

**PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DI LAHAN KERING
PADA KELOMPOK TANI PEREMPUAN SION MELALUI
PENERAPAN PEKARANGAN LESTARI**

***INCREASING FOOD SECURITY IN DRY LAND IN SION WOMEN FARMER
GROUP THROUGH THE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE YARDS***

Boanerges Putra Sipayung¹, Wilda Lumban Tobing^{2*}, Deseriana Bria², Natalia Desy Djata Ndua², Kristoforus Wilson Kia³, Eduardus Yosef Neonbeni², Azor Yulianus Tefa², Fransiskus Yulius Dhewa Kadju³, Lukas Pardosi⁴, Risna Erni Yati Adu⁵

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

³Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

⁴Program Studi Biologi, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

⁵Program Studi Kimia, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

*Email: wilatob14@gmail.com

(Diterima 05-07-2023; Disetujui 15-08-2023)

ABSTRAK

Kelompok tani perempuan Sion aktif dalam kegiatan bercocok tanam di lahan kering. Namun, terdapat kesulitan dalam mengelola lahannya. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan ketahanan pangan kelompok tani perempuan Sion melalui penerapan pekarangan lestari. Pelaksanaan dilakukan melalui sistem *learning by doing* dengan sosialisasi dan demonstrasi yang melibatkan kelompok tani perempuan Sion dan mahasiswa sebagai implementasi MBKM. Kegiatan berlangsung dengan durasi 3 (tiga) bulan mulai dari Juli – September 2022. Tahapan kegiatan dimulai dari persiapan lahan, pembuatan pupuk bokashi berbahan dasar limbah dan kotoran ayam, persemaian benih pakcoy, pemupukan, penanaman, perawatan tanaman, dan pemanenan. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, kelompok tani perempuan Sion mampu mengubah limbah menjadi bokashi, mampu mengelola lahan kering sebagai lahan pertanian yang lebih efektif dan efisien baik secara waktu dan tenaga, serta mampu meningkatkan ketahanan pangan.

Kata kunci: Bokashi, Kotoran Ayam, Lahan Kering, Pakcoy, Limbah Rumah Tangga

ABSTRACT

The Sion Women farmer group is active in farming activities on dry land. However, there are difficulties in managing the land. The purpose of this service is to increase the food security of the Sion Women's farmer group through the application of sustainable yards. The implementation was carried out through a learning by doing system with socialization and demonstrations involving the Sion Women's farmer groups and students as the implementation of MBKM. The activity lasts for 3 (three) months starting from July – September 2022. The stages of the activity start from land preparation, making bokashi fertilizer made from waste and chicken manure, sowing pakcoy seeds, fertilizing, planting, caring for plants, and harvesting. Based on the results of community service activities, the Sion Women's farmer group was able to turn waste into bokashi, was able to manage dry land as agricultural land more effectively and efficiently both in terms of time and effort, and was able to improve food security.

Keywords: Bokashi, Chicken Manure, Dry Land, Household Waste, Pakcoy

PENDAHULUAN

Penggunaan pekarangan sebagai lahan pertanian merupakan konsep mengotimalkan potensi pekarangan yang dapat meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan. Kelompok tani perempuan Sion salah satu kelompok tani yang aktif di bidang pertanian dan peternakan. Kelompok tani ini terletak di Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten

Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Kelompok tani ini beranggotakan perempuan dengan status ibu rumah tangga. Selama ini kelompok tani bercocok tanam tanaman hortikultura berupa sayuran dan beternak ayam. Kegiatan bercocok tanam di wilayah ini memiliki beberapa kendala karena kondisi wilayahnya yang mengakibatkan tingginya biaya produksi. Agroekosistem di wilayah ini berupa lahan kering beriklim kering. Lahan dicirikan dengan solum dangkal, berbatu, dan mudah terdegradasi (Mulyani & H.S., 2019). Kondisi ini tetap digunakan untuk aktivitas pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan walaupun produktivitasnya rendah (Neonbeni et al., 2022). Selain itu, iklim yang kering menyebabkan kelompok tani tidak bercocok tanam sepanjang waktu yang berdampak terhadap ketersediaan pangan kelompok tani yang tidak stabil.

Penggunaan pekarangan yang secara terus-menerus juga akan berdampak pada penurunan kualitas lahan jika tidak dikelola dengan baik. Pengelolaan lahan kering membutuhkan adopsi teknologi dan edukasi manajemen budidaya terkait penggunaan waktu dan tenaga kerja untuk meningkatkan produktivitas lahan kering yang berkelanjutan. Selama ini, kelompok tani perempuan Sion kesulitan mengelola lahan pekarangan sehingga membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Di sisi lain, anggota perempuan Sion juga selaku ibu rumah tangga yang mempunyai tugas tersendiri dalam rumah tangga maupun kegiatan sosial. Kegiatan beternak pada kelompok tani ini menghasilkan limbah berupa feses ayam dan sekam. Limbah ini menumpuk dan dibiarkan oleh kelompok tani. Hasil ikutan dari ternak ini dapat diubah menjadi produk lain yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi baru. Selain itu, setiap harinya kelompok tani akan menghasilkan sampah rumah tangga berupa sisa sayuran dan buah-buahan yang tidak terpakai. Limbah ini menjadi potensi yang sama dengan hasil ikutan beternak ayam. Kedua bahan ini dapat dijadikan bokashi yang memiliki banyak manfaat untuk meningkatkan kualitas lahan dan membantu ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan bokashi juga baik dalam waktu jangka panjang dan mengurangi penggunaan bahan kimia yang berlebihan (Tufaila et al., 2015).

Keterbatasan tenaga saat mengelola lahan kering pada kelompok tani perempuan Sion mengakibatkan banyak waktu yang dihabiskan. Lahan yang tidak dikelola dengan baik dapat berisiko rendahnya hasil produksi akibat tanaman kerdil atau bahkan banyak yang mati. Pendampingan kelompok tani perempuan untuk dididikasi sangat penting dilakukan sebagai upaya peningkatan ketahanan pangan melalui program pekarangan lestari. Penerapan ini juga mendukung Gerakan Perempuan Optimalisasi Pekarangan (GPOP) dimana wanita di dalam rumah tangga berperan penting untuk menyediakan sumber pangan keluarga (Riza et

al., 2014). Pengabdian ini bertujuan meningkatkan ketahanan pangan kelompok tani perempuan Sion melalui penerapan pekarangan lestari.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan dilakukan melalui sistem *learning by doing* dengan sosialisasi dan demonstrasi. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa sebagai implementasi dari Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang direkognisi dalam mata kuliah. Kegiatan ini dilakukan lahan pekarangan Kelompok Tani Perempuan Sion, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, NTT. Kegiatan berlangsung dengan durasi 3 (tiga) bulan mulai dari Juli – September 2022. Alat yang digunakan saat pelaksanaan PKM yaitu: cangkul, sekop, linggis, dan parang. Bahan yang digunakan dalam PKM yaitu: benih pakcoy, limbah rumah tangga (sisa sayuran dan buah), EM4, gula merah, sekam, dedak, hijauan, sekam padi, kotoran ternak, tanah, terpal, bambu, karung, dan abu sekam.

Kegiatan pengabdian dimulai dari persiapan lahan, pembuatan pupuk, persemaian benih pakcoy, pemupukan, penanaman, perawatan dan panen sekaligus analisis pendapatan. Berikut adalah tahapan dari kegiatan pengabdian:

- 1) Lahan yang digunakan dibersihkan dari gulma dan batu-batuan serta membuat bedengan;
- 2) Pembuatan pupuk bokashi berbahan dasar limbah rumah tangga, dedak, sekam padi, hijauan, EM4 dan gula merah yang difermentasi selama 1 (satu) bulan. Selanjutnya bahan dicampurkan secara merata dan ditutup menggunakan terpal;
- 3) Persemaian benih pakcoy dilakukan 2 minggu setelah pembuatan pupuk menggunakan tanah dan arang sekam sebagai media tumbuh;
- 4) Pemupukan menggunakan bokashi yang diberikan ke lahan (bedengan) 3 hari sebelum penanaman;
- 5) Penanaman dilakukan setelah benih disemai selama 14 hari. Bibit ditanam sedalam 2 cm dengan meletakkan 1 (satu) bibit ke dalam 1 (satu) lubang tanam;
- 6) Perawatan tanaman pakcoy berupa penyiraman, penyiangan gulma, dan pencegahan hama dan penyakit. Penyiraman dilakuakn 2 kali dalam sehari, penyiangan gulma dilakuakn secara manual dengan cara mencabut gulma di area bedengan, pencegahan hama dan penyakit menggunakan abu sekam yang ditabur pada pinggiran area bedengan; dan
- 7) Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 28 hari setelah pindah tanam. Selanjutnya dilakukan penghitungan hasil panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan berupa areal pekarangan kelompok tani perempuan Sion. Lahan dibersihkan dari gulma, kayuan-kayuan dan menyusun batu-batuan yang ada di areal (Gambar 1). Lahan diberi pagar berbahan bambu untuk menghindari ternak yang bisa mengganggu tanaman. Tanah di sekitar lahan dibentuk bedengan dengan ukuran 1,5 m x 7 m dengan jarak tiap bedengan 50 cm. Total bedengan pada lahan pekarangan kelompok tani perempuan Sion sebanyak 12 bedengan. Berdasarkan lahan yang telah disiapkan, kelompok tani perempuan Sion mampu meningkatkan ketersediaan pangan. Peningkatan ketahanan pangan dapat diwujudkan dari pemanfaatan lahan pekarangan melalui implementasi pekarangan lestari (Dwiratna et al., 2017).



Gambar 1. Persiapan Lahan

Pembuatan Bokashi

Bokashi berbahan dasar sampah rumah tangga dan kotoran ayam mengedukasi kelompok tani agar mampu memanfaatkan sampah yang bisa dijadikan pupuk. Hal ini memberikan nilai guna bahkan nilai ekonomi baru bagi kelompok tani. Sampah rumah tangga dapat diubah menjadi pupuk bagi tanaman juga dapat dipasarkan sebagai nilai ekonomi baru bagi kelompok tani. Selain itu, hal ini dapat mengurangi limbah rumah tangga dan ternak serta penggunaan bahan sintetis untuk menjaga produktivitas lahan secara berkelanjutan. Selain pembuatannya yang mudah, bokashi diketahui mengubah tanah menjadi lebih gembur pada lahan-lahan kritis dan mampu menyediakan asupan hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Fitriany & Abidin, 2020).



Gambar 2. Pembuatan Bokashi

Persemaian

Persemaian menggunakan media persemaian yang dibuat dari kayu yang diberi alas karung bekas (Gambar 3). Persemaian bertujuan untuk mengurangi tingkat kematian pada tanaman jika langsung ditanami di dalam bedengan. Media tanah dicampur dengan arang sekam dan bokashi (1:1:1). Pakcoy dipilih sebagai sayuran yang ditanam pada kegiatan ini akenya memiliki harga yang lebih tinggi di pasaran dari pada sawi putih, kangkung, dan bayam. Selain itu, pakcoy berumur pendek, mudah perawatannya, dan mudah diolah sebagai bahan masakan.



Gambar 3. Persemaian

Pemupukan

Pemupukan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas lahan dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penggunaan bokashi pada lahan kelompok tani perempuan Sion yang kering dapat mengubah tanah menjadi gembur dan lembab (Gambar 4). Kondisi ini sangat baik dalam membantu ketersediaan air dan nutrisi bagi tanaman. Lahan yang kering di NTT biasanya jenuh terhadap air dan keras. Tanah dengan kondisi tersebut dapat diatasi dengan pemberian bokashi (Meilina et al., 2022). Penggunaan bokashi juga mampu meningkatkan kesuburan tanah sekalipun dalam jangka panjang yang berdampak pada peningkatan

produksi tanaman (Indraloka et al., 2022). Edukasi pembuatan pupuk bokashi membuat petani mampu memberikan pupuk pada lahan yang berpotensi untuk ditanami sepanjang waktu.



Gambar 4. Pemberian Pupuk Bokashi

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan meletakkan 1 bibit pada setiap lubang tanam (Gambar 5). Ukuran bedengan 1,5 m x 7 m Jarak lubang tanam 25 cm x 25 cm. Diperoleh sekitar 100 tanaman untuk 1 bedengan. Total tanaman diperoleh sebanyak 1.200 tanaman.



Gambar 5. Penanaman

Perawatan

Perawatan tanaman pakcoy yaitu penyiraman, membuat pelindung bibit pakcoy, penyiangan gulma, pencegahan hama dan penyakit (Gambar 6). Penyiraman dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore), Pelindung bibit pakcoy terbuat dari batang pisang. Penggunaannya sampai tanaman berumur 2 MST. Penggunaan ini karena tingginya intensitas cahaya di NTT dengan lama penyinaran sampai 6 -7 jam setiap hari. Hal ini juga mampu mengurangi tingkat kematian tanaman pakcoy setelah dipindahkan ke lahan. Penyiangan gulma ditujukan untuk mengurangi sumber hama dan penyakit serta pesaing air serta air bagi tanaman pakcoy. Pencegahan hama dan sumber penyakit dengan cara memberikan abu sekam di sekitar

tanaman. Penggunaan abu sekam mampu mengurangi serangan hama dan penyakit. Abu sekam mengandung silika yang memiliki potensi mengendalikan serangan hama dan penyakit (Medina, 2019; Utama et al., 2021).



Gambar 6. Perawatan Tanaman

Panen

Pemanenan dilakukan setelah 35 hari setelah tanam (Gambar 7). Rata-rata bobot pakcoy sebesar 105 g. Dalam satu bedengan diperoleh 10.500 g atau 10,5 kg. Dari 12 bedengan diperoleh hasil panen sebesar 126 kg. Harga penjualan per kilogram sebesar Rp 20.000. Diperoleh hasil penjualan berkisar Rp 2.500.000.



Gambar 7. Pemanenan

KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui kegiatan pengabdian ini, kelompok tani mampu menciptakan bokashi berbahan dasar limbah rumah tangga dan kotoran ayam, mampu mengurangi waktu dan tenaga menjadi lebih efektif dan efisien dalam mengelola lahan kering, serta mampu meningkatkan ketahanan pangan melalui penerapan pekarangan lestari di lahan kering. Kegiatan ini disarankan untuk diterapkan lebih meluas lagi khususnya untuk wanita tani yang memiliki kesulitan dalam mengelola lahan kering sebagai lahan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiratna, S., Widyasanti, A., & Rahmah, D. M. (2017). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. *Dharmakarya*, 5(1). <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v5i1.8873>
- Fitriany, E. A., & Abidin, Z. (2020). Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Mentimun (*Cucumis sativus L.*) di Desa Sukawening, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5).
- Indraloka, A. B., Romadian, E., Sulki, W. I., & Aprilia, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Bokashi Organik di Desa Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.32764/abdimasper.v3i2.2564>
- Medina, N. E. (2019). Uji Resistensi Tanaman Bawang Merah terhadap Serangan Hama (Spodoptera Exigua Hubn.) dengan Berbagai Metode Pemberian Nano Abu Sekam Padi. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Meilina, H., Rosnelly, C. M., Aprilia, S., & ... (2022). Pemanfaatan Limbah Kotoran Ternak dan Sekam Padi sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Bokashi di Desa Neuheun, Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian ...*, 2(1).
- Mulyani, A., & H.S., M. (2019). Pengelolaan Lahan Kering Beriklim Kering untuk Pengembangan Jagung di Nusa Tenggara. *Sumber Daya Lahan*, 13(2), 41–52.
- Neonbeni, E. Y., Tobing, W. L., Gumelar, A. I., Tuas, M. A., & Sabuna, R. (2022). *dengan fertigasi di lahan kering*. 13, 159–167.
- Riza, R., Hartoyo, H., & Muflikhati, I. (2014). Kesejahteraan Keluarga Peserta dan Bukan Peserta Program Gerakan Perempuan untuk Optimalisasi Pekarangan (GPOP). *Jurnal Ilmu Keluarga dan Konsumen*, 7(1), 30–39. <https://doi.org/10.24156/jikk.2014.7.1.30>
- Tufaila, M., Yusrina, Y., & Alam, S. (2015). Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah Pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*, 4(1). <https://doi.org/10.56189/ja.v4i1.201>
- Utama, N. A., Hidayat, T., & Mulyono, M. (2021). Nanosilika Sebagai Upaya Pengendalian Penyakit Bawang Merah di Kretek, Bantul. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.18196/ppm.38.246>