

**PEMBERDAYAAN PETANI DALAM UPAYA PENGELOLAAN LIMBAH LOKAL
MENJADI PUPUK ORGANIK PLUS SPESIFIK TANAMAN CABE DI DESA ARJASARI
KABUPATEN BANDUNG, JAWA BARAT**

Anni Yuniarti, Yuliati Machfud dan Maya Damayani

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21 Jatinangor 45363

E-mail: anni_yuniarti@yahoo.com

ABSTRAK,

Arjasari merupakan salah satu wilayah di kabupaten bandung dengan potensi pertanian cukup besar meliputi tanaman pangan, sayur-sayuran, perkebunan dan buah-buahan. Hal ini karena letak geografis Desa Arjasari dengan iklim mikro yang sesuai untuk kawasan pertanian. Dalam mendukung program pemerintah mengenai peningkatan produksi pangan nasional, salah satu yang menjadi fokus adalah komoditas hortikultura, komoditas yang bisa dikembangkan dalam hal ini cabai. Komoditas ini merupakan salah satu komoditas yang banyak dikonsumsi dan memiliki nilai jual tinggi. Optimalisasi budidaya cabai didukung dengan pemanfaatan limbah lokal menjadi pupuk cair organik spesifik tanaman.

ABSTRACT,

Arjasari is a region in Bandung regency with high potential in agriculture sector including crops, vegetables, plantations and fruits. This is because the geographical location of Arjasari Village with a suitable micro climate for agricultural areas. Supporting the government's program on increasing national food production, one of the focuses is horticultural commodities; a commodity that can be developed in this case is chili. This commodity is widely consumed and has high selling value. Optimization of chili cultivation is supported by the utilization of local waste into organic liquid fertilizer for specific plants.

PENDAHULUAN

Arjasari merupakan salah satu wilayah di kabupaten bandung dengan luas wilayah 768,848 ha yang memiliki potensi pertanian cukup besar meliputi tanaman pangan, sayur-sayuran, perkebunan dan buah-buahan. Hal ini karena letak geografis Desa Arjasari yang terletak ketinggian kurang lebih 700–1.000 meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata 28 derajat Celcius dengan curah hujan rata-rata 3.560 mm/tahun. Salah satu komoditas yang bisa dikembangkan di wilayah ini adalah Cabai besar dengan hasil 66,15 ton.

Dalam mendukung program pemerintah mengenai peningkatan produksi pangan nasional, salah satu yang menjadi fokus adalah komoditas hortikultura, dalam hal ini cabai. Komoditas ini merupakan salah satu komoditas yang banyak dikonsumsi dan memiliki nilai jual tinggi (Cahyono, 2003). Kebutuhan masyarakat Indonesia akan cabai tercatat pada kisaran 3kg/kapita/tahun. Apabila jumlah penduduk Indonesia sebanyak 250 juta, berarti per tahunnya dibutuhkan sebanyak 750.000 ton (Warisno dan Dahana, 2010). Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik (2015) dan BBPPTP (2016), produksi cabai Indonesia belum mencukupi kebutuhan nasional.

Menindaklanjuti permasalahan tersebut dengan adanya potensi kawasan Arjasari, komoditas cabai dapat dikembangkan. Maka program pemberdayaan petani dalam pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk cair spesifik tanaman cabai menjadi alternatif peningkatan produksinya. Pupuk cair organik yang dimaksud merupakan hasil ekstraksi limbah kotoran ternak sapi dengan tambahan bahan mineral yang telah diformulasi dengan baik dan melalui tahapan proses uji mutu dan efektivitas

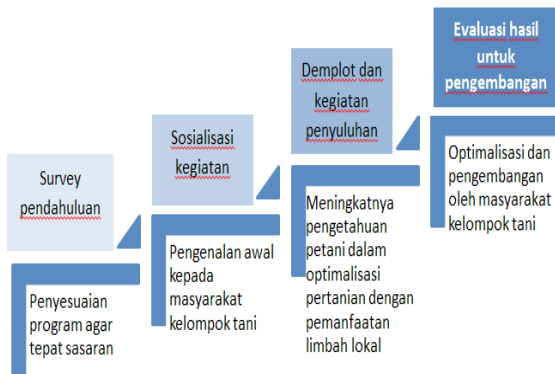
di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Universitas Padjadjaran. Formula pupuk dapat dibuat dan diaplikasikan petani dengan mudah sehingga dapat menjadi salah satu solusi peningkatan produksi dan kualitas cabai Jawa Barat.

Adapun yang menjadi tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut; (1) Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat kelompok tani mengenai pengelolaan limbah ramah lingkungan serta pemanfaatannya untuk kegiatan pertanian, (2) Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat kelompok tani tentang keuntungan dari tepatnya manajemen pemupukan baik aspek kesuburan tanah, keberlanjutan system pertanian dan lingkungan. (3) Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat kelompok tani tentang upaya peningkatan produksi pertanian dengan pupuk spesifik tanaman

Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah sebagai berikut; (1) Sosialisasi penggunaan pupuk cair organik berkualitas serta bagaimana teknik pengadaannya; (2) Informasi dan pengetahuan masyarakat kelompok tani mengenai pengelolaan limbah ramah lingkungan serta pemanfaatannya untuk kegiatan pertanian Arjasari; (3) Informasi dan pengetahuan masyarakat kelompok tani tentang keuntungan dari tepatnya manajemen pemupukan baik aspek kesuburan tanah, keberlanjutan system pertanian dan lingkungan; (4) Informasi dan pengetahuan masyarakat kelompok tani tentang upaya peningkatan produksi pertanian dengan pupuk spesifik tanaman untuk mendukung upaya ketahanan pangan.

Target dan luaran yang akan dicapai yaitu (1) masyarakat kelompok tani mampu melakukan pengelolaan limbah menjadi bahan pupuk; (2) masyarakat kelompok tani mampu meningkatkan produksi pertanian melalui

menejemen pemupukan yang tepat; (3) masyarakat kelompok tani memahami pentingnya pupuk spesifik tanaman serta mampu memproduksi pupuk Cair spesifik tanaman cabai dalam upaya peningkatan produksinya.



Gambar 1. Roadmap kegiatan pengabdian di Desa Ancol Mekar, Arjasari

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang direncanakan termasuk dikategorikan dalam bidang Lingkungan. Dalam hal ini karena berkaitan dengan pengelolaan limbah lokal dalam upaya menjaga kelestarian tanah dari aspek kesuburan dan keberlangsungan kegiatan pertanian dalam hal ini peningkatan komoditas hortikultura.

Dalam rangka meningkatkan pengetahuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat salah satunya dengan penyuluhan tentang pemanfaatan PCO untuk optimalisasi produksi tanaman. Sebelumnya sebagian masyarakat sudah mengusahakan budidaya berbagai jenis tanaman dengan metode konvensional penggunaan pupuk anorganik dengan kotoran hewan yang belum dikomposkan. Jadi sedikit banyak masyarakat petani mengetahui proses budidaya tanaman akan tetapi masih terdapat beberapa tahap yang belum tepat. Penyuluhan dan percontohan tentang penggunaan PCO berkualitas hasil formulasi limbah lokal ditambah dengan bahan pengaya ini diharapkan dapat meningkatkan hasil tanaman dalam hal ini cabai merah sehingga akhirnya dapat meningkatkan tingkat pendapatan petani.

Realisasi pemecahan masalah mencakup persiapan survey mencari lokasi demplot, persiapan pelaksanaan penyuluhan, pembuatan demplot dan yang terakhir revaluasi program.

Lokasi yang dipilih yaitu Desa Arjasari, Kabupaten Bandung Jawa Barat, pada ketinggian 700-1000 m dpl yang menyebabkan wilayahnya masih banyak dimanfaatkan untuk kawasan potensial pertanian dan salah satu daerah pengembangan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Kelompok sasaran merupakan masyarakat gapoktan di Desa tersebut, diutamakan petani cabai.

Metode pelaksanaan yang digunakannya itu penyuluhan (menyampaikan materi kepada petani tentang

dampak manfaat dan teknik pengelolaan limbah hingga pembuatan pupuk spesifik tanaman cabai. Demplot parsipatif yaitu pembuatan demplot pertanaman yang melibatkan masyarakat sasaran. Kegiatan monitoring dilakukan terjadwal oleh tim pelaksanaan kegiatan yang dibantu oleh mahasiswa, kegiatan monitoring terdiri atas berkoordinasi dengan ketua kelompok gapoktan dan kunjungan kelokasi demplot partisipatif.

HASIL DAN PEMAHASAN

Survey pendahuluan bertujuan untuk peninjauan ulang potensi desa, termasuk pemilihan lokasi demplot. Survey pendahuluan merupakan sarana penting untuk lebih memahami tujuan, proses, risiko, dan kontrol yang terkait. Bersamaan dengan kegiatan survey dilakukan *sampling* (pengambilan contoh tanah) untuk keperluan analisis laboratorium, selain itu, tim penyuluh berkoordinasi dengan pihak desa (Kepala Desa) setempat, kelompok tani untuk memperoleh data yang diperlukan serta menentukan waktu dan lokasi yang tepat. Berikut ini data yang diperoleh:

Pembuatan Demplot

Pembuatan demplot dengan tahapan kegiatan yang telah dilakukan di Desa Ancol Mekar Kecamatan Arjasari sebagai berikut: Pengolahan tanah untuk penanaman cabai termasuk pembuatan guludan, persiapan benih dan semai, pembuatan/pengolahan pupuk dari limbah organik, aplikasi pupuk dengan perlakuan pembandingan, pemeliharaan, pengamatan secara kualitatif, dan panen.

Pengambilan sampel untuk kegiatan pengamatan tinggi tanaman, tinggi batang dan diameter batang dilakukan setiap minggu, hasil tanaman dihitung masing-masing pada panen ketiga hingga ketujuh. Pengamatan dilakukan di setiap perlakuan pada semua ulangan. Sedangkan sampel untuk analisis sifat kimia tanah dan serapan hara pada fase vegetatif maksimum dilakukan dengan mendestruksi salah satu sampel pada setiap perlakuan. Media tanam dari setiap perlakuan dihomogenkan untuk analisis sifat kimia tanah kemudian bagian tanaman diambil untuk analisis hara dalam jaringan tanaman.

Sampel tanah dan tanaman selanjutnya dianalisis di laboratorium kimia tanah. Analisis tanah memberikan gambaran sifat kimia serta status unsur hara di dalam tanah agar pengaruh pemupukan PCO dapat dikuantifikasi. Analisis jaringan tanaman diperlukan untuk mengetahui respon pemupukan, diagnosis penyakit yang disebabkan kekahatan atau keracunan unsur, dan rekomendasi pemupukan. Hasil analisis jaringan tanaman juga digunakan untuk menghitung total serapan hara. Menurut Dobermann (2007) serapan hara dapat diketahui dengan mengalikan kandungan hara dalam jaringan tanaman hasil analisis (%) dengan berat kering tanaman (g).

SIMPULAN

Dari kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut; (1) masih adanya ketidak tepatan dalam proses budidaya pertanian salah satunya dalam menejeman pemupukan masih menggunakan kotoran hewan yang belum diproses. (2) Pemberdayaan Petani dalam Upaya Pengelolaan Limbah Lokal Menjadi Pupuk Organik Plus Spesifik Tanaman Cabai Kecamatan Arjasari menjadi salah satu referensi dan opsi bagi masyarakat kelompok tani untuk optimalisasi lahan pertanian di Desa Ancol Mekar. (3) Kegiatan penyuluhan semakin meningkatkan pengetahuan para petani khususnya dalam budidaya pertanian

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah. Berita Resmi Statistik Provinsi Jawa Barat. *bps.Go.id / new / website / brs_ind/ brsInd - 20150803144409*. Diakses pada 2 April 2016.
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 2008. Teknologi Budidaya Cabai Merah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. ISBN: 978-979-1415-26-2
- Cahyono, B. 2003. Teknik Budidaya dan Analisis Usahatani Cabai Keriting. Kanisius :Yogyakarta.
- Damanik, M.M.B., Hasibuan, B.E., Fauzi., Sarifuddin., Hanum, H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan
- Direktorat Jendral Hortikultura, 2008. Membangun Hortikultura Berdasarkan Enam Pilar Pengembangan. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian. Jakarta
- Halina B., Zenia M., and Renata N. W. 2015. Yield and fruit quality of sweet pepper depending on foliar application of calcium. Turkish Journal of Agriculture and Forestry. <http://journals.tubitak.gov.tr/agriculture>.
- Havlin, John L., J. D. Beaton, Samuel L. Tisdale, and Werner L. Nelson. 2005. Soil Fertility and Fertilizers : An Introduction to Nutrient Management. Seventh edition. Pearson Prentice Hall.
- John, Malcolm. 2012. Improving Nutrient Use Efficiency in Crops. Rothamsted Research, Harpenden, Hertfordshire, UK.