



KOMBINASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH CANGKANG TELUR DAN AJINAMOTO TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI

Agam Prayuda¹, Amnah Qurniati², Zulyan³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Bengkulu



***Corresponding author**

Email :

agamprayuda040501@gmail.com

HP: 085217339627

Kata Kunci:

Kombinasi pupuk;

Limbah Cangkang Telur;

Pertumbuhan tanaman cabai;

Keywords:

combination of liquid;

eggshell waste;

chili plant growth;

ABSTRAK

Desa Piang Mbik merupakan desa yang suasana lingkungannya nyaman sebagai tempat tinggal dan sebagai tempat untuk beraktivitas, dilihat dari berbagai aspek baik aspek fisik maupun aspek non-fisik. Program Kuliah Kerja Nyata ini bertujuan untuk membangun kampung halaman sebagai upaya meningkatkan perekonomian dan mengedukasi masyarakat sekitar melalui teknologi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). Program ini memiliki luaran: terbentuknya keterampilan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata mampu menghasilkan dan menciptakan sebuah inovasi secara pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).

ABSTRACT

Piang Mbik Village is a village with a comfortable environment as a place to live and as a place for activities, seen from various aspects, both physical and non-physical aspects. This Real Work Lecture Program aims to build a hometown as an effort to improve the economy and educate the surrounding community through the technology of making Liquid Organic Fertilizer (POC). This program has outputs: the formation of the skills of Real Work Lecture students to be able to produce and create an innovation in the production of Liquid Organic Fertilizer (POC).



PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris, artinya masyarakat banyak bermata pencarian sebagai petani. Banyak produk nasional yang berasal dari sektor pertanian seperti tanaman pangan, merupakan komoditas yang sangat prospektif serta mempunyai peranan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan gizi dan kebutuhan pasar domestik akan hasil tanaman pangan sangat tinggi (Wan Hanisar dan Ahmad Bahrin, 2015). Dunia pertanian tidak lepas dari penggunaan bahan kimia, baik untuk pemupukan, pemacu pertumbuhan serta pengendalian hama dan penyakit. Namun sumber bahan kimia tersebut ada yang bersumber dari bahan organik dan anorganik ada yang bersumber dari bahan kimia sintesis (buatan pabrik). Pemakaian pupuk buatan berbahan kimia oleh masyarakat di Indonesia nampak sangat dominan untuk meningkatkan hasil pertanian secara nyata dan cepat.

Masyarakat umumnya menggunakan pupuk bahan kimia untuk menyuburkan tanah namun tidak menyadari pupuk bahan kimia juga memiliki dampak yang tidak baik bagi lingkungan. Kebanyakan masyarakat menganggap bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila diberikan zat perangsang tumbuhan (pupuk kimia), sehingga masyarakat perlu mengeluarkan modal yang besar untuk memperoleh pupuk kimia tersebut. Maka salah satu solusi yang dapat dilakukan ialah dengan menggunakan pupuk organik (Gresinta, 2013). Pupuk organik adalah semua sisa bahan tanaman dan kotoran hewan, daun kering kulit bawang serta limbah rumah tangga yang mempunyai kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Peranan pupuk organik cukup besar dalam memperbaiki sifat fisik kimia dan biologi tanah serta lingkungan.

Seiring dengan perkembangan zaman, banyak solusi dan ide kreatif. Salah satu ide atau solusi untuk menanggulangi dampak dari penggunaan pupuk anorganik tersebut dapat ditanggulangi apabila para petani dapat menciptakan solusi dari permasalahan yang timbul tersebut, maka petani harus dapat menciptakan pupuk yang dapat menjadi alternatif pengganti pupuk kimia dan tidak menimbulkan dampak yang merugikan untuk produktivitas lahan pertanian. Petani dapat memproduksi pupuk itu secara mandiri dengan memanfaatkan limbah-limbah organik yang ada di lingkungan sekitar. Pupuk tersebut adalah pupuk organik.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka kebutuhan pangan semakin meningkat. Hal ini berakibat pada meningkatnya sisa buangan berupa sampah atau limbah. Limbah merupakan hasil buangan atau sisa yang dihasilkan dari proses atau kegiatan industri maupun sampah rumah tangga yang tidak terpakai lagi. Salah satu limbah lingkungan yang akan dimanfaatkan sebagai hasil produk dan ramah terhadap lingkungan ialah pengolahan cangkang telur. Cangkang telur merupakan limbah buangan organik yang sudah tidak terpakai. Jika limbah cangkang telur tidak dapat diolah kembali atau dimanfaatkan secara maksimal akan merusak keindahan lingkungan dan dapat menimbulkan pencemaran pada lingkungan. Hal ini dikarenakan cangkang telur membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengurai secara alami. Limbah cangkang telur dapat dimanfaatkan menjadi produk yang lebih bermanfaat salah satunya dalam pembuatan pupuk organik. Hal ini didasarkan pada komposisi cangkang telur yang memungkinkan untuk dikembangkan menjadi pupuk organik (Bayu Noviansya, Siti Chalimah, 2015).

Monosodium glutamate ajinomoto dapat dijadikan sebagai pupuk pada tanaman, karena didalamnya mengandung zat-zat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Senyawa ini terdapat secara alami diproduksi oleh hampir seluruh tubuh makhluk hidup dan digunakan untuk kepentingan metabolisme dan sebagai sumber energi, jika digunakan untuk pemupukan tanaman maka tanaman itu cepat tumbuh dan melebatkan daun. Kandungan natrium yang tinggi yang terkandung pada monosodium glutamate ajinomoto dapat mempengaruhi tingkat kesuburan tanah, mempercepat pertumbuhan tanaman, mempercepat munculnya bunga, memenuhi nutrisi tanaman dan tanaman menjadi tidak mudah mati (Widya dkk,2015). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab Hamzah (2021) .

Mahasiswa diharapkan mampu memerankan diri secara profesional dan proporsional di masyarakat ataupun di dunia pendidikan. Mahasiswa akan menjadi suatu kekuatan sosial yang sangat luar biasa dalam melakukan perubahan dengan menggunakan berbagai disiplin ilmu yang dimilikinya. Dalam hal ini, peran mahasiswa dapat dikatakan sebagai agent of change atau pelopor perubahan dalam meningkatkan SDM dengan cara berkontribusi membantu masyarakat menuju perubahan yang berdampak pada kemajuan bangsa. Dengan kata lain, mahasiswa dapat secara aktif atau secara bersama pemerintah membantu mengidentifikasi masalah masyarakat, dan turut andil dalam penyelesaiannya, khususnya dalam dunia pendidikan Meilia, A.T; Erlangga (2022) .

Tujuan dari pelaksanaan KKN adalah disamping sebagai kewajiban mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah intrakurikuler juga melibatkan mahasiswa, staf pengajar serta pembangunan daerah untuk menuju tercapainya manusia yang maju, adil dan sejahtera berdasarkan Pancasila. Sedangkan tujuan diadakannya KKN (Kuliah Kerja Nyata) adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Akademik

- a. Mendewasakan alam pikiran mahasiswa serta memantapkan wawasan keilmuan dan kemasyarakatan sekaligus memperdalam pengetahuan mahasiswa tentang manfaat pendidikan, meningkatkan tanggung jawab mahasiswa terhadap kemajuan dan kesejahteraan masyarakat.

- b. Memperoleh gambaran yang jelas tentang tata kehidupan masyarakat secara riil, menggali potensi-potensi yang ada dalam masyarakat, meletakkan dasar-dasar pengembangan sumber daya manusia, sehingga proses transformasi keilmuan dari kampus dapat diterapkan didalam masyarakat.

2. Tujuan non Akademik

- a. Mengkoordinasikan dan meletakkan dasar-dasar tumbuhnya sumber daya manusia (SDM) masyarakat desa, sehingga pada saatnya nanti bersamaan dengan berkembangnya sektor-sektor pembangunan masyarakat, mahasiswa mempunyai persiapan yang memadai dalam meningkatkan ketrampilan hidupnya.

- b. Memantapkan kerangka landasan bagi upaya terwujudnya kesejahteraan hidup lahir batin, mendorong dan memotivasi potensi SDM yang ada di masyarakat ke arah kehidupan yang dinamis, memiliki wawasan keagamaan yang cukup, etos

kerja yang tinggi dan demokratis khususnya dalam dunia pendidikan (Meilia, A.T; Erlangga 2022) .

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) ini di laksanakan pada tanggal 17 September sampai 20 September 2022 di Desa Piang Mbik Ditujukan dan dijelaskan kepada masyarakat Desa Piang Mbik mengenai pembuatan pupuk organik cair (POC) yang baik dan benar tentu saja bermanfaat untuk tanaman agar tumbuh subur dan berkembang cepat. Pembuatan pupuk organik cair (POC) diselenggarakan oleh Mahasiswa pengabdian masyarakat kelompok 44. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

Kegiatan sosialisasi tersebut Mahasiswa pengabdi masyarakat sebagai pemateri menjelaskan tentang pentingnya pupuk organik cair (POC) dalam penggunaannya untuk tanaman cabai dan masyarakat Desa Piang Mbik mengetahui tata cara pembuatan dan pemupukan langsung ke tanaman cabai dan mencontohkan langsung ke perkebunan masyarakat Desa Piang Mbik.

HASIL PEMBAHASAN

A. Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).

1. Langkah pertama yaitu pecahkan telur masukan ke mangkuk dan campurkan dengan ajinomoto/micin yang disediakan lalu dikocok menggunakan sendok.
2. Kemudian botol di isi dengan air dengan isi satu liter air.
3. Lalu masukan kocokan telur tadi kedalam botol yang sudah di isi air.
4. Satu botol mendapatkan tiga sendok makan.
5. Lalu campuran di dalam botol di kocok kocok hingga merata.
6. Tutup botol dengan rapat jangan sampai ada angin yang masuk.
7. Warna baru dibuat bewarna putih dan setelah 2 minggu akan menjadi warna kecoklatan
8. Apabila di simpan lebih lama lebih dari dua minggu akan lebih bagus lagi.
9. Selanjutnya proses ini harus diluar ruangan atau dibawah sinar matahari tujuannya adalah untuk membentuk bakteri fotosintesis
10. Setelah jadi jadi dan melewati beberapa minggu, untuk digunakan harus di campur dengan air biasa terlebih dahulu dengan cara, msukan bakteri fotosintesis satu tutup botol dan di masukan ke sprayer yang berisikan satu liter air.
11. Lalu tutup dan semprotkan ke tanaman cabai.

B. Penanaman Cabai Rawit Dan Aplikasi Pupuk Organik cair (POC)

1. Persipan benih

Benih tanaman cabai rawit yang digunakan adalah benih yang dibeli di tokoh usaha tani. Benih yang digunakan tidak cacat dan tidak terserang hama penyakit. Untuk memastikan benih yang akan digunakan baik, terlebih dahulu benih di rendam di air hangat selama 12 jam.

2. Persemaian

Dalam menyemai cabai rawit menggunakan media tumbuh berupa tanah yang dimasukan ke dalam tray semai (gelas plastik aqua). Benih cabai yang dipilih untuk disemai sebanyak satu benih pada masing-masing gelas plastik aqua. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Setelah 1 minggu (5-7 hari) dalam persemaian telah tumbuh calon akar yang siap ditanam. Pada usia 10 hari tanaman sudah bisa dipindahkan ke polybag.

3. Penanaman

Wadah yang digunakan untuk media penanaman adalah polybag dengan ukuran 18 cm × 22 cm. Bibit cabai umur 10-14 hari biasanya telah tumbuh sepasang daun, sudah dapat dipindahkan ke polybag penanaman. Penanama dilakukan pada pagi atau sore hari dengan tujuan menghindari terjadinya kematian tanaman karena pengaruh suhu yang tinggi.

4. Penyiraman

Penyiraman dengan air biasa dilakukan secukupnya setiap pagi hari dan disore hari agar tidak kekeringan atau lembab.

5. Pemupukan

Pupuk organik cair yang sudah dibuat oleh dan sudah di campur terlebih dahulu sebelum diaplikasikan ke tanaman sesuai dengan konsentrasi yang diinginkan. Pupuk konsentrasi 10% pencampuran dengan air.

Biasa cair cangkang telur dan ajinomoto diambil sebanyak 1 tutup botol dan di masukan ke dalam splayer yang berisikan air satu liter dan kemudian di semprotkan ke media tanam, bisa juga menggunakan pupuk organik cair (POC) dengan cara di siramkan ke tanah langsung agar agar yang tumbuh melemah menjadi lebih segar dan tahan terhadap panas yang berlebihan.

6. Pemeliharaan



Gambar 1. Pemeliharaan

Umumnya, pemeliharaan tanaman cabai rawit biasa dilakukan dengan upaya menjauhkan keberadaan beberapa spesies makhluk hidup yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman didalam polybag. Rumput liar (gluma) sering tumbuh di dalam wadah penanaman, maka hal yang perlu di lakukan adalah dengan cara mencabutnya. Beberapa jenis serangga sering berdatangan ke tanaman cabai hal ini dapat menyebabkan daun cabai menjadi rusak maupun menggulung , upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengusir serangga dengan fisik. Jika ada daun yang layu, cacat, atau sakit, maka hal yang perlu dilakukan adalah membuang daun

yang sakit tersebut karena apabila daun yang sakit dibiarkan maka dikhawatirkan akan menular ke daun lainya atau bahkan tanaman lainya.

KESIMPULAN

Pada pelaksanaan KKN (Kuliah Kerja Nyata) ini yang berlokasi di Desa Piang Mbik berjalan dengan baik dan lancar. Walaupun ada beberapa masalah seperti kondisi peralatan yang kurang lengkap, akan tetapi dari hal itu tidak menyurutkan semangat antara kelompok KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang bersangkutan. Dalam hal ini semoga ke depannya antara mahasiswa KKN (Kuliah Kerja Nyata) yang bersangkutan akan lebih baik lagi. Masyarakat harus lebih giat dan berusaha dalam meningkatkan kinerja belajar tentang Pupuk Organik Cair (POC) dengan mengembangkan potensi tanaman sayur-sayuran terutama cabai yang ada di Desa Piang Mbik. Dengan cara tetap melanjutkan program kerja yang telah mahasiswa buat yaitu Pupuk Organik Cair (POC).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan ribuan terimakasih kepada

1. Allah swt, yang selalu ada dalam setiap langkah, atas karunia, hidayah akal, pikiran, kekuatan, kesehatan, dan segala kemudahannya.
2. Kedua orang tua, terimakasih atas doanya, karena dengan doa lah saya sampai di titik ini.
3. Bapak Drs. Khairul Bahrul, MM selaku dosen pembimbing lapangan kuliah kerja nyata sebagai dosen pengarahan yang telah diberikan kepada kami sampai kami bisa menyelesaikan kuliah kerja nyata ini dengan tepat waktu.
4. Ibu Yusmaniarti, SE.MM sebagai ketua panitia pelaksana KKN Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
5. Kepala Desa Piang Mbik, Bapak Samson yang sudah memberikan izin kepada kami untuk megabdikan diri dalam masyarakat khususnya dalam bidang Tematik dan Nontematik.
6. Terimakasih juga kami ucapkan kepada perangkat Desa Piang Mbik, yang telah mendukung dan memberikan arahan saat kami melakukan sosialisasi mengenai Pupuk Organik Cair (POC).
7. Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh masyarakat Desa Piang Mbik yang telah berpartisipasi dan membantu jalannya pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), sekaligus menjadi peserta dalam sosialisasi yang kami lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Bayu Noviansya, Siti Chalimah, Vol 1 No. 1, 2015, Aplikasi Pupuk Organik Dari Campuran Limbah cangkang Telur dan Vetsin Dengan Rendaman Penambahan Rendaman kulit Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L) Var. Longum.
Gresinta, 2013, pengaruh pemberian msg terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah. 7 november 2018

- Rahmadina dan Efrida pima sari tumbunan, klorofil vol.1 no.1, 2017,
Pemanfaatan Limbah Canggang Telur, Kulit Bawang
Dan Daun Kering Melalui Proses Sains Dan Teknologi Sebagai Alternatif
Penghasil Produk Yang Ramah Lingkungan, 12 desember 2018
- Wan hanisar dan Ahmad 2015, pengaruh pemberian pupuk organik cair
terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kacang ijo. 29 desember
2018
- Widya dkk, 2015, Pengaruh Pemberian Monosodium Glutamate (MSG)
Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut. 17 november 2018