Jurnal Tarreang
Vol. 1 No. 1 (2024) pp. 31–36
e-ISSN: 3063-0614

Komposisi media tanam berbasis polybag sebagai upaya pengoptimalan lahan sempit di *Greenhouse* Universitas Sulawesi Barat

Composition of polybag-based planting media as an effort to maintain narrow land at the Greenhouse of Universitas Sulawesi Barat

Abd. Rahman, Sitti Fatma, Muliddia Afingkan, Anis Fitriah, dan Muh. Yusriadi
Universitas Sulawesi Barat, Majene, Indonesia

abd344711@gmail.com
Doi: 10.31605/jtarreang.v1i1.3895
Diterima 7 Juni 2024; Direvisi 29 Juni 2024; Disetujui 1 Juli 2024

Abstract
The problem of limited land is one of the obstacles in increasing agricultural commodity production. One way to overcome the problem of limited land is to implement sustainable agriculture. Efforts to increase chili production can be done in various ways, one of those is planting in polybags by adjusting the composition of the appropriate planting media. This is also the way of implementing sustainable agriculture. This community service aims to study the effect of the combination of the number of plants per polybag and the composition of the planting media on the growth and yield of chili plants (Capsicum sp.*).*

Keywords: *Manure; Polybag; Student*

Abstrak
Salah satu kendala untuk meningkatkan produksi komoditas pertanian yakni mengenai permasalahan keterbatasan lahan. Salah satu cara dalam mengatasi masalah keterbatasan lahan adalah dengan menerapkan pertanian berkelanjutan. Usaha peningkatan produksi cabai dapat dilakukan melalui berbagai cara salah satunya adalah penanaman pada polybag dengan mengatur komposisi media tanam yang tepat. Hal tersebut juga merupakan salah satu cara dalam penerapan pertanian berkelanjutan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap masyarakat tentang pengaruh kombinasi jumlah tanaman per polybag dan komposisi media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum* sp.)

Kata Kunci: Mahasiswa; Polybag; Pupuk kandang

1. Pendahuluan

Media tumbuh tanaman merupakan salah satu dari faktor penting yang menunjang pertumbuhan tanaman, sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman disediakan oleh substrat, diserap oleh akar dan digunakan untuk proses fisiologis tanaman lainnya. Dalam penggunaan media tanam umumnya digunakan tanah yang dapat menyediakan faktor pendukung pertumbuhan tanaman seperti air, hara dan udara. Namun harus memperhatikan komposisi media tanam, memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, misalnya dengan memadukan berbagai jenis media seperti tanah, sekam bakar, dan pupuk kandan [1].

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

Media tumbuh tanaman merupakan ruang hidup bagi tanaman. Habitat yang baik adalah yang dapat menunjang pertumbuhan dan kehidupan tumbuhan. Oleh karena itu, media tanam harus memenuhi berbagai persyaratan, antara lain: dapat digunakan sebagai penyangga tanaman, mampu menampung air dan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman, serta memiliki drainase dan aerasi yang baik, mampu menjaga kelembapan lingkungan. Akarnya bukan sumber penyakit tanaman, tidak mudah busuk, mudah ditemukan dan harganya relatif murah [2].

Pengisian media tanam polybag dapat menjadi salah satu alternatif penyediaan substrat tanam, penyiapan tanah untuk polybag, yang akan berdampak pada badan polybag yang juga akan mengganggu pertumbuhan akar pada tanaman. Polybag merupakan tempat yang baik digunakan sebagai media tanam karena dapat melindungi akar dari teriknya sinar matahari dan menyerap panas berkat warnanya yang hitam [3].

Media tanam bisa dibuat dari bahan tunggal atau gabungan bahan seperti kompos dan sekam padi mentah. Teknik pencampuran dengan menggunakan kompos dapat memperbaiki struktur, tekstur dan lapisan tanah, termasuk meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Selain memperbaiki kondisi tanah, pupuk organik juga diharapkan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama, serta menambah unsur hara bagi tanaman [4].

Polybag biasa digunakan dalam dunia pertanian dan perkebunan, termasuk pembibitan dan perkebunan untuk menghemat lahan pertanian. Polybag merupakan kantong plastik berwarna hitam yang diberi lubang-lubang kecil agar air dapat bersirkulasi. Polybag merupakan inisiatif yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan bagi rumah tangga yang memiliki lahan terbatas. Kantong pot yang digunakan untuk pembibitan sebaiknya hanya digunakan satu kali saja. Memang polibag harus dirobek saat pohon dipindahkan ke lahan pertanian yang lebih luas [5].

Inovasi dalam mengelola lahan yang sempit adalah menggunakan media polybag yang dibuat dengan memadukan bahan polyester dan tas. Polyester adalah plastik dan bag adalah kantong. Polybag biasanya dibuat dari bahan dasar plastik yang sangat tipis. Penggunaan polibag seringkali bertujuan untuk memanfaatkan lahan sempit secara optimal dan juga sebagai tempat persemaian yang efektif karena lebih mudah dalam pengendaliannya. Polybag yang tidak digunakan lagi akan menjadi sampah plastik dan sampah plastik merupakan masalah global dan lingkungan. Polybag berkekuatan rendah banyak digunakan di pembibitan, mulai dari tanaman pertanian, perkebunan hingga pabrik kehutanan, sebagai sumber pencemaran plastik. Sampah plastik sulit terurai oleh bakteri yang ada di dalam tanah sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan [6].

Media tanam yang dicampur dengan tanah dan arang ternyata dapat memperbaiki pori-pori tanah yang baik untuk respirasi akar, serta dapat menjaga media tanam agar tetap lembab karena arang dapat berikatan dengan air, dimana air tersebut dikeluarkan ke dalam pori-pori mikro untuk penyerapan. Tanaman dan mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanah dan tanaman [7]. Arang sekam memiliki pori-pori yang lebih besar sehingga memiliki daya serap yang tinggi, membantu arang sekam memiliki kemampuan menyerap dan menyimpan unsur hara dengan baik [8].

2. Metode

Pengabdian masyarakat di *Greenhouse* adalah kegiatan yang dilakukan oleh beberapa kelompok mahasiswa untuk membantu masyarakat dalam bidang pertanian dan lingkungan, dengan

memanfaatkan *Greenhouse* sebagai sarana utamanya. *Greenhouse* sendiri adalah bangunan yang dirancang untuk menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman, terlepas dari kondisi cuaca di luar ruangan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di *Greenhouse* Unsulbar, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat pada hari sabtu 09 Maret 2024. Masyarakat yang terlibat sebagai peserta dalam kegiatan pengabdian ini adalah anggota *Greenhouse* UFC dan beberapa mashasiswa dari Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat. Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan mulai dari persiapan bahan dan alat sampai pada proses formulasi komposisi media tanam berbasis polybag sebagai upaya pengoptimalan lahan sempit.

2.1. Persiapan Kegiatan

Tahap ini diawali dengan penyampaian informasi tentang media polybag dan media tanam yang di gunakan, kemudian dilanjut mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan media tanam polybag diantarnya ayakan, sekop, polybag, terpal, ember cat, timbangan, tanah, dan pupuk kandang.

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode pengajaran, demonstrasi dan diskusi. Metode pengajaran diberikan untuk memberikan informasi mengenai pemilihan, persiapan dan pengelolaan media polybag. Demonstrasi tersebut dilakukan untuk memberikan pengarahan langsung mengenai penggunaan media tanam polybag untuk menanam tanaman di *Greenhouse*. Diskusi ini diselenggarakan untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk bertanya dan bertukar informasi mengenai penggunaan media tanam polybag. Pada tahap ini mahasiswa program studi Agroekoteknologi melakukan pengabdian untuk proses Komposisi media tanam berbasis polybag sebagai upaya pengoptimalan lahan sempit. Pengkomposisian media tanam yang baik dalam polybag sangat berpengaruh. Hal ini dikarenakan media tanam yang kurang tepat akan lebih cepat padat dan akan dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman kurang baik [9,10].

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di *Greenhouse* Universitas Sulawesi Barat oleh Prodi Agroekoteknologi secara bersama-sama menggunakan media tanam polybag. Untuk mengetahui bagaimana cara pembuatan media tanam dengan campuran pupuk kandang, tanah dan media polybag.

Gambar 1. Pengayakan media tanam

Gambar 2. Pencampuran tanah dan pupuk kandang

Proses pembuatan media tanam polybag, di mulai dengan melakukan pengayakan untuk memisahkan batuan, kerikil dan benda asing lainnya dari tanah (Gambar 1) Kemudian Campurkan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1. Perbandingan ini dapat

diubah sesuai dengan jenis tanaman dan kondisi tanah (Gambar 2) Setelah tanah dan pupuk kandang tercampur sempurna, langkah selanjutnya adalah memasukkannya ke dalam polybag (Gambar 3) Kemudian langkah berikutnya letakkan polybag yang sudah terisi media tanam di atas timbangan untuk mengetahui berat media tanam polybag, berat yang idealnya yaitu 3 kg (Gambar 4).

Gambar 3. Memasukkan media tanam ke polybag

Gambar 4. Penimbangan polybag

Setelah semua polybag selesai ditimbang dan dipastikan memiliki berat media tanam yang sesuai, maka langkah selanjutnya adalah menyusun polybag sebanyak 144 kantong dan diamkan polybag selama beberapa hari sebelum ditanami. Hal ini bertujuan agar media tanam menjadi lebih kompak dan unsur hara terserap dengan baik (Gambar 5).

Gambar 5. Penyusunan polybag

4. Kesimpulan

Kegiatan ini dilakukan di Green House Universitas Sulawesi Barat sebagai wawasan pengetahuan baru kepada masyarakat dalam Penggunaan media tanam polybag pada saat menanam tanaman di Green House terbukti dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan hasil panen, serta mendorong masyarakat untuk memanfaatkan Green House dan media tanam polybag sebagai solusi budidaya tanaman yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Tujuan selanjutnya memanfaatkan lahan yang terbatas sehingga dapat menggunakan media tanam polybag untuk memudahkan dalam budidaya. Target yang ingin di capai pada kegiatan pengabdian ini adalah mahasiswa dan masyarakat yang ada di Green House mampu

mengetahui dan mengolah komposisi media tanam berbasis polybag sebagai upaya pengoptimalan lahan sempit. Ketersediaan tempat, Fasilitas peralatan dan partisipasi masyarakat bersama mahasiswa sebagai peserta dapat mendorongan dari berbagai pihak untuk menjadi salah satu faktor utama keberhasilan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Hasil yang di dapat dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan kemampuan terhadap masyarakat dalam melakukan pencampuran tanah serta pupuk kandang sehingga Mendorong masyarakat untuk memanfaatkan *Greenhouse* dan media tanam polybag sebagai solusi budidaya tanaman yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada masyarakat Unsulbar Farming Club (UFC) dan mahasiswa Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Sulawesi Barat yang telah dengan sangat rensponsif dan antusias mengikuti kegiatan ini dari awal hingga selesai. Terimakasih juga kami haturkan kepada bapak Muh. Fahyu Sanjaya, S.P., M.P. Selaku dosen pengampuh yang memberikan tugas kuliah pengabdian masyarakat yang telah mendukung dan memberikan pengetahuan mengenai materi yang akan kami sampaikan di lingkungan masyarakat UFC dalam komposisi media tanam berbasis polybag.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiiatan: MA, MY, AF,AR, SF; Penyiapan artikel: MA, MY, AF; Penyajian hasil pengamatan: AR, SF, MY.

Daftar Pustaka

1. Mei J, Wang W, Peng S, Nie L. Seed pelleting with calcium peroxide improves crop establishment of direct-seeded rice under waterlogging conditions. Sci Rep. 2017;7(4878):1–12.
2. Inrianti, Pumoko P, Paling S, Tulak A. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang sebagai pupuk organik cair dalam mendukung pertanian organik masyarakat Wamena, Papua Indonesia. Karunia J Has Pengabdi Masy Indones. 2022;1(4):87–93.
3. Gustina M, Sari AK, Utami YF. Efektivitas kombinasi kulit pisang dan bonggol pisang dalam pembuatan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan tanaman selada (Lactuca sativa). J Nurs Public Heal. 2021;9(2):64–73.
4. Handayanto E, Muddarisna N, Fiqri A. Pengelolaan kesuburan tanah. Malang: Universitas Brawijaya Press; 2017.
5. Pasir S, Hakim MS. Penyuluhan penanaman sayuran dengan media polybag. J Inov dan Kewirausahaan. 2014;3(3):159–63.
6. Alshehrei F. Biodegradation of synthetic and natural plastic by microorganism. J Appl Environ Microbiol. 2017;5(1):8–19.
7. Kusmarwiyah R, Erni S. Pengaruh media tumbuh dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (Apium graveolens L.). J Berk Ilmu-Ilmu Pertan (Journal Agric Sci. 2011;4(2):7–12.
8. Agustin AD, Riniarti M, Duryat. Pemanfaatan limbah serbuk gergaji dan arang sekam padi

sebagai media sapih untuk cempaka kuning (Michelia champaca). J Sylva Lestari. 2014;2(3):49–58.

9. Setiawan SRD. Cara membuat media tanam untuk tanaman dalam pot dan polybag [Internet]. Kompas.com. 2022 [cited 2024 May 28]. Available from: https://www.kompas.com/homey/read/2022/12/21/144000576/cara-membuat-media-tanam-untuk-tanaman-dalam-pot-dan-polybag?page=all
10. Pankhurst CE, Gupta VVSR. Biological indicators of soil health. Eastbourne: CABI Publishing; 2002.