman dengan dosis 250 ml per tanaman. Pupuk cair ini juga langsung bisa disemprotkan ke tanaman, akan tetapi usahakan jangan sampai terkena batang dan daun.

2. Ciri-ciri Keberhasilan



Gambar 1. Mikroorganisme Lokal (MOL)

Setelah tahap per tahap dilakukan, maka dapat dilihat hasil pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi. Jika bau yang tercium dari pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi ini seperti bau tape, berarti pupuk yang telah dibuat berhasil. Tetapi jika yang tercium adalah bau busuk seperti bau air comberan, berarti pupuk organik cair dari nasi basi yang telah dibuat belum berhasil. Kegagalan pembuatan pupuk organik cair dapat disebabkan karena kurang rapat dalam menutup botol atau toples yang digunakan. Dapat juga disebabkan karena tempat penyimpanan botol atau toples tidak sesuai dengan temperaturnya, mungkin terlalu panas atau terlalu dingin. Untuk menganggulangi masalah tersebut, diusahakan lebih teliti dalam membuat pupuk organik cair dari nasi basi. Menutup botol dengan rapat dan menyimpannya dalam temperatur yang sedang. Salah satu tempat penyimpanan yang dapat digunakan adalah dibawah rak piring. Atau ditempat yang suhunya tidak terlalu panas maupun dingin.

Dalam pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi akan dihasilkan ampas (pupuk padat) dari proses penyaringan. Setelah proses fermentasi, dilakukan pemisahan antara cairan dan ampasnya. Ampas yang berupa pupuk padat ini dapat dijadikan sebagai kompos. Untuk penggunaannya sangatlah mudah yaitu dengan cara mencampurkannya pada tanah yang akan dijadikan media penanaman. Semakin banyak nasi basi yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair, akan semakin banyak pula pupuk padat (ampas) yang dihasilkan dan baik pupuk cair maupun padat keduanya dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi tanaman. Pupuk organik cair dari nasi basi ini mampu menyediakan nutrisi bagi tanaman dan menunjang produktivitas dan mempercepat pertumbuhan tanaman. Selain itu,

pupuk padatnya dicampurkan ke dalam tanah dapat memperbaiki kualitas tanah menjadi lebih gembur sehingga tanaman tumbuh menjadi lebih subur.



Gambar 2. Proses Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Nasi Basi menjadi Pupuk Organik Cair MOL

Para warga terlihat antusias dan aktif mengikuti sosialisasi. Beberapa diantara mereka menyatakan pendapat dan pertanyaan saat kegiatan. Secara garis besar tujuan dari pengabdian masyarakat ini tercapai. Para peserta yang terdiri dari warga Desa Padasari yang berprofesi buruh tani paham dan mengerti cara pemanfaatan nasi basi sebagai pupuk organik cair MOL. Para peserta memahami bagaimana cara untuk mendapatkan bahan dan alat yang diperlukan. Para peserta juga memahami dengan mudah cara pembuatan pupuk organik cair berbahan nasi basi ini.



Gambar 3. Hasil Pembuatan Pupuk Organik CairMOL bersama warga

Tabel 1. Pencapaian indicator pelaksanaan Pengabdian

Indikator Minimal Sosialisasi	Presentase keberhasilan
Peserta sosialisasi mengikuti acara dari awal hingga akhir	100%
Peserta mampu memahami bagaimana cara mendapatkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pemanfaatan Indikator Minimal Sosialisasi	90%
Peserta mampu memahami cara pembuatan pupuk organik cair dengan bahan utama nasi basi	80%

D. PENUTUP

Tanaman membutuhkan nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. Pertumbuhan tanaman akan optimum jika tanaman memperoleh unsur hara yang cukup. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah menambahkan bahan-bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi dalam tanah. Pembuatan pupuk organik menjadi salah satu opsi yang dirasa dapat meningkatkan produksi serta hasil tanaman serta menekan biaya pengeluaran untuk pembelian pupuk.

Nasi basi dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan MOL (Mikroorganisme Lokal) untuk membuat pupuk cair. Ini menjadi suatu yang kami canangkan pada warga masyarakat Desa Padasari. Sasaran sosialisasi kami lakukan kepada warga masyarakat Desa Padasari yang mayoritas bekerja sebagai buruh tani. Dengan metode pendekatan dan tetap memerhatikan protokol kesehatan.

E. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan pengabdian ini. penulis juga ucapkan terimakasih kepada masyarakat Desa Padasari yang sudah ikut berpartisipasi dalam program Sosialisasi Pemanfaatan Nasi Basi Pupuk Organik Cair MOL Di Desa Padasari.

Penulis juga ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan yang telah membantu dalam mensukseskan program pengabdian ini. terimakasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan yang sudah membimbing dalam pelaksanaan pengabdian dan penyusunan laporan akhir.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. (Ed.). (2016). Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL). Bibit Publisher.
- Setianingsih, R. (2009). Kajian pemanfaatan pupuk organik cair mikroorganisme lokal (MOL) dalam priming, umur bibit dan peningkatan daya hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.)(uji coba penerapan system of rice intensification (SRI)) (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Putranto, W. H. FENOMENA KEBERHASILAN BURUH TANI DALAM MENINGKATKAN TARAF KESEJAHTERAAN KELUARGA (Studi Kasus pada Keluarga Buruh Tani di Desa Ledokombo Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember).
- Al Khidmat. 2021 Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.4 No.1.
- Tri Eti Selviana. Pengolahan Limbah Nasi Basi Menjadi Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal (Mol) Bagi Tanaman

[Chicago Manual of Style 17th edition \(full note\)](#)

INLINE CITATION John L. Campbell and Ove K. Pedersen, "The Varieties of Capitalism and Hybrid Success," *Comparative Political Studies* 40, no. 3 (March 1, 2007): 307–32, <https://doi.org/10.1177/0010414006286542>.

BIBLIOGRAPHY Campbell, John L., and Ove K. Pedersen. "The Varieties of Capitalism and Hybrid Success." *Comparative Political Studies* 40, no. 3 (March 1, 2007): 307–32. <https://doi.org/10.1177/0010414006286542>.