

## PENGENALAN SUMBER BAHAN ORGANIK LOKAL DI DESA CIPARAY

**Yuliati Machfud, Oviyanti Mulyani, Ade Setiawan, Emma Trinurani, dan Benny Joy**

Departemen Ilmu Tanah dan Manajemen Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

E-mail: yuliati.machfud@yahoo.com

### **ABSTRAK,**

Bahan organik merupakan salah satu bahan penting yang terdapat didalam tanah yang mempunyai fungsi untuk menyehatkan tanah. Bahan ini memiliki fungsi di dalam memperbaiki kesehatan tanah secara fisik dan kimia sehingga sifat biologi tanahnya pun menjadi baik pula. Di desa Jelekong ini, terdapat beberapa kelompok tani yang aktif di bidang pertanian, peternakan serta kelompok wanita (PKK) aktif didalam berbagai kegiatan rutin yang dilakukan dan mempunyai organisasi yang sangat baik antara sesama kelompok tani. Hasil kajian pengenalan bahan organik lokal di Desa Ciparay diharapkan dapat memberikan nilai tambah dari sisi ilmu pengetahuan, sosial, maupun ekonomi bagi masyarakat di Desa Jelekong Ciparay Kabupaten Bandung umumnya serta menambah pengetahuan serta terapan aplikasi yang mudah dan murah untuk diaplikasikan dalam lingkungan keluarga. Sehingga melalui kegiatan yang kontinyu, desa ini dapat menjadi model percontohan untuk menjadi indikator keberhasilan jangka pendek untuk diterapkan di lingkup yang lebih luas pada program jangka panjang melaluipeningkatan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya yang dimilikinya, serta dapat menjadi pendorong pembangunan masyarakat perdesaan secara mandiri.

**Kata kunci:** Bahan organik, Media tanam, Ciparay

### **ABSTRACT,**

*Organic material is one of the important material in soil which has a function to make the soil more healthy. The mechanism of this material are active in improving soil health on physically and chemically reactions so that the biological properties of the soil also become good. In Jelekong, there are several farmer groups that active in the agriculture sector, animal husbandry and women's groups which are active in various activities with good organizations. The results of this activity especially in the introduction of local organic materials in Ciparay Village are expected to provide added value in terms of science, social, and economics for the people in Jelekong Ciparay Village. Also to increase knowledge and give easy application of local organic material to be applied. So, through continuous activities, this area can be a model through increasing public awareness of its resource use, and can support of rural development independently.*

**Key words :** Organic Matters, Growth Media, Ciparay

### **PENDAHULUAN**

Peranan bahan organik sangat penting sekali bagi kesuburan tanah. Pengaruh bahan organik (BO) di dalam tanah mencakup genesa dan kesuburan tanah. Pengaruhnya dapat bersifat jangka pendek maupun jangka panjang. Pengaruh jangka pendek terutama diperankan oleh bahan-bahan non-humus (*non-humified materials*), sedangkan pengaruh jangka panjang diberikan oleh bahan humus. Kedua pengaruh tersebut dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman. Tersedianya BO dalam tanah berarti pula tersedianya sumber karbon dan energi bagi mikroorganisme tanah yang perannya sangat dominan dalam proses perombakan BO. Lewat proses mineralisasi, BO mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman terutama N, P, S dan unsur-unsur hara mikro. BO memainkan peran utama dalam pembentukan agregat dan struktur tanah yang baik, sehingga secara tak langsung akan memperbaiki kondisi fisik tanah, dan pada gilirannya akan mempermudah penetrasi air, penyerapan air, perkembangan akar, serta meningkatkan ketahanan terhadap erosi. BO juga mampu meningkatkan KPK (Kapasitas Pertukaran Kation) dan daya sangga tanah, fotosisitas, keterlindian (*leachability*), serta biodegradasi pestisida di dalam tanah. BO juga dapat membentuk

kompleks dengan unsur-unsur hara mikro sehingga dapat mencegah kehilangan lewat pelindihan, serta kurangi timbulnya keracunan unsur hara mikro. BO jg mampu melepaskan P yang disemat oleh oksida-oksida (Fe, Al) dalam tanah. Temperatur dan kelembaban yang tinggi akan memacu alihrupa mineral, dan pengaruh tersebut akan diperbesar oleh kehadiran substansi organik. Kandungan BO tanah merupakan kriterium paling penting untuk mencirikan dan memapankan batas-batas suatu epipedon. Kandungan BO menentukan sebagai horison organik atau bukan. Beberapa epipedon yang menggunakan BO sebagai ciri pembeda utama adalah epipedon histik, molik, umbrik dan okrik. Peran BO sangat vital dalam genesa horison spodik.

Lokasi ini terletak di Desa Jelekong Ciparay Kabupaten Bandung. Di desa ini, terdapat beberapa kelompok tani yang aktif di bidang pertanian, peternakan (10%) dengan kelompok wanita (PKK). Kelompok tani tersebut sangat aktif didalam berbagai kegiatan rutin yang dilakukan serta mempunyai jaringan organisasi yang sangat baik antara sesama kelompok tani. Desa Jelekong Ciparay merupakan desa yang memiliki luas areal persawahan yang luas, dengan jumlah penduduk yang padat. Sarana perhubungan pada umumnya cukup memadai, baik jalan kabupaten/kecamatan maupun jalan

antar desa. Desa ini berjarak  $\pm 30$  km dari pusat kota kabupaten dan 4 km dari pusat kota kecamatan, dapat ditempuh dengan menggunakan angkutan desa. Kelurahan Jelekong, Kecamatan Bale Endah, Kabupaten Bandung, Propinsi Jawa Barat merupakan sebuah kampung seni yang belum banyak diketahui masyarakat umum. Jarak dari Pusat Pemerintahan ke kecamatan yang tidak begitu jauh sedangkan jarak dari Ibu Kota ke Kabupaten adalah 18 km (data monografi desa dan Kelurahan Jelekong 2007). Nama Jelekong pada kelurahan Jelekong dan kecamatan Bale Endah pernah menjadi kontroversi pemerintahan setempat, namun sampai saat ini, nama itulah yang digunakan oleh masyarakat setempat.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi yang melibatkan dosen dan masyarakat bekerja secara aktif. Salah satu tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan sumberdaya yang dimilikinya, serta dapat menjadi pendorong pembangunan masyarakat pedesaan secara mandiri. Untuk menyumbangkan karya bakti nyata bagi pelaksanaan kegiatan tersebut, telah terpilih salah satu lokasi yang potensial ke arah perbaikan produktivitas lahan dan penerapan teknologi tepat guna, yang selama ini cukup rawan pula dari bahaya kerusakan dan kelestarian alam. Lokasi terpilih itu adalah Desa jelekong Ciparay, yang terletak di kabupaten Bandung dan merupakan salah satu daerah yang berdekatan dengan laboratorium lapangan Fakultas Pertanian Unpad.

Melihat pemaparan diatas, program mengenai pengenalan bahan organik, adalah salah satu cara mengintroduksi masukan-masukan baru ke dalam sistem pertanian sehingga luaran yang dihasilkan berdampak positif menjadi lebih baik. Kegiatan ini termasuk ke dalam kegiatan penyebaran informasi dan teknologi sederhana untuk menerapkan hasil penelitian yang di dapatkan di dunia pendidikan. Diharapkan kedepannya dalam perencanaan kegiatan pertanian ini, masyarakat dan pemerintah ataupun swasta diberikan suatu tinjauan umum dari hasil pemetaan lokasi yang dituju, kemudian diintroduksi alternatif pengembangannya, yang akhirnya dievaluasi bersama-sama atas dasar kemampuan dan pengalamannya. Diharapkan prioritas-prioritas tersebut, bagi pemerintahan dapat menjadi masukan untuk pengembangan komoditas pertanian di wilayah Desa Jelekong, Ciparay khususnya.

Sesuai dengan misi Perguruan Tinggi yaitu melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi melalui pengabdian masyarakat dalam rangka mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimiliki oleh Perguruan Tinggi penting untuk diaplikasikan bagi kesejahteraan masyarakat pedesaan dalam pembangunan daerah.

Program jangka panjang pengenalan bahan organik lokal di Desa Ciparay diharapkan dapat

memberikan nilai tambah dari sisi ilmu pengetahuan, sosial, maupun ekonomi bagi masyarakat di Desa Jelekong Ciparay Kabupaten Bandung umumnya. Sedangkan jangka pendek yaitu menambah pengetahuan serta terapan aplikasi yang mudah dan murah untuk diaplikasikan dalam lingkungan keluarga. Pertimbangannya adalah perlunya model percontohan untuk menjadi indikator keberhasilan jangka pendek untuk diterapkan di lingkup yang lebih luas pada program jangka panjang. Kajian ini terintegrasi dengan judul besar penelitian dalam sekam HIU (Hibah Unggulan Unpad) yang bertujuan untuk mengaplikasikan pengabdian yang terintegrasi dengan riset yang diusung.

## METODE

Untuk memperoleh kebutuhan informasi data yang berhubungan dengan pengenalan bahan organik lokal di desa tersebut dilakukan beberapa cara. Adapun metode yang digunakan antara lain adalah: melakukan survey awal ke daerah atau lokasi yang dimaksudkan, dan melihat kondisi riilnya dari berbagai segi kehidupan; Melakukan kegiatan tanya jawab dengan aparat desa, tokoh masyarakat, kelompok tani, dan masyarakat yang berhubungan dengan pemanfaatan limbah pertanian dalam pengenalan berbagai media tanam untuk tanaman hortikultura yang biasa dilakukan oleh masyarakat sekitar; Analisis Lapangan mengenai kondisi awal media tanam yang biasa dipergunakan, serta limbah pertanian yang dihasilkan; Praktek pengenalan berbagai macam bahan organik lokal serta aplikasinya; Studi pustaka serta mengumpulkan berbagai referensi yang dibutuhkan, baik berupa buku pengetahuan, buku-buku pendukung maupun berbagai dokumen yang dapat dijadikan referensi pendukung dalam pengembangan keilmuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum pelaksanaan kegiatan pengenalan bahan organik lokal diawali dengan survey informasi ke desa untuk mengetahui potensi bahan organik lokal apa saja yang banyak terdapat disana. Penyusunan data base ditujukan untuk menyusun dan menginventarisir data-data mengenai kondisi riil yang ada di desa tersebut terutama yang berkaitan dengan sektor pertanian, perkebunan, peternakan, kesehatan, pendidikan, perekonomian, serta sosial dan budaya-nya. Program ini bertujuan untuk peningkatan wawasan dan pengetahuan masyarakat Desa Jelekong Ciparay Kabupaten Bandung melalui pengenalan bahan organik lokal, sehingga dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin dan dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat sekitar. Program ini, memiliki manfaat bagi pengembangan mahasiswa dalam memberikan pengetahuan mengenai rekayasa pemanfaatan limbah pertanian untuk berbagai media tanam khususnya untuk

tanaman hortikultura. Adapun tujuan khususnya adalah untuk meningkatkan kegiatan kerja, lebih berdaya guna dan berhasil guna; Merupakan salah satu cara di dalam usaha untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat sekitar di bidang pertanian; Terbentuk masyarakat yang kritis melihat potensi lokal daerahnya masing-masing serta meningkatkan mutu kualitas media tanam yang diabaikan sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat sekitar. Faktor penting lainnya adalah bagaimana membuat tingkat kehidupan masyarakat menjadi lebih meningkat melalui bidang pertanian karena kesehatan lingkungan merupakan faktor penting untuk membuat manusia dapat hidup dengan nyaman (Komariah, dkk, 2018).

Data yang didapatkan adalah pemetaan kesesuaian konsep yang diusulkan didesa ini terhadap kebutuhan di masyarakat. Tahapan kedua yaitu tahapan sosialisasi kepada kelompok sasaran yaitu ibu-ibu rumah tangga dan wanita tani di Desa Jelekong, Ciparay melalui pemberian materi. Kegiatan tersebut untuk memperkenalkan bahan organik local yang biasanya ada di alam sekitar yang memiliki kandungan serta manfaat yang besar bagi kelangsungan hidup tanah sebagai media tanam. Setelah itu, dilanjutkan dengan pembentukan kelompok kerja untuk membahas studi kasus sederhana yang biasanya terjadi berkaitan dengan materi yang diberikan.

Selanjutnya yaitu praktik dari setiap pembahasan yang diberikan serta aplikasinya dalam mempersiapkan media tanam menggunakan berbagai macam bahan organik sebagai nutrisinya.

Upaya pendukung bagi tercapainya tujuan program pengenalan bahan organik lokal di Desa Jelekong Ciparay serta pemanfaatan limbah pertanian adalah kegiatan peningkatan potensi lahan di daerah tersebut yang berkaitan dengan berbagai kegiatan pertanian. Kegiatan ini memiliki arti yang sangat penting mengingat peranannya dalam membantu peningkatan taraf hidup masyarakat sekitar untuk lebih baik dengan cara pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan dasar media tanam untuk tanaman hortikultura serta pengenalan berbagai media tanam untuk tanaman hortikultura Melalui kegiatan ini diharapkan berbagai potensi desa tersebut dapat lebih ditingkatkan untuk menaikkan wawasan dan pengetahuan di bidang pertanian serta perekonomian bagi masyarakat sekitar.

Bahan organik sendiri memiliki peranan yang sangat besar di dalam kesehatan tanah. Hal ini disebabkan bahan ini berperan di dalam perbaikan sifat-sifat tanah diantaranya adalah sifat fisik, kimia serta biologi tanah. Karakteristik tanah yang mengandung bahan organik tinggi salah satunya adalah memiliki berat volume yang kecil di bandingkan tanah yang mengandung sedikit bahan organik Muslimin, dkk. (2012). Untuk melihat apakah tanah itu sehat atau tidak, cara sederhana yang dapat kita lakukan adalah dengan mengukur kandungan karbon di dalamnya. Hal ini dikarenakan bahan organik memiliki

kandungan karbon yang tinggi sehingga berperan sebagai unsur penting di dalam pengelolaan tanah, serta dapat membuat tanah menjadi toleran terhadap kadar air yang ekstrim sehingga pertumbuhan tanaman tetap terjaga dengan baik (Bot dan Benites, 2005; Supriyadi, 2008). Dalam Permentan No.2/Pert/Hk.060/2/2006, tentang pupuk organik dan pembenah tanah, dikemukakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Definisi tersebut menunjukkan bahwa pupuk organik lebih ditujukan kepada kandungan C-organik atau bahan organik daripada kadar haranya, nilai C-organik itulah yang menjadi pembeda dengan pupuk anorganik (Simanungkalit, dkk, 2006). Selain mempunyai kelebihan, bahan ini mempunyai kekurangan diantaranya adalah: kandungan haranya rendah, relatif sulit memperolehnya dalam jumlah yang banyak, tidak dapat diaplikasikan secara langsung ke dalam tanah, tetapi harus melalui suatu proses dekomposisi, pengangkutan dan aplikasinya mahal karena jumlahnya banyak. Selain itupula kandungan air tanah menjadi salah satu faktor penting dalam kehidupan pertumbuhan manusia, hal ini pun sesuai dengan Yunita, dkk, 2018 yang menyatakan bahwa pengelolaan air yang baik merupakan kebutuhan vital bagi masyarakat dalam mendukung aktivitas social maupun ekonominya.

Rencana tahapan kegiatan berikutnya adalah praktek sederhana untuk ibu-ibu PKK serta kelompok tani aktif di desa tersebut agar dapat meningkatkan motivasi serta meningkatkan pendapatan secara umum bagi ibu-ibu rumah tangga yang dapat memanfaatkan waktu luangnya untuk membuat kompos dari bahan organik lokal disekitar mereka.

## **SIMPULAN**

Kegiatan survey memetakan potensi bahan organik lokal di Desa Jelekong Ciparay menghasilkan data potensi bahan organik yang besar dari limbah pertanian; Pengenalan berbagai bahan organik lokal dapat memberikan wawasan kepada ibu-ibu PKK dan wanita tani untuk dapat memberikan nutrisi yang murah akan tetapi kaya nutrisi.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Universitas Padjadjaran yang telah mendanai program PKM-KKNM terintegrasi ini dalam skema RFU-HIU.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Blair, N., R.D. Faulkner, A.R. Till, and P.R. Poulton. 2005a. Long-term management impacts on

- soil C, N and physical fertility I. Broadbalk experiment. *Soil & Tillage Research* xxx (2005) xxx–xxx.
- Blair, N., R.D. Faulkner, A.R. Till, and G.J. Crocker, 2005b. Long-term management impacts on soil C, N and physical fertility Part III: Tamworth crop rotation experiment. *Soil & Tillage Research* xxx (2005) xxx–xxx.
- Bot, A. and J. Benites, 2005. The importance of soil organic matter Key to drought-resistant soil and sustained food and production. *FAO Soils Bulletin* 80 Rome.
- Yunita, D dan Achadiyani. 2018. Penguatan Lembaga Pengelola Air Di RW 11 Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat* Vol. 7, No. 1, Maret 2018: 19 - 25 ISSN 1410 – 5675.
- Komariah, N, Prijana, dan Winoto, Y. 2018. Upaya Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Literasi Informasi Kesehatan Pada Ibu-Ibu Kader PKK. 2018. *Dharmakarya: jurnal aplikasi ipteks untuk masyarakat* Vol. 7, No. 1, Maret 2018: 26 - 31 ISSN 1410 – 5675.
- Muslimin, M. Asmita, A. Anshor, M. dan Masyur, S. 2012. *Dasar Dasar Ilmu Tanah*. Program Studi Agroteknologi, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Supriyadi, S. 2008. Kandungan Bahan Organik Sebagai Dasar Pengelolaan Tanah Di Lahan Kering Madura. *Jurnal Embryo* Vol.5 No.2 Desember 2008.