



Pemanfaatan Tanah, Kompos, dan Arang Sekam untuk Pertumbuhan Tanaman Cabai

Utilization of Soil, Compost, and Husk Charcoal For Chili Plant Growth

¹⁾Nurul Mukhlisah, ²⁾Faizah Mahi, ³⁾Rosmiati, ⁴⁾Herawaty, ⁵⁾Aswar

^{1,2,3}Universitas Indonesia Timur, Indonesia

⁴⁾Universitas Islam Makassar

⁵⁾Universitas Indonesia Timur

*Email: ¹⁾nurulmukhlisah@rocketmail.com, ²⁾mahifaizah@gmail.com, ³⁾rosmiati1105@gmail.com,
⁴⁾herawatyhera70@gmail.com, ⁵⁾aswar.phobia@gmail.com

*Correspondence: nurulmukhlisah@rocketmail.com

DOI:

10.36418/comserva.v2i1.200

ABSTRAK

Histori Artikel:

Diajukan: 03-05-2022

Diterima: 05-05-2022

Diterbitkan: 25-05-2022

Tanaman cabai merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia dan memiliki ragam manfaat untuk kesehatan. Namun, terkadang pertumbuhan tanaman cabai tidak maksimal. Salah satu masalah dalam menjaga pertumbuhan tanaman cabai adalah kurangnya hasil panen dari luasan areal tanam. Penyebab kurangnya hasil panen adalah tanaman tidak tumbuh subur, adalah penyebab tanaman cabai tidak tumbuh subur, antara lain tumbuhnya gulma (rumput liar) di sekitar lokasi/ pusat tanaman, nilai unsur hara makro dan mikro yang ada dalam tanah sangat kurang untuk menjaga pertumbuhan serta perkembangan tanaman, atau terjadi pencemaran tanah yang barangkali disebabkan oleh limbah seperti deterjen atau pupuk kimia yang berlebihan. Dengan ini, penulis memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan media tanam dengan memanfaatkan tanah, kompos, dan arang sekam dan melatih melaksanakan kegiatan budidaya tanaman cabai di dalam polybag. Kegiatan dilaksanakan 9 April 2022. Metode yang diterapkan adalah penyuluhan dan pelatihan dengan mitra Kelompok Tani Lorong Cokonuri, Kelurahan Gunung Sari, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar. Hasil pelaksanaan menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan kemampuan para petani dalam membuat media tanam. Selanjutnya, hal ini diharapkan dapat memberikan dampak terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

Kata kunci: tanah; kompos; arang sekam; cabai

ABSTRACT

Chilis are a kind of plant that are established in a mass amount by Indonesian farmers and are believed to give a lot of benefits to health. However, its growth are not guaranteed to be ideal. One of the common problems in chilis' growth is the inoptimality of the land's yield. This is caused by the plants' being not fertile because of weed growing around the plant, insufficient nutrients for the plants to keep its ideal growth, or the soil being contaminated by pollution such as detergents and excess chemical land fertilizer. The activity has been carried out April 9, 2022. Hence, the writer performed a counseling and training to a group of farmers incorporated in Lorong Cokonuri Farmers Group, Gunung Sari, Rappocini, Makassar City. The result showed an increase in the farmers' knowledge and capability to grow the plant. In the future, this research is hoped to bring more improvement in the chili plants' establishment.

Keywords: soil; compost; husk charcoal; chilli

PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia dan memiliki beberapa manfaat kesehatan yang salah satunya adalah zat capsaicin yang berfungsi untuk mengendalikan kanker. Cabai juga perlu dikembangkan karena (1) mempunyai nilai ekonomi yang tinggi (*high economic value commodity*), (2) komoditas unggulan nasional dan daerah, (3) merupakan menu pangan banyak orang di Indonesia, (4) bahan baku industri (RPJM, 2012).

Kebutuhan cabai merah perkapita berada pada kisaran 3 kg/kapita/tahun sehingga jika jumlah penduduk Indonesia sebanyak 250 juta maka pertahunnya dibutuhkan sebanyak 750.000 ton dan jumlah sebanyak itu diprediksikan belum dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri sehingga pemerintah sebagian melakukan impor (Siahaan et al., 2015).

Salah satu masalah dalam meningkatkan produktivitas tanaman cabai adalah kurangnya hasil panen dari luasan areal tanam. Kondisi ini terlihat pada terbatasnya lahan pertanian di Kota Makassar. Selanjutnya hal ini akan berdampak pada minimnya hasil produksi tanaman cabai. Hambatan lain dalam pertumbuhan tanaman cabai adalah media tanam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memahami cara membuat media tanam yang baik. Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman.

Penanaman cabai membutuhkan lahan yang luas, akan tetapi lahan yang ada semakin sempit, kondisi ini dapat diatasi dengan menanam cabai di dalam polybag yang juga dapat mempermudah pengamatan pertumbuhan dan produktivitasnya (Umah, 2012). Produktivitas tanaman cabai yang ada di lahan tidak berbeda jauh dengan tanaman cabai yang ditanam di dalam polybag. Selain itu, bertanam cabai dalam polybag juga merupakan alternatif pemecahan masalah bila membutuhkan buah cabai segar (Rahman, 2010).

Barbagai hasil penelitian telah menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai. (Anggraini & Widowati, 2013) menyimpulkan bahwa (1) Terdapat perbedaan produksi tanaman cabai (*Capsicum annum, L.*) antara yang menggunakan media sekam bakar kompos dan media sekam bakar pupuk kandang, (2) Media tanam sekam bakar kompos menghasilkan produksi cabai (*Capsicum annum, L.*) lebih tinggi daripada media tanam sekam bakar pupuk kandang.

(Sari & Fantashe, 2015) mengemukakan bahwa terdapat pengaruh signifikan jenis media tanam terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah dan berat kering kecuali panjang akar tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) (Kusumawati et al., 2018) menemukan bahwa komposisi media tanam tanah + kompos dapat meningkatkan hasil bobot segar total buah per tanaman sebesar 45,25% dibandingkan dengan perlakuan media tanah. (Sofiarani & Ambarwati, 2020) mengemukakan bahwa substitusi sepertiga topsoil menggunakan pasir, arang sekam, kokopit, maupun campuran dari bahan-bahan tersebut dapat mendukung pertumbuhan dan hasil cabai rawit dalam skala pot.

Hambatan mengenai kurangnya luas areal tanaman di Kota Makassar dapat diatasi dengan cara menanam cabai dalam polybag dengan tetap menjaga kualitas media tanamnya. Teknik budidaya menggunakan polybag menjadikan kegiatan usahatani lebih efisien dalam

menggunakan lahan. Kondisi media tanam juga harus memenuhi kesediaan air dan unsur hara. Hal ini dapat mempermudah pemeliharaan tanaman cabai.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, kemampuan, dan keahlian mengenai pembuatan pupuk kompos dan pembuatan media tanam, serta melatih masyarakat agar mampu melaksanakan kegiatan usaha tani dengan menggunakan polybag.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan tanah, kompos, dan arang sekam telah dilaksanakan pada Tanggal 9 April 2022 di Kelurahan Gunung Sari, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar dengan melibatkan Mahasiswa Fakultas Pertanian dan anggota Kelompok Tani Lorong Cokonuri sebagai mitra. Metode awal pembuatan media tanam dilakukan dengan cara penyuluhan. Hal ini dimaksudkan untuk menambah pengetahuan mengenai media tanam, hal ini sesuai dengan (Bahua, 2016) dan (Charina et al., 2018) yang mengatakan bahwa penyuluhan merupakan proses perubahan perilaku kalangan masyarakat sehingga mereka tahu, mau, dan mampu melakukan perubahan demi tercapainya peningkatan pendapatan dan perbaikan kesejahteraan.

Penggunaan media tanam dalam pot atau *polybag* dilakukan untuk memaksimalkan hasil dari usahatani. Media tanam yang baik memenuhi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, serta bebas dari hama dan penyakit. Oleh karena itu, kegiatan ini juga melatih anggota kelompok tani mitra untuk menyiapkan media tanam. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari:

1. Pembuatan pupuk kompos dengan penambahan EM4

Kompos adalah bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja didalamnya. Bahan-bahan organik tersebut seperti daun, rumput, jerami, sisa-sisa ranting dan dahan, kotoran hewan, rerontokan kembang, air kencing, dan lain-lain (HS, 2000).

Mitra belum terlalu paham dengan manfaat kompos. Kompos memiliki banyak manfaat: memperbaiki struktur tanah, menambah daya ikat tanah terhadap air dan unsur-unsur hara tanah, dan memperbaiki drainase dan tata ruang udara dalam tanah.

Alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos adalah ember yang tersedia dengan penutupnya dan sarung tangan. Bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos adalah kotoran sapi, arang sekam, sampah sisa makanan atau sayuran dari rumah tangga sekitar Kelurahan Gunung Sari, air secukupnya, dan cairan pupuk EM 4 sebagai bahan tambahan.

Cara pembuatan pupuk kompos: Gunakan sampah rumah tangga yang berupa sisa makanan atau sisa sayuran. Siapkan ember yang tersedia dengan penutupnya. Penggunaan penutup dimaksudkan agar pupuk yang dibuat tidak terkontaminasi oleh hewan lain. Pertama masukkan tanah kedalam ember, ketebalan tanah disesuaikan dengan ukuran ember dan banyaknya sampah organik. Kemudian siram dengan air secukupnya, setelah itu masukkan sampah organik lagi. Semua bahan dibuat berlapis-lapis. Sampah disimpan secara merata. Ketebalan sampah baiknya setara dengan ketebalan tanah. Terakhir

masukkan tanah sebagai penutup sampah organik. Siram larutan EM4 ke dalam bahan. Setelah selesai tutup rapat-rapat dan biarkan selama minimal 7 hari.

2. Pencampuran Media Tanam Dalam Wadah Besar

Media tanam yang baik harus memiliki sifat fisik, kimia, dan biologi yang dibutuhkan oleh tanaman cabai. Media tanam juga harus mampu menjaga akar dan batang agar tidak mudah roboh. Air sebaiknya tidak tergenang didalam polybag, hal ini dimaksudkan untuk menjaga kelembaban tanah. Pembuatan media tanam menggunakan bahan tanah bagian paling atas (tanah top soil), kompos, dan arang sekam. Tanah yang diambil diayak agar menjadi butiran halus. Kompos yang digunakan juga diayak. Tanah, kompos, dan arang sekam dicampur dalam sebuah wadah besar dengan perbandingan (1:1:1). Komposisi campuran adalah 1 bagian tanah, 1 bagian kompos, dan 1 bagian arang sekam. Aduk semua bahan tersebut hingga merata.

3. Pengisian media tanam di dalam polybag

Bercocok tanam dengan menggunakan polybag baik sebab tidak memakan lahan yang luas. Dilahan sempit pun, tanaman sayuran seperti cabai dapat tumbuh. Ketentuan media tanam polybag adalah murah dan mudah didapat. Pemakaian media tanam yang pas akan menunjang perkembangan bibit. Komposisi media tanam untuk dimasukkan kedalam polybag bisa menggunakan komposisi tanah, pupuk kandang, serta sekam padi dengan perbandingan 1:1:1.



Gambar 1

- (a) Pembuatan pupuk kompos dengan penambahan EM4. (b) dan
(c) Pencampuran tanah, kompos, dan arang sekam
(d) Pengisian media tanam didalam polybag

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan proses belajar para petani melalui kelompok tani. Fungsi kelompok adalah sebagai forum belajar dan wahana kerjasama. Pendekatan penyuluhan sangat bermanfaat untuk menyebarluaskan informasi. Kegiatan penyuluhan dilakukan kepada anggota Kelompok Tani Lorong Cokonuri yang berjumlah 20 orang. Penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani mengenai media tanam untuk tanaman cabai, dan budidaya cabai dalam polybag.

Penyuluhan diawali dengan memberikan informasi mengenai menanam cabai di pekarangan rumah. Setiap rumah dianjurkan untuk menanam cabai sehingga jika diperlukan dapat langsung dimanfaatkan. Jika dipelihara dengan baik, satu batang cabai dapat berproduksi minimal 0.7 kg dengan masa panen 20 kali yang dapat dipanen 2 kali dalam seminggu.

Sebelum digunakan dalam polybag, media tanam dibuat terlebih dahulu agar terjadi pemadatan pada media tanam. Media tanam yang baik untuk tanaman cabai terdiri dari tanah gembur atau top soil, kompos atau pupuk organik, dan sekam padi dengan perbandingan 1:1:1.

Materi penyuluhan membahas mengenai pemeliharaan tanaman cabai. Hasil penelitian (Risal & Mukhlisah, 2019) menunjukkan bahwa pupuk organik efektif meningkatkan produksi buah (panjang, jumlah, dan berat) tanaman cabai merah keriting.

Setelah penyampaian materi penyuluhan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan pupuk kompos, praktek pencampuran media tanam, dan pengisian media tanam dalam polybag.

2. Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan adalah pembuatan pupuk kompos dengan penambahan EM4, pencampuran media tanam, dan pengisian media tanam dalam polybag. Pelatihan ditunjukkan pada Gambar 1. Setelah penyampaian informasi melalui penyuluhan, anggota kelompok tani didampingi untuk mengambil top soil, yaitu tanah lapisan atas dengan ketebalan 10-30 cm yang memiliki sifat subur karena terbentuk dari campuran bahan-bahan organik alami ditambah dengan mineral dari pelapukan batuan.

Pemanfaatan tanah, kompos, dan arang sekam sebagai media tanam untuk menjaga pertumbuhan tanaman cabai. Penanaman dengan menggunakan media tanam yang tepat akan memperoleh hasil yang lebih banyak. Untuk mencapai hal tersebut, dilakukan penanaman dan pemeliharaan seperti pemupukan dan pengendalian OPT.

Kompos didalam media tanam mendorong akar tanaman tumbuh secara optimal sehingga akan meningkatkan ketersediaan unsur nitrogen, fosfor, dan kalsium. Menurut Lingga (dalam Eka, 2011) adapun kelebihan dalam pupuk kompos adalah unsur hara yang terikat dalam senyawa organik larut sehingga berguna bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah yang dipupuk sehingga memudahkan penyerapan air hujan, memperbaiki kemampuan tanah dalam mengikat air sehingga tanah menjadi tidak cepat kering, mengurangi tingkat erosi dan memberikan lingkungan yang baik bagi kecambah biji dan akar tanaman. Sehingga kompos merupakan media tanam yang baik digunakan untuk pertumbuhan tanaman cabai.

3. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Melalui isian angket setelah pelaksanaan kegiatan, diketahui bahwa kegiatan telah meningkatkan pengetahuan dan kemampuan para petani dalam membuat pupuk kompos, mencampur media tanam, dan mengisi media tanam ke dalam polybag.

SIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan kemampuan para petani dalam membuat media tanam. Sebelum kegiatan masih terdapat petani yang menggunakan media tanam tanah saja atau menggunakan media tanam tanah yang dicampur dengan sekam padi saja. Setelah kegiatan, petani menggunakan pupuk kompos untuk campuran media tanam. Selanjutnya, hal ini diharapkan dapat memberikan dampak terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

Harapan tindakan lanjutan yang perlu dilakukan adalah ketua kelompok tani atau pengurus kelompok tani dapat membimbing anggota kelompok tani yang lain dalam membuat media tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Widowati, H. (2013). Perbandingan produksi cabai merah (*Capsicum annum*, L.) antara yang menggunakan media tanam sekam bakar kompos dengan sekam bakar pupuk kandang sebagai sumber belajar biologi SMA. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(2).
- Bahua, M. I. (2016). Penyuluhan dan Pemberdayaan Petani Indonesia. *Artikel*, 1(537).
- Charina, A., Kusumo, R. A. B., Sadeli, A. H., & Deliana, Y. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan standar operasional prosedur (SOP) sistem pertanian organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 68–78.
- Eka, W. (2011). *Pengaruh Variasi Media Tanam terhadap Produksi Tanaman Cabe Merah (Capsicum annum L.) sebagai salah satu sumber belajar Biologi SMA Kelas XII Semester Ganjil KTSP*. UM Metro.
- Haslita, H. (2018). *Pemanfaatan Eceng Gondok (Eichhornia crassipes) sebagai Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (Capsicum annum L.)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- HS, L. M. (2000). *Membuat Kompos (Baru)*. Niaga Swadaya.
- Kusumawati, R. D., Hariyono, D., & Aini, N. (2018). Pengaruh komposisi media tanam dan interval pemberian air sampai dengan kapasitas lapang terhadap produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 1(2).
- Nasional, B. P. P. (2013). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Bidang Pangan dan Pertanian 2015-2019. *Direktorat Pangan Dan Pertanian. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional*.
- Rahman, S. (2010). Meraup Untung Bertanam Cabai Rawit dengan Polybag. *Ed. I. Penerbit ANDI. Yogyakarta*.
- Risal, D., & Mukhlisah, N. (2019). Efektivitas Pupuk Organik Feses Kuda Hasil Pembakaran Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ecosolum*, 8(1), 15–20.
- Sari, E., & Fantashe, D. (2015). Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 129–139.
- Siahaan, D. S., Tarigan, K., & Sebayang, T. (2015). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.)(Studi Kasus: Desa Sukanalu, Kecamatan Barusjahe, Kabupaten Karo). *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics*, 4(8), 94200.
- Sofiarani, F. N., & Ambarwati, E. (2020). Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Berbagai Komposisi Media Tanam dalam Skala Pot. *Vegetalika*, 9(1), 292–304.
- Umah, F. K. (2012). *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biofertilizer) dan Media Tanam Yang Berbeda Pada Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) di Polybag*. Universitas Airlangga.
- Warnita, W., & Aisman, A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Cabai

Merah Dalam Pot. *Logista-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 41–50.



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).