

PELATIHAN BUDIDAYA TANPA OLAH TANAH (TOT), PEMBUATAN KOMPOS DAN PENGENDALIAN HAMA ULAT GRAYAK PADA TANAMAN JAGUNG DI DESA SUKARAME, KECAMATAN LELES, KABUPATEN GARUT

Denny Kurniadie¹, Ichsan Bari¹

Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

E-mail: denny.kurniadie@unpad.ac.id

ABSTRAK. Desa Sukarame merupakan bagian dari Kecamatan Leles, Kabupaten Garut. Desa ini berada di dataran medium (697 mdpl) dan memiliki luas wilayah yaitu 374,3 ha, yang terdiri dari tanah sawah 92 Ha, tanah kering 224 Ha dan tanah perkebunan 5 Ha. Jumlah penduduk Desa Sukarame sebanyak 6.169 jiwa dan mayoritas adalah sebagai buruh tani. Petani di Desa Sukarame umumnya bertanam tanaman padi sawah dan tanaman jagung sebagai tanaman utama. Pola tanam yang biasa dilakukan di Desa Sukarame adalah Padi-padi-jagung. Sistem tanam tanaman jagung adalah secara konvensional yaitu persiapan tanah, pencangkulan tanah dua kali kemudian penanaman. Sistem penanaman ini memerlukan tenaga kerja dan upah yang tinggi, sehingga pendapatan petani jadi berkurang. Sistem penanaman pada tanaman padi sawah dan tanaman jagung di Desa Sukarame adalah secara konvensional yaitu masih menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik atau kompos belum banyak digunakan para petani di Desa Sukarame, walaupun bahan pembuatan pupuk organik seperti limbah rumah tangga, limbah pertanian dan peternakan banyak tersedia di wilayah Desa Sukarame. Penggunaan pupuk organik atau kompos selain bisa menyuburkan tanah dalam jangka panjang juga bisa mengurangi biaya produksi. Pembuatan pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian, rumah tangga dan kotoran ternak ini belum banyak dikenal di Desa Sukarame. Pelatihan yang telah dilaksanakan telah memiliki dampak sebagai berikut: (1) Pengetahuan dan ketrampilan petani khususnya peserta kegiatan bertambah dengan adanya penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik atau kompos yang baik dan benar. (2) Masyarakat sasaran bertambah pengetahuannya tentang pentingnya menjaga kesuburan tanah dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia. (3) Masyarakat tani tanggap dan termotivasi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mulai menggunakan pupuk kompos, karena penggunaan pupuk kompos dalam jangka Panjang bisa menyuburkan tanah.

Kata kunci: Desa Sukarame, budidaya tanpa olah tanah, TOT, kompos, jagung.

ABSTRACT. Sukarame Village is part of the Leles District, Garut Regency. This village is located on medium latitude (697 m asl) and has an area of 374.3 ha, consisting of 92 ha of paddy fields, 224 ha of dry land and 5 ha of plantation land. The total population of Sukarame Village is 6,169 people and the majority are agricultural labours. Farmers in Sukarame Village generally cultivate paddy rice and corn as the main crops. The usual cropping pattern in Sukarame Village is paddy-rice-corn. The corn planting system is conventional, namely soil preparation, hoeing the soil twice then planting. This planting system requires high labor and wages, so that the income of farmers is reduced. The planting system for paddy rice and corn in Sukarame Village is conventional, which is, they still use inorganic fertilizers. The use of organic fertilizers or compost has not been widely used by farmers in Sukarame Village, although materials for making organic fertilizers such as household waste, agricultural and livestock waste are widely available in the Sukarame Village area. The use of organic fertilizers or compost besides being able to fertilize the soil in the long term can also reduce production costs. The manufacture of organic fertilizer from agricultural, household and livestock manure is not widely known in Sukarame Village. The training that has been carried out has had the following impacts: (1) The knowledge and skills of farmers, especially activity participants, have increased with extension and training on making good and correct organic fertilizers or compost. (2) The target community increases their knowledge about the importance of maintaining soil fertility by reducing the use of chemical fertilizers. (3) Farming communities are responsive and motivated to reduce the use of chemical fertilizers and start using compost, because long-term use of compost can increase the soil fertility.

Keywords: Desa Sukarame, Zero tillage, TOT, Compost, corn

PENDAHULUAN

Desa Sukarame adalah sebuah desa berada di dataran medium (697 mdpl) yang terletak di Kecamatan Leles, Kabupaten Garut. Luas wilayah Desa Sukarame yaitu 374,3 ha, yang terdiri dari tanah sawah 92 Ha, tanah

kering 224 Ha dan tanah perkebunan 5 Ha. Secara geografis, wilayah Desa Sukarame dibatasi oleh wilayah-wilayah sebagai berikut: sebelah utara dibatasi oleh Desa Tambaksari Kec. Leuwigoong, sebelah selatan dibatasi oleh Desa Sukalaksana Kec. Banyuresmi, sebelah barat dibatasi oleh Desa Margaluyu Kec. Leles

Pelatihan Budidaya Tanpa Olah Tanah (TOT), Pembuatan Kompos dan Pengendalian Hama Ulat Grayak pada Tanaman Jagung di Desa Sukarame, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut

(Denny Kurniadie, Ichsan Bari)

dan sebelah timur dibatasi oleh Desa Margacinta Kec. Leuwigoong. Lokasi Desa Sukarame cukup strategis, dimana jarak Desa Sukarame ke Kecamatan Leles cukup dekat yaitu 3 km, sedangkan jarak ke ibu kota Kabupaten Garut adalah 18 km, sedangkan ke ibukota Propinsi Jawa Barat di Bandung adalah 56 km. Secara administratif, wilayah Desa Sukarame terbagi ke dalam 3 wilayah dusun dan terbagi lagi ke dalam wilayah Rukun Warga dan Rukun Tetangga dengan jumlah masing-masing sebanyak sembilan 16 RW dan 37 RT.

Jumlah penduduk Desa Sukarame sebanyak 6.169 jiwa yang terdiri dari 3.117 laki-laki dan 3052 perempuan dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 1658 KK. Mata pencaharian warga Desa Sukarame mayoritas adalah sebagai buruh tani (938 orang), pertukangan 710 orang, tani 647 orang, dagang 573 orang, karyawan 352 orang, jasa 92 orang dan pensiunan 5 orang. Mayoritas penduduk asli Desa Sukarame bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani, hal ini merupakan suatu kegiatan yang telah dilakukan secara turun temurun oleh mayoritas penduduk asli Desa. Sementara mayoritas penduduk pendatang Desa Sukarame memiliki mata pencaharian yang beragam seperti pedagang, wirausaha dan pegawai baik pegawai negeri, ABRI dan pegawai Swasta.

Kegiatan budidaya tanaman masih dilakukan secara konvensional. Varietas yang padi sawah dan tanaman pangan yang digunakan petani sebagian besar sudah menggunakan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi. Permasalahan yang ada pada petani di desa ini yaitu dalam hal teknis budidaya terutama dalam hal pengolahan tanah yang kurang baik, minimnya pemeliharaan tanaman, serta aplikasi pestisida yang tidak tepat. Pengetahuan petani tentang pengendalian OPT masih tergolong minim. Petani lebih sering menggunakan pupuk anorganik daripada memanfaatkan pupuk organik yang ada di alam. Selain itu, para petani biasanya menggunakan dosis pupuk dan pestisida tidak sesuai dengan rekomendasi yang dianjurkan. Hal ini mengakibatkan hasil panen rata-rata yang diperoleh petani juga tidak maksimal dan kualitas yang dihasilkan tidak terlalu baik.

Masyarakat Desa Sukarame umumnya bertanam tanaman padi sawah dan tanaman jagung sebagai tanaman utama. Pola tanam yang biasa dilakukan di Desa Sukarame adalah Padi-padi-jagung. Tanaman jagung merupakan tanaman penting di Desa Sukarame, sehingga

wilayah Kecamatan Leles merupakan salah satu pusat produksi tanaman jagung di Kabupaten Garut. Budidaya tanaman jagung di Desa Sukarame biasanya dilakukan pada lahan kering maupun lahan basah secara tumpang sari antara tanaman padi sawah dengan tanaman jagung. Tanaman jagung ditanam pada lahan basah setelah tanaman padi sawah dipanen biasanya menjelang musim kemarau tiba, sedangkan pada lahan kering tanaman jagung ditanam pada musim hujan. Sistem tanam tanaman jagung adalah secara konvensional yaitu persiapan tanah, pencangkulan tanah dua kali kemudian penanaman. Sistem penanaman ini memerlukan tenaga kerja dan upah yang tinggi, sehingga pendapatan petani jadi berkurang. Sistem penanaman pada tanaman padi sawah dan tanaman jagung di Desa Sukarame adalah secara konvensional yaitu masih menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik atau kompos belum banyak digunakan para petani di Desa Sukarame, walaupun bahan pembuatan pupuk organik seperti limbah rumah tangga, limbah pertanian dan peternakan banyak tersedia di wilayah Desa Sukarame. Penggunaan pupuk organik atau kompos selain bisa menyuburkan tanah dalam jangka panjang juga bisa mengurangi biaya produksi. Pembuatan pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian, rumah tangga dan kotoran ternak ini belum banyak dikenal di Desa Sukarame.

Kerangka pendekatan yang dilakukan adalah pertama-tama melakukan survey terhadap kondisi sosial, ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat Desa Sukarame, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut. Hasil survey akan diketahui potensi masyarakat untuk dilaksanakannya kegiatan ini. Masyarakat sasaran akan diberikan penyuluhan dan percontohan tentang cara pembuatan pupuk organik atau kompos dari bahan limbah pertanian, rumah tangga dan kotoran hewan, cara budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) serta penyuluhan cara pengendalian hama FAW pada tanaman jagung serta Kesehatan lingkungan. Pada kegiatan penyuluhan masyarakat diberi penjelasan tentang cara pembuatan demo budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT), demo pembuatan kompos, cara pengendalian hama FAW pada tanaman jagung. Pada proses penyuluhan dan percontohan dilakukan evaluasi berupa pre test dan post test, sehingga diketahui tingkat pemahaman dan keterampilan masyarakat sasaran. Selanjutnya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan, masyarakat sasaran

diajak bersama cara pembuatan kompos dengan benar serta aplikasi penanaman tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT). Diakhir kegiatan akan diperoleh hasil adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam proses pembuatan kompos, penanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) serta cara pengendalian hama FAW pada tanaman jagung yang benar.

METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan dan percontohan serta pemberian teori yang dilakukan di ruangan serta praktek yang dilakukan di lapangan. Materi penyuluhan adalah penjelasan tentang pengenalan alat-alat dan bahan untuk pembuatan kompos, metode pembuatan kompos, pengenalan bakteri pengurai serta praktek pembuatan kompos. Sedangkan materi cara budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) dilakukan melalui penyuluhan di ruangan dilanjutkan dengan praktek budidaya di lapangan. Materi pengendalian hama ulat grayak dilakukan melalui penyuluhan di ruangan.

A. Persiapan dan Pembekalan untuk Materi

- a) Mekanisme pelaksanaan kegiatan meliputi pembuatan jadwal kegiatan beserta rencana kegiatan yang akan dilakukan di susun secara rinci, dimana jadwal serta rencana kegiatan yang telah kami susun tersebut sudah di diskusikan dengan kelompok sasaran.
- b) Mekanisme persiapan materi dan pembekalan yang diberikan kepada kelompok sasaran serta skala prioritasnya meliputi rincian yang logis mengenai pemaparan serta skala prioritas untuk mencapai program agar dapat dilihat atau diterapkan sesuai kondisi di lapangan. Hal ini dilakukan agar pelaksanaan PKM yang berjalan tidak kaku serta mencakup pada semua capaian yang diinginkan. Materi yang diberikan untuk pengolahan sampah rumah tangga yaitu pemahaman bahan dan alat pembuatan kompos, berbagai metoda pembuatan kompos, penyimpanan dan pengepakan kompos dan aplikasi kompos pada tanaman budidaya. Materi budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) meliputi teori tanpa olah tanah, herbisida yang biasa digunakan, syarat lahan yang bisa

digunakan, keuntungan dan kerugian budidaya tanpa olah tanah dan aplikasi budidaya tanaman jagung secara TOT di lapangan. Hal ini dapat dijadikan tolak ukur awal sejauhmana metode kegiatan ini dapat dilakukan serta bagaimana teknik yang tepat untuk pendekatan.

B. Metode yang dilakukan

Metode yang diterapkan adalah metode persuasif dengan cara pendekatan partisipatif dan demonstratif kepada masyarakat sasaran serta dilakukan pula metode *role play* dari para ahli dibidangnya untuk memberikan suatu konsep dan pemahaman mendasar akan pentingnya masalah pertanian berkelanjutan. Materi diberikan sesuai dengan tingkat pendidikan peserta (anggota kelompok tani). Untuk meningkatkan ketrampilan peserta kami melakukan praktek langsung yang dilakukan masing-masing peserta seperti pada kegiatan pembuatan kompos: menyusun tumpukan bahan kompos, mengaduk bahan kompos, menyiram bahan kompos, menutup bahan kompos, mengamati temperature yang muncul tiap 3 hari, membalikan kompos tiap 3 hari. Kegiatan yang dilakukan pada budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) adalah: ploting lahan, membersihkan lahan dari semak belukar, penyemprotan dengan herbisida baik kontak maupun sistemik, penanaman dan pemeliharaan tanaman. Kegiatan yang dilakukan disertai dengan sistem pengawasan yang tepat, di dalam melakukan pemberdayaan kelompok sasaran. Pengawasan ini melibatkan berbagai pihak seperti (Kepala BPP, PPL serta tim dosen yang bersangkutan). Semakin banyak pihak yang mengawasi, semakin besar pula kesempatan kita di dalam memberdayakan target sasaran di Desa Sukarame, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut, sehingga dapat menentukan langkah yang tepat di dalam pengambilan keputusan bagi keberlangsungan pencapaian tujuan yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan Pelatihan Penggunaan bahan kimia pertanian yang baik dan berkelanjutan, pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos, budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) serta pengendalian hama ulat grayak.

Survey pendahuluan dilakukan sebelum kegiatan pada kelompok Tani dan masyarakat menunjukkan bahwa kelompok tani dan masyarakat antusias untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang akan diselenggarakan oleh pelaksana PKM atau pengabdian kepada masyarakat yang beranggotakan dosen-dosen dari Fakultas Pertanian UNPAD. Keseriusan bapak-bapak untuk mengikuti kegiatan terlihat dengan mendaftar dirinya kepada ketua kelompok untuk menjadi peserta penyuluhan dan pelatihan. Mereka merasa bahwa kegiatan PKM yang akan diselenggarakan di desa tersebut sangat bermanfaat, dikarenakan Desa Sukarame merupakan daerah pertanian padi sawah dan jagung, dimana mereka belum mengetahui cara pengolahan limbah rumah tangga, limbah pertanian dan peternakan yang baik dan benar, budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) serta pengendalian hama ulat grayak pada tanaman jagung. Pembuatan kompos ini sangat bermanfaat buat petani untuk mengurangi biaya pembelian pupuk kimia yang mahal, sehingga petani bisa mendapatkan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan pupuk kimia. Budidaya jagung

secara TOT lebih murah biaya produksinya, umur jagung lebih pendek sehingga petani akan mendapatkan keuntungan yang lebih banyak dibandingkan dengan budidaya tanaman jagung secara konvensional. Harapan dari kegiatan ini adalah kelompok sasaran yaitu kelompok tani dan masyarakat meningkat pengetahuan dan ketrampilannya dalam pembuatan pupuk organik serta mampu menggunakan pupuk organik pada berbagai budidaya tanaman serta mampu meningkatkan hasil panen tanaman jagung serta meningkatkan pendapatnya.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan satu kali yaitu pada hari Senin, 23 Januari 2023 yang berlokasi di Ruang Madrasah yang berada di Desa Sukarame dan praktek lapangan dilakukan di Kebun milik masyarakat di belakang balai Desa Sukarame. Pelaksanaan penyuluhan dan praktek dihadiri oleh 28 orang, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi cara pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga, limbah pertanian dan limbah peternakan, cara budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT) serta pengendalian hama ulat grayak pada tanaman jagung. Penyuluhan dilakukan secara lisan dan metode diskusi (tanya jawab). Pre test dan post test juga dilakukan untuk melihat pengetahuan kemampuan mereka dalam pengolahan sampah dan budidaya tanaman jagung secara tanpa olah tanah (TOT). Diskusi yang dilakukan selama penyuluhan tersebut cukup baik dan komunikasi berlangsung dua arah, sehingga ada respon baik dari peserta kegiatan. Secara tidak langsung kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh kami kelompok dosen dapat memberikan pengalaman baru.





Gambar 2. Kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan kompos

Rasa keingintahuan peserta penyuluhan dan pelatihan semakin tinggi dengan banyaknya pertanyaan yang dilontarkan mengenai teknis pembuatan pupuk organik, budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT), cara

pengendalian hama FAW atau ulat grayak pada tanaman jagung.



Gambar 3. Monitoring pembuatan kompos dan budidaya jagung tanpa olah tanah (TOT) tiap minggu

Monitoring pertama kami lakukan setelah satu minggu pelaksanaan penyuluhan dan praktek dengan mengunjungi ke lokasi praktek. Kami melakukan pengecekan hasil pembuatan kompos, dan budidaya tanaman jagung tanpa olah tanah (TOT). Hasil monitoring

menunjukkan proses pembuatan kompos berhasil, hal ini terlihat dari munculnya panas dari tumpukan kompos sampai 60 °C (Gambar 3).

Hasil yang dicapai setelah Kegiatan PKM dapat disimak pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kegiatan PKM tahun 2022

Sebelum kegiatan	Kegiatan (Bimbingan dan Latihan)	Setelah kegiatan
1. Masyarakat sasaran tidak mempunyai informasi cara pembuatan pupuk organik	1. Penyuluhan kepada masyarakat sasaran	1. Peserta paham terhadap keuntungan pupuk organik
2. Masyarakat sasaran tidak mempunyai informasi teknologi pembuatan pupuk organik yang baik.	2. Penyuluhan berbagai metoda pembuatan pupuk organik	2. Peserta mengetahui berbagai teknologi pembuatan pupuk organik

3. Masyarakat sasaran belum mengetahui bahan pembuatan pupuk organik.	3. Pengenalan bahan bahan pembuatan pupuk organik	3. Peserta mengenal bahan bahan pembuatan pupuk organik
4. Masyarakat sasaran belum mengetahui penggunaan bakteri untuk pembuatan pupuk organik	4. Pengenalan jenis dan fungsi bakteri dalam pembuatan pupuk organik	4. Peserta mampu memperbanyak populasi bakteri pendekomposisi berbagai limbah
5. Masyarakat sasaran belum mengetahui hama FAW pada tanaman jagung serta cara pengendaliannya	5. Pengenalan gejala akibat serangan hama FAW dan cara pengendaliannya	5. Peserta mengenal sifat dan ciri hama FAW pada tanaman jagung dan mampu mengendalikan
6. Masyarakat sasaran belum mengetahui hama lalat buah serta cara pengendaliannya	6. Pengenalan gejala akibat serangan hama lalat buah dan cara pengendaliannya	6. Peserta mengenal sifat dan ciri hama lalat buah pada tanaman buah buahan dan mampu mengendalikan

5.2. Hasil Kegiatan Setelah Penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga, pertanian dan peternakan serta cara pengendalian hama FAW pada tanaman jagung dan hama lalat bibit pada tanaman buah buahan merupakan salah satu usaha dalam program pengembangan pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Setelah dilakukan diskusi-diskusi serta penyuluhan beberapa petanin sudah mulai mencoba sendiri membuat pupuk organik atau kompos dari bahan bahan yang mereka punyai seperti Jerami padi, daun dan batang jagung, daun bambu, dedak, daun pisang, kotoran kambing serta limbah sisa makanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan penyuluhan dan pelatihan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengetahuan dan ketrampilan petani khususnya peserta kegiatan bertambah dengan adanya penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik atau kompos yang baik dan benar.
2. Masyarakat sasaran bertambah pengetahuannya tentang pentingnya menjaga kesuburan tanah dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia

3. Masyarakat tani tanggap dan termotivasi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mulai menggunakan pupuk kompos, karena penggunaan pupuk kompos dalam jangka Panjang bisa menyuburkan tanah.

B. Saran

Dari hasil Kegiatan ini disarankan yaitu perlu adanya kerjasama yang rutin antara pihak UNPAD dengan desa-desa di wilayah Jawa Barat untuk dapat mengaplikasikan berbagai keilmuan guna meningkatkan taraf hidup masyarakat khususnya masyarakat di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Rachman Sutanto, 2006. Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius, Yogyakarta
- Srinivasan, P. 2003. Paraquat a unique contributor to agriculture and sustainable development. Melalui <http://www.Marshall.org/article.php?id>.
- Sastroutomo, S.S. 1992. Pestisida. Dasar-dasar dan dampak penggunaannya. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zoschke, A dan M. Quadranti. 2003. Integrated weed management : Quo vadis / weed bio. Manag. 2:1-10.