

SOSIALISASI DAN PRAKTIK PEMANFAATAN AIR BEKAS CUCIAN BERAS UNTUK MENJADI PUPUK ORGANIK DAN PENGENDALIAN HAMA

Sudibya¹, Hudzaifa Musyaffa Iqbal¹

¹Universitas Sebelas Maret

Corresponding author : sudibya@staff.uns.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan KKN merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian mahasiswa terhadap sebagai perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi masyarakat. Salah satu program kerjanya adalah Sosialisasi dan Praktik Pemanfaatan Air Bekas Cucian Beras sebagai Pupuk Organik dan Pengendalian Hama. Dengan adanya kegiatan pelatihan ini diharapkan warga masyarakat Desa Pandeyan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar dapat memahami dan melakukan dengan baik. Air cucian beras selama ini dianggap sebagai limbah rumah tangga yang tidak dianggap keberadaannya ternyata memiliki banyak manfaat bagi salah satunya yaitu untuk menyuburkan tanah pada tanaman. Limbah air cucian beras mengandung senyawa organik yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber hara. Pengaruh limbah air cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman sangatlah baik. Air cucian beras selama ini dianggap sebagai limbah rumah tangga yang tidak dianggap keberadaannya ternyata memiliki banyak manfaat bagi tanaman hias aglonema salah satunya yaitu untuk menyuburkan tanaman. Dosis yang paling baik bagi pertumbuhan tanaman adalah 100% air cucian beras untuk semua parameter, sehingga dapat disimpulkan bahwa air cucian beras berpotensi sebagai pengganti pupuk kimia untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Kata kunci: air cucian beras, pemanfaatan limbah, dan pupuk organik cair.

PENDAHULUAN

Air cucian beras merupakan limbah yang berasal dari proses pembersihan beras yang akan dimasak. Limbah cair ini biasanya dibuang percuma, padahal kandungan senyawa organik dan mineral yang dimiliki sangat beragam. Kandungannya antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi, Vitamin B1. Pemanfaatan air cucian beras beberapa industri dan peningkatan hasil pertanian telah dilaporkan. Menurut Wardi (2011) limbah ini telah digunakan dalam pembuatan sirup

melalui fermentasi dengan penambahan tanaman rosella sebagai pewarna alami. Limbah ini dapat meningkatkan pertumbuhan miselia jamur tiram putih pada biakan murni. Limbah air cucian beras telah digunakan sebagai pupuk organik cair pengganti pupuk kimia pada beberapa tumbuhan. Suboro, dkk (2012) menyatakan bahwa limbah ini dapat meningkatkan pertumbuhan akar tanaman selada pada jenis dan kadar air cucian beras yang berbeda. Selanjutnya, pemberian air limbah ini juga meningkatkan pertumbuhan dan

berat kering tanaman pacar air (Suwandi, 1987).

Pupuk merupakan salah satu komponen yang sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi pakchoy. Namun, penggunaan pupuk kimia dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia dan lingkungan. Alternatif pupuk yang aman bagi kesehatan perlu dicari. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan pakchoy adalah air cucian beras.

METODE

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Pandeyan, Kecamatan Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar. Kegiatan ini dilakukan hanya satu kali yang diselenggarakan pada hari Sabtu tanggal 28 Agustus 2021. Kegiatannya adalah penyuluhan praktik pembuatan pupuk organik cair.

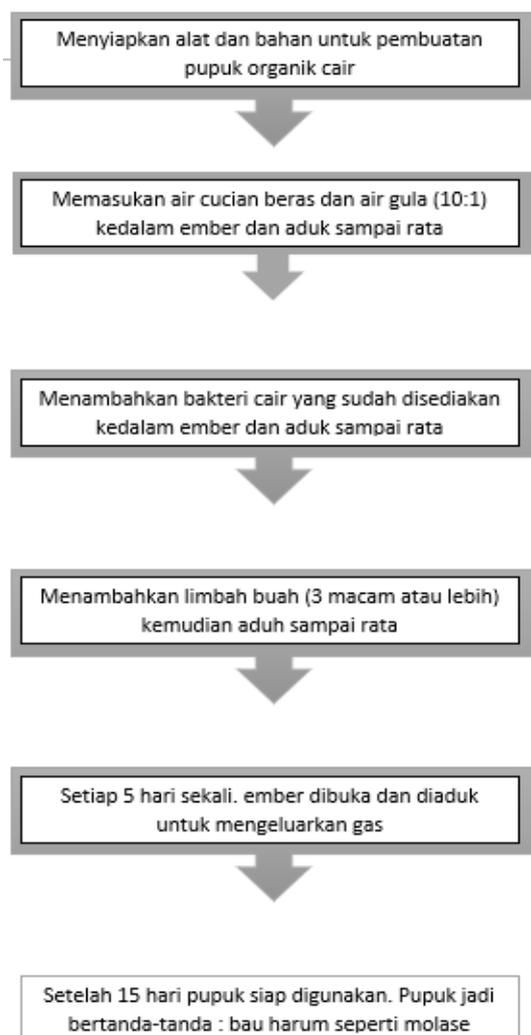
Persiapan Peralatan dan Bahan Bahan yang Digunakan untuk Kegiatan

Kegiatan awal dari serangkaian kegiatan pemanfaatan limbah air cucian beras menjadi pupuk organik cair yaitu persiapan peralatan dan bahan-bahan yang akan digunakan untuk kegiatan. Persiapan peralatan dan bahan-bahan meliputi pengadaan alat dan bahan yang akan digunakan. Alat yang digunakan adalah 2 ember berkapasitas masing-masing 25 liter

berpenutup, penyaring, dan pengaduk. Bahan yang disiapkan antara lain buah-buahan tidak layak makan 6 kg, 2 liter bakteri pengurai, 20 liter air cucian beras, dan 2 liter tetes tebu/gula jawa.

Praktik pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras

Sasaran kegiatan adalah perwakilan kelompok tani Dusun Pandeyan. Materi yang diberikan disampaikan melalui presentasi mengenai pemanfaatan dan cara pembuatan produk-produk yang berasal dari pemanfaatan sampah organik. Penyampaian materi juga disertai dengan sesi diskusi setelah presentasi berakhir. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktek pembuatan pupuk organik cair, yang merupakan kegiatan inti dari serangkaian program pelatihan ini. Peserta diberi kesempatan untuk ikut serta dalam proses pembuatan pupuk organik cair. Proses pembuatan pupuk organik cair dijelaskan pada Gambar 1



Gambar. 1 Diagram Pembuatan Pupuk Cair Organik

HASIL, PEMBAHASAN DAN DAMPAK

Manfaat praktek pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi oleh penanggungjawab tim pengabdian untuk kegiatan pemanfaatan air cucian beras menjadi pupuk organik cair. Sosialisasi diikuti kurang lebih 8 peserta yang merupakan perwakilan dari kelompok tani yang ada di Dusun Pandeyan.

Dokumentasi kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktek Pembuatan Pupuk Organik Cair di RSIA Dusun Pandeyan

Peserta dikenalkan tentang apa yang dimaksud dengan limbah beserta jenis-jenisnya, yang merupakan salah satu landasan pokok dari kegiatan ini. Limbah merupakan sisa atau hasil buangan suatu proses yang sudah tidak terpakai. Sebagian dari limbah dapat dimanfaatkan/didaur ulang kembali, sebagian lain tidak. Dalam kegiatan ini, peserta lebih diperkenalkan kepada limbah cucian beras, pemanfaatannya dan pengelolannya juga.

Salah satu terobosan yang diberikan kepada peserta adalah tentang pemanfaatan sampah berupa sampah organik yang diolah menjadi pupuk organik. Secara spesifik, materi yang diberikan kepada peserta yaitu pemanfaatan limbah dari sampah organik

menjadi pupuk organik cair. Keunggulan dari penggunaan bahan-bahan organik sebagai bahan pembuatan berbagai macam produk adalah tidak mengandung residu kimia sintetis, aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan, senada dengan pernyataan Musnamar (2007) bahwa pupuk organik cair tidak menimbulkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia.. Pupuk organik cair merupakan larutan dari fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan haranya lebih dari satu unsur (Hadisuwito, 2012). Pupuk organik cair mengandung berbagai macam unsur hara mikro dan makro esensial (N,P,K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn dan bahan organik) yang sangat bermanfaat bagi pembentukan klorofil daun, pembentukan bintil akar, meningkatkan vigor tanaman, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap cekaman kekeringan, cuaca dan serangan patogen (Rizqiani, 2007). Pupuk organik cair (POC) secara umum terbuat dari sampah organik dengan campuran bahan-bahan lainnya seperti EM4 dan sejenisnya (mikrobakteria), tetes tebu, air kelapa, dan urin sapi serta air yang selanjutnya diproses melalui proses fermentasi anaerob (didiamkan dengan tertutup rapat tanpa ada udara masuk). Salah satu bahan pembuatan pupuk organik cair (POC) yang diperkenalkan kepada peserta adalah

sampah organik. Sampah organik yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan POC diutamakan sampah organik yang memiliki kandungan nutrisi yang cukup bagus untuk tanah dan tanaman seperti mengandung unsur hara makro (N,P,K) dan mikro (Fe, Ca, Mg, dll.). Beberapa contoh sampah organik yang mengandung unsur hara yang bagus untuk tanah dan tanaman adalah sisa tanaman kacang-kacangan (legum), pisang, rerumputan (seperti paitan dan krinyuh), sabut kelapa, kulit telur, dan sisa tanaman sayur-sayuran. Peserta mendapatkan penjelasan mengenai setiap bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) beserta masing-masing fungsi dan kandungannya.

Peserta kemudian dilibatkan dalam praktek pembuatan pupuk organik cair secara langsung setelah dilangsungkannya pemberian materi secara teori mengenai limbah, air cucian beras dan pupuk organik. Keterlibatan peserta diharapkan menjadi motivasi bagi peserta untuk mendukung adanya salah satu terobosan pemanfaatan limbah sampah organik dengan cara memahami keseluruhan materi dan pengalaman praktek untuk terus dipraktekkan dan diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari, mengingat mayoritas mata pencaharian warga Dusun Pandeyan selain buruh pabrik dan berdagang adalah bertani. Dalam keberjalanan kegiatan, peserta juga dilibatkan dalam proses

pengadaan bahan-bahan dan sarana praktek dan penyediaan tempat pelaksanaan praktek pembuatan POC dari awal hingga akhir proses.

PENUTUP

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah berupa air cucian beras diterima positif oleh peserta dan diupayakan menjadi agenda desa untuk secara rutin memproduksi pupuk organik cair secara mandiri dengan menggunakan bahan berupa sampah organik yang ada di seluruh desa. Produk yang dihasilkan adalah pupuk organik cair (POC). Hasil dari kegiatan ini dapat digunakan dengan baik, terutama bagi masyarakat Desa Pandeyan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan sosialisasi dan praktik pemanfaatan air bekas cucian beras untuk menjadi pupuk organik dan pengendalian hama di Desa Pandeyan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari Unit Pengelola Kuliah Kerja Nyata (UPKKN) LPPM Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan pengabdian masyarakat tersebut. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa peserta

KKN UNS Kelompok 161 Desa Pandeyan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar periode Juli-Agustus 2021. Selanjutnya ucapan terima kasih juga disampaikan Bapak Kepala Desa Pandeyan yang telah mengizinkan para mahasiswa untuk melakukan kegiatan di lokasi tersebut.

REFERENSI

- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Cair. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Musnamar, E.L. 2007. Pupuk Organik Padat Pembuatan dan Aplikasi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rizqiani, N.F., Ambarwati, E., Yuwono, N.W. 2007. "Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) Dataran Rendah." Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, 7(1) 43-53.
- Suboro, E.S., Surya, E., Herlina, N. 2013. "Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran." Jurnal Teknik Kimia USU, 2(3) 40-43.
- Suwandi, Nurtika, N. 1987. "Pengaruh Pupuk Biokimia "Sari Humus" pada Tanaman Kubis." Buletin Penelitian Hortikultura, 15(20) 213-218.
- Wardi, I.N. 2011. "Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya

Mengatasi Masalah Lingkungan di
Bali.” Jurnal Bumi Lestari, 11(1) 1