

APLIKASI TEKNOLOGI PEMBUATAN KOMPOS UNTUK TANAMAN PADI DI DESA SUKARATU DAN SUKAMAHI, KECAMATAN SUKARATU, KABUPATEN TASIKMALAYA

Qosim, W.A.

Staf Pengajar Fakultas Pertanian Unpad, Kampus Jatinangor

E-mail: waqosim@yahoo.com

ABSTRAK

Sumber bahan organik yang dapat digunakan sebagai bahan baku kompos antara lain jerami yang berasal dari tanaman padi. Proses pengomposan jerami padi dapat dipercepat dengan bioaktivator dan difermentasikan sampai menjadi kompos. Tujuan kegiatan PKM adalah memberikan informasi dan menerapkan inovasi khususnya teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi. Metode kegiatan PKM yang digunakan adalah ceramah dan dilanjutkan dengan diskusi serta demonstrasi pembuatan kompos di lapang. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat Desa Sukamahi dan Sukaratu memberikan respon yang cukup baik tentang kegiatan penyuluhan pertanian mengenai pembuatan kompos untuk pertanaman padi. Penyuluhan dilanjutkan dengan pembuatan demonstrasi plot percontohan. Para peserta berantusias untuk ikut berpartisipasi dalam pembuatan plot percontohan tersebut dan akan mempraktikkan proses pembuatan kompos di lokasinya masing-masing.

Kata Kunci: kompos, jerami padi, bioaktivator

ABSTRACT

Source of organic material that can be used as a raw material such as straw compost derived from rice plants. Composting process of rice straw can be accelerated by bioactivator and fermented until it becomes compost. Community service activity was conducted to provide information and to applied technological innovation in particular composting to planting rice. Community service activity methods used are lectures followed by discussion and demonstration of composting in the field. The results showed that the activities of the village community and Sukaratu Sukamahi provide a fairly good response of the agricultural extension activities about composting to planting rice. Extension followed by pilot demonstration plots. The participants were eager to participate in making the plot the pilot and will practice the process of compost in each location.

Keyword: *compost, rice straw, bioactivator*

PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan tanaman pokok bagi penduduk Indonesia, karena sebagian penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan utama. Kebutuhan beras semakin meningkat seiring dengan terus bertambahnya jumlah penduduk yang semakin pesat. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat maka harus dilakukan peningkatan produksi dengan dilakukan perbaikan cara bercocok tanam dan efisiensi biaya produksi agar petani mendapat keuntungan.

Penggunaan bahan kimia seperti pupuk anorganik, pestisida pada mulanya cukup memuaskan dalam peningkatan produksi, namun penggunaan bahan kimia tersebut dapat menimbulkan masalah baru, yaitu pencemaran lingkungan dan harga pupuk anorganik, pestisida tersebut sangat mahal, sehingga petani tidak diuntungkan dengan penggunaan bahan tersebut.

Produsen hasil pertanian sekarang mulai tertarik ke sistem pertanian ramah lingkungan (*nature farming*). Sistem tersebut lebih banyak bertumpu pada pemanfaatan sumber daya alam dalam proses produksinya atau lebih dikenal dengan sistem organik. Pertanian organik merupakan upaya mengurangi pencemaran lingkungan serta penurunan sifat-sifat tanah akibat penggunaan bahan kimia.

Sumber bahan organik yang dapat digunakan sebagai bahan baku kompos antara lain jerami yang berasal dari tanaman padi itu sendiri. Sebagai bahan campuran dalam pembuatan kompos yang sangat berguna untuk meningkatkan kadar unsur hara dan atau ditambahkan kotoran hewan yang banyak mengandung mikroorganisma dan nitrogen. Bila pengomposan terjadi secara alami, prosesnya akan berlangsung lama membutuhkan 2-3 bulan bahkan ada yang mencapai enam bulan. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mempercepat dekomposisi sampah dan kotoran ternak.

Proses pengomposan dapat dipercepat menjadi lebih cepat 2-3 minggu dengan menggunakan bioaktivator. Bioaktivator di tambahkan pada bahan organik selanjutnya difermentasikan sampai menjadi kompos dan siap aplikasikan pada pertanaman padi.

Berdasarkan hasil survey di Desa Sukaratu dan Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya banyak sekali tumpukan jerami padi dan kotoran ternak yang tidak dimanfaatkan. Selain itu, penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan oleh petani. Atas dasar tersebut, kami merasa perlu untuk memberikan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan kompos dari bahan baku jerami dan kotoran ternak khususnya untuk pertanaman padi dan palawija di Desa Sukaratu dan Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya.

Desa Sukaratu merupakan sebuah wilayah dengan total luas wilayah 499.140 ha yang berada di Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Total penduduk menurut data administrasi tahun 2010 adalah 6.323 jiwa dengan rincian 2.799 laki-laki dan 3.524 perempuan. Adapun batas wilayah Desa Sukaratu sebelah utara berbatasan dengan Desa Indrajaya, batas selatan berbatasan Desa Sinagar, batas Timur berbatasan Desa Sukamahi. Luas wilayah 499,140 ha dibagi berdasarkan penggunaannya, tanah sawah 341,225 ha, tanah kering 93,041 ha dan tanah fasilitas umum 1,782 ha. Iklim di Desa Sukaratu cukup sedang

dengan curah hujan 3.000 mm dan suhu rata-rata harian 30 °C. Desa Sukaratu merupakan daerah yang memiliki kawasan pertanian yang cukup luas, lahan kolam ikan yang hampir dimiliki oleh warga Desa Sukaratu. Kedua potensi ini sangat menguntungkan jika pemanfaatannya dilakukan dengan benar dan tepat (Monografi Desa Sukaratu, 2010).

Desa Sukamahi merupakan sebuah wilayah dengan total luas wilayah 263.1978 ha yang berada di Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Total penduduk menurut data administrasi tahun 2010 adalah 4.734 jiwa dengan rincian 2.369 laki-laki dan 2.365 perempuan. Adapun batas wilayah Desa Sukaratu sebelah utara berbatasan dengan Desa Sukagalih, batas selatan dan timur berbatasan Desa Sukalaksana, batas barat berbatasan Desa Sukaratu. Luas wilayah 263.1978 ha dibagi berdasarkan penggunaannya, yaitu pemukiman 9,06 ha, tanah sawah 163,3806 ha, tanah perkebunan 58,167 ha dan tanah fasilitas umum 1,782 ha. Iklim di Desa Sukamahi cukup sedang dengan curah hujan 3.000 mm dan suhu rata-rata harian 30 °C. Desa Sukamahi terdapat diketinggian 700 m di atas permukaan laut dan merupakan dataran berbukit-bukit dengan suhu 30 °C merupakan daerah yang memiliki kawasan pertanian yang cukup luas. Lahan pertanian umumnya dalam bentuk sawah irigasi teknis seluas 163,3806 ha yang ditanami padi, sedangkan lahan perkebunan di tanami pohon. kelapa lahan kolam ikan yang hampir dimiliki oleh warga. Kedua potensi ini sangat menguntungkan jika pemanfaatannya dilakukan dengan benar dan tepat (Monografi Desa Sukamahi, 2010).

Pada umumnya mata pencaharian penduduk Desa Sukaratu dan Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya adalah petani padi yang dikelola secara tradisional dan bersifat turun-temurun, sehingga produksi padi masih tergolong rendah dan biaya produksi masih tergolong tinggi.

Komoditi pertanian yang utama ditanam oleh penduduk Desa Sukaratu dan Sukamahi, Kec. Sukaratu Kab. Tasikmalaya adalah padi dan palawija. Penanaman komoditi padi merupakan areal pertanian yang paling luas dibandingkan komoditi lainnya. Pada umumnya petani menggunakan pupuk anorganik sangat tinggi pada areal pertanaman padi, sehingga struktur tanah sawah menjadi padat dan mencemari lingkungan.

Saat ini, harga pupuk an organik sangat tinggi dan terkadang sulit didapat oleh petani, dengan adanya penggunaan pupuk kompos sebagai pengganti pupuk anorganik petani mendapat keuntungan, yaitu dapat mengurangi biaya produksi, memperbaiki struktur tanah, memanfaatkan jerami dan kotoran ternak serta mengurangi pencemaran lingkungan. Sehingga petani dapat meningkatkan produksi padi. Oleh karena itu, pengetahuan tentang teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi sangat penting dalam upaya meningkatkan produksi padi dan mengurangi biaya produksi.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya adalah: Memberikan informasi, kesadaran, motivasi untuk mengadopsi inovasi baru khususnya

teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi oleh petani Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. Menerapkan inovasi baru, khususnya teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi, sehingga petani dapat meningkatkan prod-uksi padi, hemat biaya produksi dan ramah lingkungan. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman petani desa Kiajuran Wetan dalam upaya menerapkan teknologi pembuatan kom-pos untuk pertanaman padi dan palawija, sehingga produksi padi dapat ditingkatkan, memperbaiki struktur tanah, mengurangi biaya produksi dan mengurangi pencemaran lingkungan.

SUMBER INSPIRASI

Kompos adalah pupuk organik yang bersumber dari sampah organik rumah tangga, sampah tanaman, sampah organik pasar, dan lain-lain yang dibuat melalui proses pengomposan (Bapedal, 2000 dalam Miftahul Jannah, 2003). Proses pengomposan merupakan peruraian dan pematapan bahan-bahan organik secara biologis pada temperatur termofilik (temperatur yang tinggi) dengan hasil akhir yang cukup baik untuk digunakan ke tanah sebagai pupuk tanpa merugikan lingkungan (Indriani, 2003).

Menggunakan kompos adalah salah satu upaya untuk mewujudkan sistem pertanian ramah lingkungan, karena bahan baku kompos berasal dari alam dan mampu mengurangi dampak buruk akibat penggunaan pupuk buatan dan pestisida dalam tanah. Selain itu, bahan baku kompos yang berasal dari sampah organik yang diperoleh dari berbagai tempat, juga dapat mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan akibat sampah.

Kompos mengandung unsur hara makro dan mikro yang merupakan bahan proses pertumbuhan tanaman. Unsur hara tersebut banyak dalam bentuk tersedia untuk tanaman. Kompos akan melepaskan hara yang dikandungnya secara perlahan-lahan sehingga ketersediaan hara sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Ketersediaan unsure hara akan memacu pembentukan daun sehingga akan meningkatkan laju fotosintesis tanaman dan meningkatkan hasil panen. Kelebihan penggunaan kompos, yaitu dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah serta sebagai sumber makanan bagi tanaman (Lingga, 2001).

Pupuk merupakan senyawa yang banyak mengandung unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Berdasarkan proses pembuatannya, pupuk dibagi dua golongan, yaitu pupuk alam dan buatan. Pupuk alam merupakan pupuk yang langsung didapat dari alam fosfat alam dan pupuk organik. Pupuk organik berasal dari pelapukan sisa-sisa makhluk hidup, seperti tanaman, hewan serta kotoran hewan. Pupuk organik umumnya merupakan pupuk lengkap artinya mengandung unsur makro dan mikro meskipun dalam jumlah sedikit. Keuntungan pupuk organik dibandingkan dengan pupuk anorganik adalah sebagai berikut:

1. memperbaiki struktur tanah
Bahan organik dapat mengikat butir-butir tanah menjadi butiran yang lebih besar dan remah sehingga tanah menjadi gembur.
2. menaikkan daya serap tanah terhadap air
Bahan organik dapat mengikat air lebih banyak dan lebih lama.
3. menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah
Jasad renik dalam tanah amat berperan dalam perubahan bahan organik, dengan adanya pupuk organik jasad renik tersebut menguraikannya sehingga pupuk organik mudah diserap tanaman.
4. sumber makanan bagi tanaman
Walaupun dalam jumlah sedikit, pupuk organik mengandung unsur yang lengkap.

Tanah yang kaya bahan organik relatif lebih sedikit hara yang terfiksasi mineral tanah sehingga yang tersedia dalam tanaman lebih besar. Hara yang digunakan mikroorganisme tanah bermanfaat dalam mempercepat aktivitasnya, meningkatkan kecepatan dekomposisi bahan organik dan mempercepat pelepasan hara (Sutanto, 2002).

Kelangkaan pupuk anorganik dan harga pupuk yang mahal dapat digantikan dengan pupuk organik yang mudah didapat dan harganya murah, terutama dalam pemanfaatan jerami dan pupuk kandang yang berada di sekitarnya. Dalam kerangka pemecahan masalah tersebut dilakukan dalam kursus singkat yang dilakukan meliputi beberapa tahapan, yaitu:

Persiapan

- a. Observasi daerah sasaran dengan melakukan konfirmasi dengan berbagai pihak terutama, petani, aparat desa dan cabang dinas pertanian.
- b. Memilih dan menghimpun kepustakaan yang relevan untuk memecahkan persoalan yang terjadi di masyarakat tersebut dengan mencari teknologi tepat guna.

Penyuluhan, Kegiatan penyuluhan dilakukan secara berkelompok dengan cara tatap muka bersama peserta, membagikan brosur materi penyuluhan dan dilanjutkan dengan diskusi. Demonstrasi, demonstrasi plot dilakukan setelah masyarakat atau petani memahami apa yang telah disampaikan pada saat penyuluhan.

METODE

Realisasi pemecahan masalah dengan melakukan penyuluhan dan demonstrasi plot percontohan tentang penerapan teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi dan palawija. Untuk melihat keberhasilan program tersebut dilakukan wawancara dengan para petani sebagai khalayak sasaran.

Sasaran program kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah petani/kelompok tani padi dan palawija di Desa Sukaratu dan Sukamahi dan masyarakat sekitarnya.

Penerapan inovasi baru khususnya penerapan teknologi pembuatan kompos untuk pertanaman padi

dan palawija merupakan salah satu program yang dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya dan pelaksanaannya dapat berhubungan dengan Cabang Dinas Pertanian Kecamatan Sukaratu dan aparat Desa Sukaratu dan Sukamahi.

Metode yang digunakan dalam menginformasikan materi teknologi pembuatan kompos adalah ceramah dan dilanjutkan dengan diskusi serta demonstrasi pembuatan kompos di lapang. Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlebih dahulu dilakukan survei untuk mengetahui analisis wilayah dan permasalahan yang dihadapi oleh petani di Desa Sukaratu dan Sukamahi, Kec. Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya.

KARYA UTAMA

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan yang menekankan pada pemberian pelatihan ketrampilan praktis. Oleh karena itu, alat ukur yang dipakai untuk mengukur berhasil tidaknya kegiatan pengabdian ini adalah tercapainya tidaknya sasaran yang telah ditentukan.

Penyelenggaraan penyuluhan tentang pembuatan kompos dilakukan di Balai Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya. Kegiatan tersebut dibantu oleh para mahasiswa KKNM Unpad. Kegiatan penyuluhan di Desa Sukaratu diselenggarakan pada tanggal 9 Juli 2011 dihadiri oleh Kepala Desa (Kuwu), Sekertaris Desa dan Aparat Desa lainnya. Peserta atau petani yang hadir ada 18 orang yang merupakan perwakilan dari rukun tetangga masing-masing. Diharapkan peserta yang hadir dapat menginformasikan kepada peserta lainnya yang tidak hadir. Sedangkan Kegiatan penyuluhan di Desa Sukamahi di selenggarakan pada tanggal 19 Juli 2011 dan dihadiri oleh salah satu aparat Desa Sukamahi. Peserta atau petani yang hadir ada 18 orang yang merupakan perwakilan dari rukun tetangga Desa Sukamahi. Diharapkan peserta yang hadir dapat menginformasikan kepada peserta lainnya yang tidak hadir.

Masyarakat Desa Sukamahi dan Sukaratu memberikan tanggapan positif tentang kegiatan penyuluhan pertanian mengenai pembuatan kompos untuk pertanaman padi. Karena selama ini jarang sekali dilakukan Penyuluhan pertanian, sehingga masyarakat tersebut sangat antusias untuk mengikuti penyuluhan tersebut. Sayang sekali waktu penyuluhan sangat singkat sekali di Sukamahi dan Sukaratu, sehingga perlu dilakukan penyuluhan lanjutan.

Hal ini terlihat dengan cukup banyaknya masyarakat petani yang hadir dan aktifnya peserta penyuluhan untuk bertanya tentang permasalahan yang mereka hadapi. Pertanyaan itu bukan hanya berkisar tentang pembuatan kompos, tetapi juga tentang budidaya padi sawah, pengendalian hama dan penyakit pada padi, karena selama ini tidak ada penyuluhan pertanian baik oleh PPL atau aparat cabang dinas pertanian Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya.

Penyuluhan dilanjutkan dengan pembuatan demonstrasi plot percontohan. Para peserta berantusias untuk ikut berpartisipasi dalam pembuatan plot percontohan tersebut dan akan mempraktekan proses pembuatan kompos di

lokasinya (RT) masing-masing.

Hasil demonstrasi plot percontohan proses pembuatan kompos dengan bantuan bakteri EM_4 menunjukkan bahwa jerami padi setelah dua minggu jerami mengalami pelapukan dan menghasilkan kompos, sedangkan jerami yang tidak menggunakan bantuan bakteri EM_4 masih belum lapuk.

ULASAN KARYA

Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ada faktor pendorong dan faktor penghambat. Faktor pendorong dalam kegiatan penyuluhan ini adalah:

1. keingintahuan para peserta yang cukup tinggi terhadap materi penyuluhan yang diberikan, terutama proses pembuatan kompos untuk areal pertanaman padi.
2. antusias dan partisipasi aktif para peserta dalam mengikuti kegiatan penyuluhan.
3. sarana dan pra sarana pertemuan yang menunjang yang dibantu oleh mahasiswa KKNM Unpad
4. adanya dukungan dari aparat di Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya.

Faktor penghambat dari kegiatan penyuluhan ini adalah:

1. beberapa peserta kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini,
2. ketersediaan waktu dan dana yang tidak



Gambar 1. (a) Tim PKM Unpad sedang memberikan materi penyuluhan (b); Para partisipasi/ Petani (c); Demplot percontohan pembuatan kompos di Desa Sukamahi, Kec. Sukaratu, Kab. Tasikmalaya.

menunjang.

DAMPAK MANFAAT KEGIATAN

Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat sudah diterapkan pengumpulan jerami padi yang selanjutnya digunakan untuk bahan pembuatan kompos. Penggunaan jerami padi sebagai bahan pembuatan dapat mengembalikan unsur hara ke dalam tanah dan mengurangi limbah organik serta mengurangi penggunaan pupuk an organik.

SIMPULAN

Berdasarkan informasi tersebut dapat di simpulkan bahwa penduduk Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kab. Tasikmalaya sangat respon terhadap inovasi baru yaitu pembuatan kompos untuk per-tanaman padi. Untuk keberhasilan penduduk Desa Sukaratu dan Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya dalam adopsi inovasi baru pembuatan kompos untuk per-tanaman padi. disarankan kerjasama antara Aparat terkait, seperti Aparat Desa dan PPL/ Cabang Dinas Pertanian Kec. Sukaratu Kab. Tasikmalaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Indriani, Y.H. 2003. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Jannah, M. 2003. *Evaluasi Kualitas Kompos dari Berbagai Kota Sebagai Dasar Dalam Pembuatan SOP (Standard Operating System) Pengomposan*. Skripsi IPB. (tidak dipublikasikan)
- Monografi Desa Sukaratu. 2010. *Data Potensi Desa Sukaratu, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya*.
- Monografi Desa Sukamahi. 2010. *Data Potensi Desa Sukamahi, Kecamatan Sukaratu, Kab. Tasikmalaya*.
- Lingga, L. 2001. *Petunjuk penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.