

PEMBUATAN VERTIKULTUR DAN PUPUK ORGANIK CAIR SEBAGAI UPAYA MENDUKUNG KEBERLANJUTAN PROGRAM RUMAH PANGAN LESTARI DI DESA SESAIT KABUPATEN LOMBOK UTARA

Irwan Mahakam Lesmono Aji¹, Haekal Ardiansyah², Hendrianan³, M. Dicka Wira Graha⁴, Yogi Firmansyah⁵, Sherliana Retno Hernita Gunawan Putri⁶, Anggun Nusrat Jehan Damanik⁴, Niha Hidayati Mantika⁷, Putri Raudatun Hasanah⁵, Zhafarina Istiqomah Khaerani Wibawa⁸, Lili Nurindah Sari⁹

¹Program Studi Kehutanan Universitas Mataram, ²Program Studi Hubungan Internasional Universitas Mataram, ³Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Mataram,

⁴Program Studi Agribisnis Universitas Mataram, ⁵Program Studi Hukum Universitas Mataram, ⁶Program Studi Manajemen Universitas Mataram, ⁷Program Studi Agroteknologi Universitas Mataram, ⁸Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram, ⁹Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Mataram

Jalan Pendidikan Nomor 37 Kota Mataram

*Alamat korespondensi: lesmonoaji@gmail.com

ABSTRAK

Rumah Pangan Lestari merupakan program Kementerian Pertanian RI dalam rangka menciptakan kemandirian pangan rumah tangga melalui pemanfaatan pekarangan rumah. Desa Sesait merupakan desa yang saat ini tengah melaksanakan Program Rumah Pangan Lestari dengan membagikan bibit tanaman hortikultura kepada masyarakat untuk kemudian ditanam di pekarangan rumah mereka masing-masing. Penerapan program ini terbilang baru hingga muncul permasalahan tentang perawatan bibit tanaman yang sudah dibagikan sehingga dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan sosialisasi “Konsep Rumah Pangan Lestari dan Perawatan Tanaman Hortikultura” dengan tindak lanjut berupa pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga dan pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas.

Kata Kunci : Rumah Pangan Lestari, Vertikultur, Pupuk Organik Ca

PENDAHULUAN

Desa Sesait merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara, yang saat ini tengah mengembangkan Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). KRPL sendiri merupakan program yang dicetuskan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia demi tersedianya pangan bagi masyarakat dalam jangka waktu yang lama. Melalui program ini kementerian Pertanian berharap agar setiap rumah tangga dapat memanfaatkan pekarangan rumah untuk menghasilkan pangan yang berkualitas secara berkelanjutan (Litbang Pertanian, 2022).

Perwujudan program rumah pangan lestari di Desa Sesait dilakukan dengan membentuk

kelompok ibu-ibu Dasawisma di setiap dusun yang ada di Desa Sesait. Selain itu Pemerintah Desa Sesait juga membagikan bibit tanaman hortikultura seperti cabai, tomat dan terong serta polibag sebagai media tanam ke semua dusun untuk disebar di setiap rumah-rumah warga. Saat ini sebagian besar pekarangan rumah-rumah warga di Desa Sesait telah terisi oleh bibit-bibit tersebut. Namun demikian sebagian masyarakat masih terkendala cara perawatan tanaman-tanaman yang telah mereka tanam sehingga hasilnya belum memuaskan. Selain kendala tentang perawatan adanya gangguan dari hewan seperti ayam yang juga menjadi masalah bagi tanaman-tanaman di pekarangan rumah warga.

Melihat permasalahan tersebut diperlukan adanya tindak lanjut berupa solusi agar program Rumah Pangan Lestari di Desa Sesait terus berlanjut sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan yakni terpenuhinya pangan bagi masyarakat secara berkelanjutan dengan memanfaatkan pekarangan rumah yang mereka miliki, diantaranya melalui pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas. Pembuatan sistem tanam ini sebagai upaya untuk menghindari gangguan ayam dan penggunaan botol plastik bekas guna memanfaatkan limbah plastik dan juga sebagai upaya mengurangi ketergantungan masyarakat dalam menggunakan polibag sebagai wadah untuk menanam. Pupuk organik cair dari limbah sisa makanan bertujuan untuk mendapatkan pupuk yang ramah lingkungan. Kedua kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari Sosialisasi Mengenai “Konsep Rumah Pangan Lestari dan Perawatan Tanaman Hortikultura” dengan target ibu-ibu daswisama dari setiap dusun, yang tujuannya untuk memberikan pemahaman tentang konsep rumah pangan lestari dan bagaimana perawatan tanaman hortikultura.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembuatan vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas sebagai media tanam serta pembuatan pupuk organik cair di Desa Sesait merupakan rangkaian dari kegiatan sosialisasi “Konsep Rumah Pangan Lestari Dan Perawatan Tanaman Hortikultura”. Metode pelaksanaan kegiatan ini terbagi kedalam tiga tahap yakni :

Pra sosialisasi

Tahap awal dari pelaksanaan kegiatan sosialisasi adalah melakukan analisis masalah terkait pelaksanaan RPL seperti kendala perawatan tanaman di pekarangan rumah warga. Selain dilakukan kunjungan dan wawancara dengan warga penulis juga melakukan observasi terhadap tanaman-tanaman yang terdapat di pekarangan rumah warga di Desa Sesait untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan seputar pelaksanaan program RPL.

Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan kepada perwakilan ibu-bu dasawisma dari setiap dusun yang ada di Desa Sesait. Saat kegiatan sosialisasi selain penyampaian materi peserta juga diberikan waktu untuk konsultasi terkait kendala yang mereka hadapi dalam menjalankan RPL kepada narasumber.

Pasca sosialisasi

Setelah diadakannya kegiatan sosialisasi, terdapat upaya tindak lanjut yakni pembuatan media tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas serta pembuatan pupuk organik cair dari limbah sampah organik.

Berikut adalah metode pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu:

Alat dan Bahan:

- Bambu
- Paku
- Palu
- Meteran
- Spidol
- Parang
- Gergaji
- Bibit tanaman
- Media tanam dengan tanah dan kompos berbanding 1:1

Adapun langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut :

- Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
- Ambil 5 bambu yang berukuran ± 180 cm kemudian lubangi dibagian atas ruas bambu, beri jarak 10 cm dari ujung bambu. Bambu tersebut akan dijadikan tempat tumbuh tanaman.
- Ambil 4 potong bambu yang berukuran ± 160 cm untuk membuat dua pasang penyangga, dimana sepasang penyangga dibuat berbentuk segitiga dengan sedikit bagian atas terdapat silangan (x).
- Perkuat kontruksi penyangga dengan paku berukuran 7 cm.
- Potong kembali bambu berbentuk bilah-bilah kecil sebagai penyangga 5 potongan bambu yang sudah dilubangi bagian atas, ukuran disesuaikan dengan bentuk dua pasang penyangga sebelumnya lalu dipaku.
- Tempatkan kelima pot bambu pada tiang penyangga, lalu dipaku kembali.
- Setelah semuanya sudah terbentuk dan kokoh, isi bambu yang sudah dilubangi dengan media tanam dan ditanami bibit tanaman.

Berikut adalah langkah-langkah pembuatan sistem vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas:

Alat dan Bahan:

- Bambu
- Botol plastik bekas
- Paku
- Palu
- Meteran
- Kawat
- Spidol
- Parang
- Gergaji
- Tang
- Bibit tanaman
- Media tanam dengan tanah dan kompos berbanding 1:1

Langkah-langkah:

- Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
- Siapkan 3 potong bambu dengan panjang $\pm$ 165 cm dan 12 potong bilah bambu dengan ukuran disesuaikan agar berbentuk segitiga.
- Satukan semua bambu dan bilah-bilah yang sudah dipotong agar kerangka berbentuk segitiga. Kerangka disambung dengan paku berukuran 7 cm.
- Lalu potong botol plastic bekas menjadi 2 bagian dan diberi lubang di bagian bawah dan samping botol supaya ada pertukaran udara pada media tanam. Tambahkan 2 lubang dibagian atas botol yang berfungsi sebagai lubang untuk dikaitkan dengan kerangka bambu.
- Setelah itu botol dikaitkan dengan kerangka bambu menggunakan kawat.
- Setelah semua botol terpasang pada kerangka, kemudian dapat diisi dengan media tanam dan ditanami bibit tanaman.

Metode pembuatan pupuk Organik cair**Bahan:**

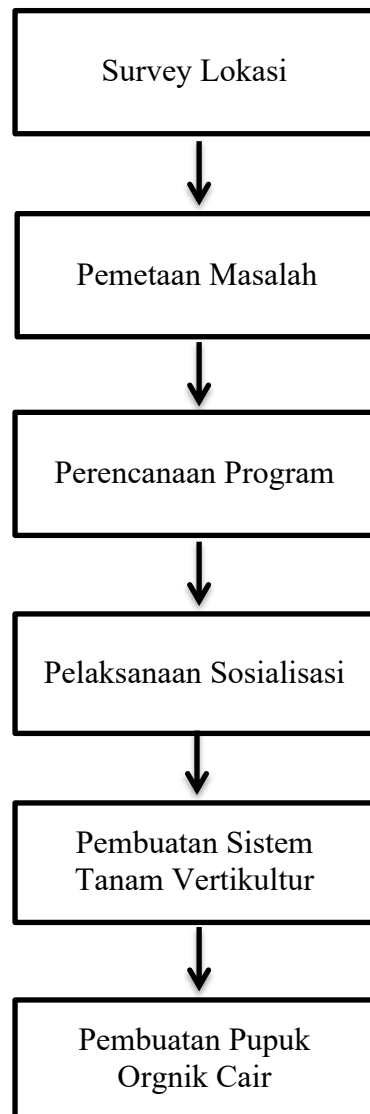
Limbah rumah tangga yang digunakan dapat berupa sisa nasi, sisa sayuran, sampah dedaunan di halaman, dan bahan organik lainnya yang tidak mengandung minyak.

Alat: Ember, batang kayu untuk mengaduk, botol plastik bekas ukuran 1,5 L, corong, sarung tangan, dan masker.

Langkah-langkah:

- Menyiapkan alat dan bahan-bahan organik seperti pelepah pisang, limbah dapur yang tidak mengandung minyak (cangkang telur, sisa nasi, sisa sayuran, kulit singkong, kulit bawang, dedaunan, dst).
- Tuangkan semua bahan-bahan dalam ember tempat pencampuran
- Setelah itu tambahkan air 5 Liter kedalam ember
- Menambahkan cairan efektif mikroorganisme (EM4) kurang lebih 50 ml dan Gula (molase) untuk mempercepat fermentasi sebanyak 110 ml.
- Aduk semua bahan agar tercampur rata.
- Lalu tunggu fermentasi selama 2 minggu. Disarankan 3 hari sekali dilakukan pengadukan yang bertujuan untuk menyempurnakan inkubasi.

Bagan metode pelaksanaan kegiatan



HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Pangan Lestari merupakan program yang dicetuskan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan kemandirian pangan bagi setiap rumah tangga dengan memanfaatkan pekarangan rumah yang terbatas untuk menghasilkan aneka kebutuhan pangan yang berkualitas bagi setiap rumah tangga. Adanya program Rumah pangan lestari atau dikenal juga dengan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) selain dapat menyediakan aneka pangan bagi keluarga, dari sisi ekonomi dapat juga dilihat keuntungan dari program ini yaitu dapat membantu menghemat biaya yang dikeluarkan untuk membeli kebutuhan pangan sehingga rumah tangga tidak lagi bergantung untuk membeli sayur atau lauk pauk dari luar karena RPL membantu rumah tangga untuk mencapai kemandirian pangan mereka jika program ini dapat dijalankan dalam jangka waktu yang lama atau berkelanjutan.

Sistem Tanam Vertikultur

Sistem tanam vertikultur merupakan sistem membudidayakan tanaman dengan cara bertingkat atau vertikal yang dapat dilakukan di dalam maupun luar ruangan. Kata vertikultur

diambil dari bahasa Inggris yakni *vertil* dan *culture*. Sistem tanam vertikultur sangat cocok untuk lahan sempit atau bagi rumah tangga yang tidak memiliki pekarangan rumah yang luas untuk melakukan budidaya tanaman. Berikut adalah kelebihan sistem tanam vertikultur (Distan Buleleng, 2022):

- Cocok untuk lahan yang sempit
- Menghemat penggunaan pupuk
- Mudah dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain



Gambar 1. Sistem tanam vertikultur dari bambu

Pada kegiatan pengabdian ini pembuatan sistem vertikultur berbahan dasar dari bambu dan botol plastik bekas. Penggunaan kedua bahan ini karena mudah didapatkan dan sekaligus untuk mengurangi sampah botol plastik yang dihasilkan oleh rumah tangga.



Gambar 2. Sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas

Pupuk Organik Cair

Pupuk organik merupakan pupuk yang dihasilkan dari sisa bahan-bahan organik baik dari tumbuhan maupun hewan yang berguna untuk menambah bahan organik, sifat kimia maupun biologi pada tanah (Direktorat sarana Produksi dalam Nur, T., Noor., A. R., Elma, M. 45:2016. Pupuk organik memiliki dua bentuk yakni pupuk organik cair dan padat. Pupuk organik cair dapat dibuat dari sisa bahan tumbuhan maupun hewan yang di fermentasi dalam waktu tertentu. Pupuk organik cair merupakan larutan yang dihasilkan dari proses pembusukan bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan maupun manusia yang memiliki kandungan hara lebih dari satu unsur (Natali, M., Hamid, D., & Adona, F. 25:2021). berikut

ini adalah cara pembuatan pupuk organik cair menggunakan limbah organik sisa sampah rumah tangga.



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk organik cair



Gambar 4. Hasil pembuatan pupuk organik cair

Dari hasil sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga menghasilkan beberapa capaian sebagai berikut :

1. Pencapaian Tujuan

Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga di Desa Sesait telah mencapai ujuan awal, yakni menumbuhkan pemahaman masyarakat tentang bagaimana merawat tanaman melalui pembuatan pupuk organik cair yang berbahan dasar limbah organik yang dihasilkan rumah tangga. Selain itu dengan pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas tanaman dapat terhindar dari gangguan hewan seperti ayam. Masyarakat juga mulai memanfaatkan botol plastik bekas sebagai alternatif wadah tanam bagi tanaman mereka sehingga dapat menghemat pengeluaran untuk pembelian wadah tanam.

2. Pencapaian Sasaran

Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas serta pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga dilaksanakan melihat permasalahan bibit tanaman yang dibagikan oleh pemerintah desa yang tidak tumbuh secara maksimal, selain karena kurangnya pemahaman cara perawatan, gangguan dari hewan seperti ayam dan kendala biaya untuk pembelian pupuk serta wadah tanam juga menjadi kendala pengembangan Rumah pangan Lestari di Desa Sesait. Padahal setiap rumah tangga menghasilkan limbah organik maupun botol plastik bekas yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kendala tersebut melalui pembuatan sistem tanam vertikultur dari botol plastik bekas dan pengolahan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga. Oleh karenanya, kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga dilaksanakan pada sasaran yang tepat.

3. Pencapaian Manfaat

Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas serta pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga memberikan manfaat berupa pemahaman tentang cara perawatan tanaman di pekarangan rumah masyarakat. Selain itu adanya pemanfaatan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dapat menghemat pengeluaran untuk perawatan dan pembelian wadah tanam.

Selain itu, dari hasil sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga juga menguraikan faktor penghambat, faktor pendukung endukung dan hasil evaluasi.

1. Faktor Penghambat

Beberapa faktor penghambat yang dihadapi oleh masyarakat adalah kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang bagaimana mengelola sampah limbah rumah tangga organik maupun non-organik agar sampah limbah rumah tangga tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik.

Sampah limbah rumah tangga organik dapat diolah menjadi pupuk organik cair. Namun, pada dasarnya pemanfaatan pupuk organik cair ini belum banyak diketahui oleh masyarakat sebagai salah satu pupuk yang mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah. Hal ini karena sebagian besar petani dan masyarakat Desa Sesait terbiasa menggunakan pupuk an-organik sebagai penyubur tanamannya. Padahal pupuk an-organik yang biasa digunakan secara terus menerus dapat membuat unsur hara tanah semakin menurun.

Sampah limbah rumah tangga non-organik seperti botol plastik bekas dapat dimanfaatkan menjadi wadah media tanam. Namun kebanyakan masyarakat tidak tahu cara memanfaatkan dan kurangnya inisiatif untuk mengubahnya menjadi wadah media tanam.

2. Faktor Pendukung

Banyaknya sampah limbah rumah tangga organik maupun non-organik yang dihasilkan dari rumah tangga di Desa Sesait merupakan salah satu faktor pendukung yang menunjang untuk pembuatan pupuk organik cair dan vertikultur dari sampah botol plastik.

Selain itu, antusiasme masyarakat yang tinggi dalam mengikuti sosialisasi serta pelatihan

vertikultura dan pupuk organik cair memberikan gambaran yang cukup meyakinkan untuk keberhasilan program rumah pangan lestari yang berkelanjutan di Desa Sesait.

3. Evaluasi

Dari hasil pemantauan pembuatan sejak dilaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang pembuatan sistem tanam vertikultur dari bambu dan botol plastik bekas dan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga, ditemukan bahwa masyarakat sasaran mulai memanfaatkan botol plastik bekas sebagai wadah tanam mereka selain itu hasil kegiatan pembuatan pupuk organik cair dari limbah organik rumah tangga juga dimanfaatkan dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dengan adanya sosialisasi tentang konsep Rumah Pangan Lestari dan perawatan tanaman hortikultura masyarakat dapat menambah pemahaman masyarakat tentang cara perawatan tanaman yang ada di halaman rumah mereka,
2. Adanya pengolahan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair membantu masyarakat untuk menghemat pengeluaran dalam perawatan tanaman.
3. Pemanfaatan bambu dan botol plastik bekas menjadi wadah media tanam dalam bentuk sistem tanam vertikultur membantu menghindari tanaman dari gangguan hewan seperti ayam.

Saran

Kedepannya kami berharap pembuatan pupuk organik cair dan sistem tanam vertikultur akan lebih dikembangkan dan diterapkan di semua dusun yang ada di Desa Sesait. Dibutuhkan lebih banyak inovasi dan solusi untuk mendukung antusiasme masyarakat di Desa Sesait dalam mengembangkan program Rumah Pangan Lestari sehingga dapat tercapai kemandirian pangan serta tersedianya pangan berkualitas di Desa Sesait secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Buleleng (Distan Buleleng). (2020). "Teknologi vertikultur sebagai solusi Bertani di lahan sempit".
<https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/teknologi-vertikultur-sebagai-solusi-bertani-di-lahan-sempit-27> (diakses pada 03/08/2022).
- Natalia, M., Hamid, D., & Adona, F. (2021). Pupuk Cair Dari Daur Ulang Limbah Dapur dengan Media Fermentasi Decomposer EM4. *Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 3(1), 24-27.
<http://ejournal2.pnp.ac.id/index.php/jppm/article/view/579> (diakses pada 27/07/2022).
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective microorganisms). *Konversi*, 5(2), 44-51. <http://konversi.ulm.ac.id/index.php/konversi/article/view/60> (diakses pada 27/07/2022). <https://www.litbang.pertanian.go.id/krpl/> (diakses pada 13/05/2022).