

Pemanfaatan Serasah Daun Kering sebagai Pupuk Organik di Dusun Talang Ilir Kelurahan Sukamoro Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan

Utilization of Dried Leaf Litter as Organic Fertilizer in Talang Ilir Hamlet, Sukamoro Village, Banyuasin Regency, South Sumatra

Neni Marlina^{1*)}, Fitri Yetty Zairani ¹⁾, Burlian Hasani¹⁾,
Khodijah¹⁾, Oktha Vianto¹⁾

¹⁾Program Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palembang, Kota Palembang, Sumatera Selatan,
Indonesia

*Corresponding author: Neni Marlina; marlina002@yahoo.com

Received July 2021, Accepted July 2021

ABSTRAK. Serasah daun-daun tanaman yang telah kering yang ada di Kelurahan Sukamoro tidak ada yang menggunakannya sebagai pupuk organik, malahan ditumpuk menjadi sampah dan kemudian dibakar. Sampah daun-daun kering ini merupakan permasalahan dan dianggap sangat mencemarkan gangguan kelestarian alam. Apabila serasah daun-daun kering dapat diolah menjadi pupuk organik padat maka dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan sangat bermanfaat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk organik ini mudah dibuat dan bahan baku tersedia di kelurahan Sukamoro. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengajak masyarakat Dusun Talang Ilir untuk memanfaatkan serasah daun kering sebagai pupuk organik. Penyuluhan telah dilaksanakan di Dusun Talang Ilir RT 03 RW 01 Kelurahan Sukamoro Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan dari tanggal 8 Februari sampai 8 Maret 2021 bersama mahasiswa KKN Angkatan 35 tahun 2021. Metode yang digunakan yaitu sosialisasi cara pembuatan pupuk organik dengan menggunakan serasah daun-daun kering yang ada disekitar lingkungan. Masyarakat Dusun Talang Ilir RT 03 RW 01 Kelurahan Sukamoro berkeinginan untuk mencoba membuat pupuk organik dari serasah daun kering.

Kata kunci: Dusun Talang Ilir; pupuk organik; serasah daun.

ABSTRACT. *None of the dried plant leaves in Sukamoro Village use them as organic fertilizer, instead they are piled up as garbage and then burned. This dry leaf litter is a problem and is considered to be very polluting to the nature conservation disturbance. If the dry leaf litter can be processed into solid organic fertilizer, it can reduce environmental pollution and is very useful in increasing plant growth and production. This organic fertilizer is easy to make and raw materials are available in the Sukamoro village. The purpose of this service is to invite the people of Dusun Talang Ilir to use dry leaf litter as organic fertilizer. The counseling had been held in Talang Ilir Hamlet RT 03 RW 01 Sukamoro Subdistrict, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra from February 8 to March 8, 2021 with KKN Class 25 students of 2021. The method used was socialization of how to make organic fertilizer using dry leaf litter around the environment. The people of Talang Ilir Hamlet RT 03 RW 01 Sukamoro Village want to try making organic fertilizers from dry leaf litter.*

Keywords: *Leaf litter; organic fertilizer; Talang Ilir Hamlet.*

PENDAHULUAN

Masyarakat di Dusun talang Ilir RT 03 RW 01 Kelurahan Sukamoro Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia rata-rata memiliki tanaman hias dan pohon buah. Pohon buah tersebut adalah kelengkeng, mangga, jambu dan

sebagainya. Setiap pohon buah akan terlihat ada daun-daun yang telah mengering dibawahnya. Daun-daun kering ini dianggap sampah bagi masyarakat di Kelurahan ini.

Sampah adalah sisa-sisa bahan yang telah mengalami perlakuan dan telah diambil bagian utamanya, telah mengalami pengolahan dan sudah tidak bermanfaat, dari segi ekonomi sudah tidak ada harganya lagi dan dari segi lingkungan daun-daun kering akan menyebabkan pencemaran atau gangguan kelestarian alam (Amurwaraharja, 2006).

Limbah tumbuhan dan hewan dapat ditingkatkan nilai tambahnya menjadi kompos (pupuk organik) dan biologis dengan konsep *zero waste*. Menurut Fudala- Ksiazeka *et al.* (2016) & Zaman (2014), konsep ini mengutamakan penggunaan kembali, daur ulang dan pemulihan nutrisi dan energi sehingga pembuangan limbah merupakan upaya terakhir dan menjaga penggunaan sumber daya alam yang berlebihan sehingga kerusakan lingkungan dapat diminimalkan. Pupuk organik (kompos) merupakan hasil perombakan bahan organik secara terkontrol oleh jasad renik. Proses pengomposan relatif lama sekitar 6-12 bulan (Budiharjo, 2006). Proses pengomposan dapat dipercepat dengan penambahan bioaktivator yang merupakan konsorsium mikroba.

Pemanfaatan bahan-bahan alami di sekitar Kelurahan Sukamoro seperti limbah produk pertanian (daun-daun kering) sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik sangat efektif mereduksi penggunaan pupuk kimia sintetis yang jelas-jelas tidak ramah lingkungan (Syafurullah & Marlina, 2015).

Pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, baik secara fisika, kimia dan biologi tanah. Secara fisika dapat membuat tanah menjadi gembur sehingga akar tanaman dapat menyerap unsur hara yang diberikan pupuk organik dan dapat meningkatkan beberapa produksi tanaman. (Marlina *et al.*, 2017a).

Sebenarnya sebagian masyarakat di Kelurahan Sukamoro ini telah menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk NPK.

Program pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk membuat pupuk organik dari daun-daun kering yang dianggap sampah menjadi pupuk organik yang sangat berguna dalam mengurangi pencemaran lingkungan, namun dapat juga mengurangi penggunaan pupuk kimia serta dapat meningkatkan produksi tanaman yang ditanam. Pengabdian ini diikuti oleh Ibu-ibu, bapak-bapak dan remaja yang ada di lingkungan kelurahan Sukamoro.

Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengajak masyarakat Dusun Talang Ilir untuk memanfaatkan serasah daun kering sebagai pupuk organik

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi 3 tahap yaitu tahap pertama yaitu sosialisasi daun-daun kering menjadi pupuk organik, tahap kedua yaitu praktik pembuatan pupuk organik dan tahap ketiga pendampingan.

Tahap pertama dilaksanakan tanggal 9 Februari 2021 yaitu dengan mensosialisasikan kepada masyarakat kelurahan Sukamoro tentang pemanfaatan daun-daun kering menjadi pupuk organik dan apa manfaat dan sekilas cara pembuatannya. Nara sumber menyampaikan betapa pentingnya kita semua menjaga lingkungan menjadi asri, segar dan hijau. Di pekarangan rumah di kelurahan Sukamoro banyak terdapat jenis pohon buah yang terlihat daun-daun kering dari tanaman tersebut berserakan dan sangat mengganggu pemandangan sekitarnya.

Daun-daun kering yang dianggap sampah sangat berpotensi menjadi pupuk organik dengan diperkaya EM-4 (mikroba). Pupuk organik yang telah jadi dapat menyumbangkan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman pangan dan tanaman tahunan.

Narasumber juga menjelaskan bahwa pentingnya pupuk organik padat dan cair bagi tanaman yaitu dapat mengurangi pencemaran lingkungan, dapat meningkatkan kualitas hasil tanaman, seperti sawi, kacang tanah, jagung manis, mentimun, padi, kedelai (Marlina *et al.*, 2014; Marlina & Syafrullah, 2014); Marlina *et al.*, 2015; Ningsih *et al.*, 2015; Syafrullah & Marlina, 2015; Marlina *et al.*, 2017b; Marlina *et al.*, 2017c; Syafrullah & Marlina, 2017; Marlina *et al.*, 2019; Gusmiatun & Marlina, 2019; Gusmiatun *et al.*, 2019a; Gusmiatun *et al.*, 2019b; dan Effendy *et al.*, 2020; Gusmiatun *et al.*, 2020). Ada beberapa tips juga diberikan nara sumber dalam pembuatan pupuk organik agar berhasil dengan baik.

Tahap kedua cara pembuatan pupuk organik. Tahapannya yaitu pembekalan singkat teknis pembuatan pupuk organik dengan bahan-bahan yang ada di sekitar kelurahan Sukamoro seperti daun-daun kering, rumput, bonggol pisang. Pembuatan pupuk organik ini sesuai dengan prosedur yang diberikan nara sumber. Pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa KKN Angkatan 35 tahun 2021 yaitu Oktha Vianto.

Prosedur kerjanya meliputi: (1) siapkan daun-daun kering 20 kg dengan dipotong-potong, rerumputan hijau sebanyak 2 kg, air kurang lebih 2 liter, bonggol pisang, gula pasir 200 g, bakteri dekomposer EM-4 20 ml, (2) bahan-bahan tersebut dicampur menjadi satu kemudian diberi EM-4 kemudian ditutup dengan terpal dan dibiarkan selama 21 hari (Gambar 1).



Gambar 1. Pencampuran daun-daun kering dengan bahan-bahan lain

Tahap ketiga yaitu pendampingan. Pendampingan dilakukan selama 21 hari dengan cara melihat bahan-bahan tersebut menjadi pupuk organik, seperti mempraktekkan setiap empat hari sekali diaduk dengan cara dibuka terpalnya supaya EM-4 dapat bekerja dengan baik dalam mendekomposisikan sampah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik dilakukan tanggal 9 Februari 2021 di salah satu rumah warga masyarakat di Kelurahan Sukamoro. Pembukaan acara dilakukan oleh Ketua RW 01 Dusun Talang Ilir mewakili Kelurahan Sukamoro. Penyampaian sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik dirancang oleh tim.

Masyarakat Dusun Talang Ilir kelurahan Sukamoro sangat menyambut dengan baik sosialisasi, praktik pembuatan pupuk organik serta pendampingan. Hal ini ditunjukkan dengan begitu antusiasnya masyarakat bertanya tentang pupuk organik, manfaat dan cara

pengaplikasiannya ke tanaman. Nara sumber menerangkan betapa pentingnya penggunaan pupuk organik bagi tanah, tanaman dan masyarakat. Penggunaan pupuk organik bagi tanah yaitu dapat memperbaiki sifat fisika tanah seperti membuat struktur tanah menjadi remah, pori-pori tanah yang makro menjadi meso atau pori-pori tanah yang mikro menjadi meso, sehingga air yang diberikan atau air hujan dapat tersimpan di dalam tanah dengan baik, dan air tersebut sudah bercampur dengan unsur hara yang telah disumbangkan dari pupuk organik yang diberikan dan mikroorganismenya di dalam tanah semakin aktif dalam membantu mendekomposisi-kan pupuk organik menjadi anorganik dan sangat bermanfaat bagi tanaman untuk tumbuh dengan subur.

Penggunaan pupuk organik bagi tanaman yaitu pupuk organik ini secara kimia tanah sangat bermanfaat dalam meningkatkan pH tanah, dengan pH tanah menjadi netral akan membuat unsur hara yang berada di dalam tanah akan tersedia bagi tanaman dan kemampuan tanah untuk menyerap dan mempertukarkan kation lancar sehingga tanaman akan mendapatkan unsur hara yang sangat dibutuhkan dan diserap oleh tanaman untuk menjalankan proses fotosintesis, dengan fotosintesis yang berlangsung dengan baik maka hasil fotosintat sangat membantu dalam meningkatkan produksi tanaman, baik produksi daun untuk tanaman sayuran, produksi buah untuk tanaman buah dan tahunan.

Cara pengaplikasian pupuk organik di lapangan yaitu dengan berbagai cara yaitu cara sebar, tugal, larikan, lingkaran. Pupuk organik disebar ke lahan secara merata kemudian ditutup dengan tanah agar terhindar dari penguapan dan tercuci oleh air hujan, kalau tanaman ditanam di polybag cukup diberikan secara lingkaran atau tugal di polybag, sedangkan larikan diberikan diantara tanaman.

Penggunaan pupuk organik bagi masyarakat kelurahan Sukamoro sangat bermanfaat membantu masyarakat mengurangi pengeluaran dalam membeli pupuk kimia dan bahan-bahan ini ada lokasi di kelurahan, sehingga lingkungan di kelurahan Sukamoro akan asri serta terhindar pencemaran. Selain itu penggunaan pupuk organik yang telah menggunakan EM-4 cukup diberikan kurang lebih dari 1 ton/ha pada lahan pertanian, karena selama ini masyarakat memberikan pupuk kandang kotoran ayam bisa mencapai 10 ton/ha. Dengan demikian biaya produksi yang harus dikeluarkan dengan menggunakan pupuk organik ini jauh lebih hemat lebih kurang 9 ton/ha bila dibandingkan dengan hanya menggunakan pupuk kandang.



Gambar 2. Pupuk organik

Kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat berjalan lancar dan masyarakat kelurahan Sukamoro memahami cara pembuatan pupuk organik dan akan mengaplikasikan ke tanaman di pekarangan dan di kebun.

SIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat Dusun Talang Ilir RT 03 RW 01 Kelurahan Sukamoro berkeinginan untuk mencoba membuat pupuk organik dari serasah daun kering.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Bapak Kartiwin selaku Ketua RW 01 Dusun Talang Ilir Kelurahan Sukamoro, mahasiswa KKN Angkatan 35 yang turut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian pembuatan pupuk organik dan khusus kepada bapak-bapak dan ibu-ibu di kelurahan Sukamoro.

DAFTAR REFERENSI

- Amurwaraharja. 2006. Analisis Teknologi Pengelolaan Sampah dengan Poses Hirarki Analitik dan Metode Valuasi Kontingensi Studi Kasus di Jakarta Timur. Makalah Filsafat Sains, Bogor: IPB, Ilmu pengolah Sumber Daya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana
- Budiharjo, M.A. 2006. Studi Potensi Pengomposan Sampah Kota sebagai Salah Satu Alternatif Pengolahan Sampah di TPA dengan Menggunakan Aktivator EM-4 (Effectiv Microorganism-4). *Jurnal Presipitasi* 1(1):25-30
- Effendy, I., Paiman dan N. Marlina. 2020. Pengurangan Penggunaan Pupuk Urea melalui Pemanfaatan Tanaman Turi Mini (*Sesbania rostrata*) pada Budidaya Jagung Manis. *Vegetalika* 9(2):425-436
- Fudala-Ksiazeka, S., P. Pierpaoli, M. Kulbae and Luczkiewicz.A. 2016. A Modern Solid Waste Management Strategy-the Generation of New by-products. *Waste Management* 49:516-529
- Gusmiatun & N. Marlina. 2019. Peran Pupuk Organik dalam Mengurangi Pupuk Anorganik pada Budidaya Padi Gogo. *Agrikan* 11(2):91-98
- Gusmiatun, A.D. Murtado dan N. Marlina. 2019a. Organic Fertilization for Optimizing Dryland Rice Production. *Australian Journal of Crop Science* 13(8):1318-1325
- Gusmiatun, N. Marlina, J.P. Rompas and H. Nunilawati. 2019b. Character Morphology and Physiology of Flood-Resistant Rice in South Sumatra Lowland Swamp. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 16(12)
- Gusmiatun, N. Marlina, J.P. Rompas and F. Sakalena. 2020. Optimization of Rice Plant Production (*Oryza sativa* L.) in Swamp Land Through Integrated Plant Management. International. *Journal of Advanced Science and Technology* 29(8):5241-5253
- Marlina, N., Rosmiah dan N. Gofar. 2014. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Klorofil* 9(2):75-79
- Marlina, N & Syafrullah. 2014. Pemanfaatan Jenis Kompos Rumput Rawa pada Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan Teknologi Rakit Terapung di Lahan Lebak. *Prosiding Seminar Lahan Suboptimal* September 2014
- Marlina, N., R.I.S. Aminah, Rosmiah dan L.R. Setel. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Biosaintifika, Journal of Biology & Biology Education* 7(2):136-141
- Marlina, N., N. Amir, R.I.S. Aminah, G.A. Nasser, Y. Purwanti, L. Nisfuriah and Asmawati. 2017a. Organic and Inorganic Fertilizer Application on NPK Uptake and Production of Sweet Corn in Inceptisol Soil of Lowland Swamp Area. *Matec Web Conference* 97,01106(2017):1-11
- Marlina, N., Asmawati, Aminah, I. S., & Midranisiah. 2017b. Pupuk Organik dan Pupuk Organik Hayati di Lahan Suboptimal. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press
- Marlina, N., Rompas, J.P., Marlina, & Musbik. 2017c. Nutrient Uptake of NPK and Result of Some Rice Varieties in Tidal Land by Using Combination of Organic and Inorganic Fertilizer. *AIP Conference Proceedings*. 1-9
- Marlina, N., R.I.S. Aminah, N. Amir dan Rosmiah. 2019. Aplikasi Jenis Pupuk Organik terhadap Kadar Hara NPK dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada Jarak Tanam yang Berneda di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal* 8(2):148-158
- Ningsih, ND, N. Marlina dan E. Hawayanti. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharat*

- Sturt). *Klorofil X*(2):93-100
- Syafrullah & N. Marlina. 2015. *Nutrisi Tanaman Alami*. Tunas Gemilang Press
- Syafrullah & N. Marlina. (2017a). *Kesuburan dan Kesehatan Tanah*. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press.
- Zaman, A..U. 2014. Measuring Waste Management Performance Using the Zero Waste Index; The Case of Adelaide, Australia. *Journal of Cleamer Production* 66:407-419.