

Pemanfaatan Limbah Pertanian Menjadi Pupuk Organik di Desa Gelebak Dalam Kabupaten Banyuasin

Utilization of Agricultural Waste into Organic Fertilizer in Gelebak Dalam Village in Banyuasin Regency

Neni Marlina^{1*)}, Ida Aryani¹⁾, Rastuti Kalasari¹⁾, Khodijah Khodijah¹⁾, Marlina Marlina¹⁾, Asmawati Asmawati¹⁾, Yani Purwanti¹⁾, Haperidah Nunilahwati¹⁾, Dewi Meidelima²⁾, Dessy Tri Astuti³⁾, Rosmiah Rosmiah³⁾, Iin Siti Aminah³⁾, Maria Lusnia⁴⁾, Nurul Husna⁵⁾, Cik Aluyah²⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palembang, Indonesia

²⁾ STIPER SRIWIGAMA, Palembang, Indonesia

³⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

⁴⁾ Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja

⁵⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas IBA Palembang, Indonesia

*Corresponding author: Neni Marlina; nenimarlinaah@gmail.com

Received November 2022, Accepted December 2022

ABSTRAK. Masyarakat Desa Gelebak Dalam, Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin merupakan desa yang kaya akan tanaman dan ternak, diantaranya tanaman padi, sayur-sayuran dan buah-buahan serta ternak ayam, sapi, kambing, bebek. Kesemuanya itu merupakan sumber limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan untuk menjadi pupuk organik. Hasil olahan pupuk organik ini dapat dimanfaatkan untuk tanaman padi, sayur dan buah, mengurangi limbah pertanian menjadi pupuk organik yang dapat memperbaiki lahan pertanian menjadi lebih subur dan berkualitas dalam produksi yang dihasilkan (meningkatkan mutu dari segi rasa) serta sangat jelas dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia. Penyuluhan ini dilakukan bulan Juli 2022 sampai Agustus 2022 pada masyarakat Desa Gelebak Dalam. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, peragaan pembuatan pupuk organik dan pendampingan sampai pupuk organik berhasil dibuat. Tujuan penyuluhan ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan limbah pertanian dapat diolah menjadi pupuk organik. Keinginan masyarakat Desa untuk mengolah limbah pertanian menjadi pupuk organik sangat besar dengan timbul pertanyaan-pertanyaan yang beruntun dan dengan antusias akan mencoba membuat sendiri untuk diaplikasikan ke lahan sawah dan kebun mereka sendiri. Hasil yang dicapai yaitu petani telah berhasil membuat pupuk organik dari limbah pertanian yang ada di desa Gelebak Dalam.

Kata kunci: limbah pertanian; pupuk organik; Desa Gelabak Dalam

ABSTRACT. *The community of Gelebak Dalam Village, Rambutan Sub-district, Banyuasin Regency is a village rich in plants and livestock, including rice, vegetables and fruits as well as chickens, cows, goats, ducks. All of them are sources of agricultural waste that can be used as organic fertilizer. The processed organic fertilizers can be used for rice, vegetables and fruit crops, reduce organic agricultural waste which can improve land to become more fertile and quality in the resulting production (improve the quality in terms of taste) and can very clearly reduce the use of chemical fertilizers. This counseling was carried out from July 2022 to August 2022 for the people of Gelebak Dalam Village. The methods used included counseling, demonstration of making organic fertilizers and mentoring until organic fertilizers were successfully made. The aim of this counseling is that it is hoped that the community can utilize agricultural waste to be processed into organic fertilizer. The hope that the Village community will process agricultural waste into organic fertilizer is very large with successive questions arising and will enthusiastically try to apply it to their own rice fields and gardens. The results achieved are that farmers have succeeded in making organic fertilizer from agricultural waste in the village of Gelebak Dalam.*

Keywords: Agricultural waste; Organic Fertilizer; Gelabak Dalam.

PENDAHULUAN

Desa Gelebak Dalam merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. Sebagian besar penduduknya menanam padi, sayur-sayuran dan buah-buahan dan memelihara hewan seperti ayam, sapi, kambing, bebek dan angsa. Potensi limbah pertanian dan ternak tersebut cukup melimpah dan sebagian besar belum dimanfaatkan dengan baik, oleh karena itu alangkah baiknya limbah pertanian dan ternak tersebut diolah kembali menjadi pupuk organik dan dapat digunakan kembali sebagai pupuk pada tanaman padi dan lain-lain.

Penggunaan pupuk organik sangat memberikan hasil yang signifikan dalam memenuhi kebutuhan pangan yang ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan produksi padi 60 % bila menggunakan pupuk organik (Marlina *et al.*, 2021a). Penggunaan pupuk organik berdampak positif pada produktivitas tanah dan tanaman, hal ini dikarenakan selama ini penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan dapat menurunkan kualitas lingkungan seperti tanah dan taaman serta kesehatan manusia akibatnya tercemarnya bahan-bahan sintesis tersebut (Roidah, 2013).

Pupuk organik berperan dalam meningkatkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah serta mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik. Kualitas dan komposisi pupuk organik bervariasi tergantung dari bahan dasar kompos dan proses pembuatannya. Manfaat pupuk organik dapat meningkatkan efisiensi pupuk, memperpanjang waktu pemanfaatan N, meningkatkan serapan hara tanaman terutama P dan Ca, mengurangi risiko serangan hama dan penyakit tanaman dengan keseimbangan fungsi hara dalam tanah, membuffer salinitas dalam tanah, dan sebagai katalis meningkatkan status C dalam tanah (Hartatik *et al.*, 2015).

Penggunaan pupuk organik ini telah terbukti dapat meningkatkan produksi tanaman, seperti tanaman padi (Marlina *et al.*, 2014a, 2015, 2016, 2017a, 2018a, 2021a, 2022a; Gusmiatun dan Marlina, 2019; Gusmiatun *et al.*, 2019a, 2019b, 2020), jagung manis (Ningsih *et al.*, 2015; Marlina *et al.*, 2017b, 2019a, 2021b, 2022b; Midranisiah *et al.*, 2017; Ariskun *et al.*, 2016; Effendy *et al.*, 2020; Hawayanti *et al.*, 2022), kacang tanah (Marlina *et al.*, 2015; Gusmiatun & Marlina, 2021), kedelai (Marlina & Gusmiatun, 2020; Marlina *et al.*, 2019b), sawi (Marlina *et al.*, 2014b; Aminah *et al.*, 2021), bawang merah (Marlina *et al.*, 2018b, 2021c), semangka (Marlina *et al.*, 2021d), jagung hibrida (Ariyandi *et al.*, 2016).

Selain itu peragaan dan pendampingan pembuatan pupuk organik ini yang berasal dari limbah pertanian telah dilaksanakan di beberapa desa dan kota Palembang, seperti di Kampung Talang Jawa Kelurahan Pulo Kerto Kota Palembang (Marlina *et al.*, 2020a), di Dusun Talang Ilir Kelurahan Sukamoro Kabupaten Banyuasin (Marlina *et al.*, 2021e), di Desa Pangkalan Gelebak Kabupaten Banyuasin (Marlina *et al.*, 2021b), di Karang Anyar Kota Palembang (Marlina *et al.*, 2022c), dan di Kelurahan Silaberanti Kecamatan Jakabaring Kota Palembang (Amir *et al.*, 2022), dan kesemuanya masyarakat tersebut sangat bersemangat untuk mencoba dan mempraktekkan pupuk organik tersebut di polybag, pekarangan rumah dan lahan sawah maupun lahan kering. Oleh karena itu penyuluhan, peragaan dan pendampingan pembuatan pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian perlu dilakukan di Desa Gelebak Dalam Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. Penyuluhan ini bertujuan untuk mengajak masyarakat di di Desa Gelebak Dalam untuk memanfaatkan limbah pertanian yang belum maksimal termanfaati menjadi pupuk organik yang sangat bermanfaat dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia serta dapat mengurangi pencemaran lingkungan serta dapat meningkatkan hasil tanaman. Penyuluhan ini diikuti oleh ibu-ibu pkk, kelompok tani, bapak-bapak dan remaja karang taruna.

METODE

Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah penyuluhan, peragaan pembuatan pupuk organik serta pendampingan. Penyuluhan pada masyarakat di Desa Gelebak Dalam dilakukan di Balai Pertemuan Desa dengan menjelaskan tentang pemanfaatan limbah pertanian yang dapat diolah menjadi pupuk organik. Hasil pupuk organik ini dapat menyumbangkan unsur hara dan meningkatkan kesuburan tanah yang kurang subur akibat penggunaan pupuk kimia terus menerus.



Gambar 1. Saat penyuluhan dan peserta

Tahap peragaan dan pendampingan pembuatan pupuk organik yaitu 1) kotoran ayam 20 kg, dedak 2 kg, 2) bahan diatas diletakkan diatas karpet, kemudian diaduk lalu pupuk tersebut ditutup dengan karung, 3) setiap 5 hari sekali pupuk tersebut diaduk, 4) setelah 21 hari pupuk tersebut diperkaya bakteri Azospirillum dan Bakteri Pelarut Fosfat dengan diaduk secara zig zag, 5) pupuk organik telah jadi dan siap dikemas dan digunakan ke tanaman cukup 400 kg/ha.



(a) Umur 1 Minggu

(b) umur 2 minggu

(c) umur 3 minggu (sudah jadi)

Gambar 2. Proses pembuatan dan pendampingan pupuk organik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan di Desa Gelebak Dalam dari bulan Juli sampai Agustus 2022 dan dibuka acaranya oleh Kepala Desa Gelebak Dalam. Kepala Desa serta perangkat desa, kelompok tani dan masyarakat serta karang taruna berjumlah lebih kurang 24 orang sangat antusias menyambut kehadiran tim penyuluh berjumlah 15 orang. Nara sumbernya adalah ibu Neni Marlina berserta tim penyuluh menjelaskan bahwa limbah pertanian dan ternak sangat berpotensi menjadi pupuk organik serta memperagakan cara pembuatan pupuk organik yang praktis dan pengaplikasian di lapangan cukup 400 kg/ha (sangat hemat bila dibandingkan dengan hanya menggunakan kotoran ayam saja yang bisa pemberiannya mencapai 20 ton/ha. Hal ini telah diuji coba pada tanaman padi yaitu dengan 400 kg/ha pupuk organik telah mampu meningkatkan produksi padi 60 % bila dibandingkan dengan pupuk kimia (Marlina *et al.*, 2021).

Pupuk organik tersebut telah diperkaya bakteri *Azospirillum* dan pelarut fosfat, bakteri tersebut sangat aktif dalam menyumbangkan unsur hara N, P dan K serta ikut serta dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga produktivitas tanah dan tanaman menjadi lebih baik.

Keinginan masyarakat untuk mencoba membuat pupuk organik sangat besar di rumah, karena selama ini masyarakat hanya menggunakan pupuk kimia yang semakin mahal dan langka, dengan membuat sendiri masyarakat dapat menghemat pengeluaran pembelian pupuk kimia dan dananya bisa dialihkan untuk keperluan lain. Pengaplikasian pupuk organik cukup diberikan satu hari sebelum tanam dengan disebar di lapangan atau diberikan secara lingkaran di dalam polybag, hal ini disebabkan karena pupuk organik telah terdekomposisi dengan baik dan lebih cepat menyumbangkan unsur dari aktivitas bakteri tersebut.

Kotoran hewan yang berasal dari usaha tani antara lain adalah ayam, sapi, kerbau, babi, dan kambing. Komposisi hara pada masing-masing kotoran hewan sangat bervariasi tergantung pada umur hewan, jumlah, dan jenis makanannya. Secara umum, kandungan hara dalam kotoran hewan lebih rendah dari pada pupuk anorganik. Oleh karena itu, dosis pemberian pupuk kandang jauh lebih besar dari pada pupuk anorganik, namun dalam hal ini pupuk organik yang telah dibuat cukup diberikan 400 kg/ha. Selain sebagai sumber hara, pupuk organik berfungsi juga sebagai pembenah tanah. Pupuk kandang selain mengandung hara-hara yang dibutuhkan oleh tanaman juga mengandung asam-asam humat, fulvat, hormon tumbuh, dan lain-lain yang bersifat memacu pertumbuhan tanaman sehingga serapan hara oleh tanaman meningkat (Stevenson 1994).

Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Meskipun kadar hara yang dikandung pupuk organik relatif rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah, jauh melebihi pupuk kimia buatan. Peranan pupuk organik terhadap sifat kimia tanah adalah sebagai (a) penyedia hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn dan Fe), (b) meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah, (c) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam beracun seperti Al, Fe dan Mn sehingga logam-logam ini tidak meracuni. Peranan pupuk organik terhadap sifat fisika tanah antara lain adalah (a) memperbaiki struktur tanah karena bahan organik dapat "mengikat" partikel tanah menjadi agregat yang mantap, (b) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air (water holding capacity) tanah menjadi lebih baik dan pergerakan udara (aerose) di dalam tanah juga menjadi lebih baik, dan (c) mengurangi (buffer) fluktuasi suhu tanah. Peranan pupuk organik terhadap sifat biologi tanah adalah sebagai sumber energi dan makanan bagi mikro dan meso fauna tanah. Dengan cukupnya tersedia bahan organik maka aktivitas organisme tanah meningkat yang juga meningkatkan ketersediaan hara, siklus hara tanah, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah oleh makroorganisme seperti cacing tanah, rayap, colembola. Pupuk kimia buatan hanya mampu menyediakan satu (pupuk tunggal) sampai beberapa jenis (pupuk majemuk) hara tanaman, namun tidak menyediakan senyawa karbon yang berfungsi memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Dengan demikian penggunaan pupuk anorganik yang tidak diimbangi dengan pemberian pupuk organik dapat merusak struktur tanah dan mengurangi aktivitas biologi tanah.

Keinginan masyarakat Desa untuk mengolah limbah pertanian menjadi pupuk organik sangat besar dengan timbul pertanyaan-pertanyaan yang beruntun dan dengan antusias akan mencoba membuat sendiri untuk diaplikasikan ke lahan sawah dan kebun mereka sendiri. Hasil yang dicapai yaitu petani telah berhasil membuat pupuk organik dari limbah pertanian yang ada di desa Gelebak Dalam (Gambar 2)

SIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat di Desa Gelebak Dalam sangat antusias mendengarkan, menerima ilmu dan berkeinginan besar dalam mencoba membuat pupuk organik dari limbah pertanian serta akan menerapkan di polybag dan lapangan.

Perlu pendampingan lebih lanjut dari tim penyuluh dan bidang yang terkait (dalam hal ini penyuluh pertanian) yang ada di Desa Gelebak Dalam tentang pemanfaatan limbah pertanian menjadi pupuk organik dan aplikasi di lapangan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada masyarakat Desa Gelebak Dalam atas sambutan, dukungan dalam memperlancar penyuluhan dan sosialisasi pembuatan pupuk organik

DAFTAR REFERENSI

- Aminah, R.I.S., Marlina, N., dan Idrus, M.D.R.S. (2021). Uji Pupuk Organik dan Nitrogen pada Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) di Lahan Kering. *Klorofil*. 16(1).27-32
- Amir, N., Palmasari, B., Gusmiatun, Batubara M.M., Paridawati, I., dan Marlina, N. 2022. Penyuluhan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga untuk Pupuk Organik Cair (POC) di RT 28 RW 007. Kelurahan Silaberanti Kecamatan Jakabaring Kota Palembang. *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat* 4(1).42-47
- Ariskun, Marlina, N., dan Syafrullah. (2016). Pengaruh Jenis Formula dan Takaran Pupuk Organik Plus terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Klorofil* 12(2).105-110
- Effendy, I., Paiman dan Marlina, N. 2020. Pengurangan Penggunaan Pupuk Urea melalui Pemanfaatan Tanaman Turi Mini (*Sesbania rostrata*) pada Budidaya Jagung Manis. *Vegetalika* 9(2):425-436
- Gusmiatun & Marlina, N. (2019). Peran Pupuk Organik dalam Mengurangi Pupuk Anorganik pada Budidaya Padi Gogo. *Agrikan* 11(2):91-98
- Gusmiatun, Murtado, A.D., dan Marlina, N. (2019a). Organic Fertilization for Optimizing Dryland Rice Production. *Australian Journal of Crop Science* 13(8).1318-1325
- Gusmiatun, Marlina, N., Rompas, J.P., and Nunilahwati, N. (2019b). Character Morphology and Physiology of Flood-Resistant Rice in South Sumatra Lowland Swamp. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience* 16(12)
- Gusmiatun, Marlina, N., Rompas, J.P., and Sakalena, F.. (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
- Gusmiatun & Marlina, N. (2021). Pengaruh Pupuk Organik dan Jarak Tanam terhadap Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) di Agro Ekosistem Lahan Rawa. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 24(3).355-364
- Hartatik, W., Husnain & Widowati, L.R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 9(2).107-120.
- Hawayanti, E., Marlina, N., Satria, M.R., and Sebayang, N.S. 2022. Application of Plant Biomass Compost Application and the Use of Several Types of Mulch on the Growth and Production of Red Onion (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Biotik* 2.206-217
- Marlina, N, Gofar, N., Subakti, A.H.P.K., dan Rahim, A.M. (2014a). Improvement of Rice Growth and Productivity Through Balance Application of Inorganic Fertilizer and Biofertilizer in Inceptisol Soil of Lowland Swamp Area. *Journal Agrivita*. 36(1).48-56
- Marlina, N., Rosmiah, R., dan Gofar, N. (2014b). Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Klorofil*. 9(2). 75-79
- Marlina, N., Aminah, R.I.S., Rosmiah dan Setel, L.R. (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., Asmawati, A., Zairani, F.Y., Midranisiah, M., Aryani, I., Kalasari, R. (2016). Biofertilizer Utilization in Increasing Inorganic Fertilizer Efficiency and Rice Yield at C-type Flooding Land of Tanjung Lago Tidal Lowland. *International Journal Engineering Research and Science & Technology* 5(4).74-83
- Marlina, N., Rompas, J.P., Marlina, dan Musbik. (2017a). Nutrient Uptake of NPK and Result of Some Rice Varieties in Tidal Land by Using Combination of Organic and Inorganic Fertilizer. *AIP Conf. Proc* 1885-020309-1-020309-8
- Marlina, N., Amir, N., Aminah, R.I.S., Nasser, G.A., Purwanti, Y., Nisfuriah, L., and Asmawati. (2017b). 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., Meidelima, D., Asmawati, A, and Aminah, I.S. (2018a). Utilization of Different Fertilizer on the Yield of Two Varieties of *Oryza sativa* in Tidal Lowland Area. *Biosaintifika Journal of Biology & Biology Education*. 10(3). 581-587

- Marlina, N., Amir, N., dan Palmasari, B. (2018b). Pemanfaatan Berbagai Jenis Pupuk Organik Hayati terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Tanah Pasang Surut Tipe Luapan C asal Banyuurip. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 7(1).74-79.
- Marlina, N., Hawayanti, E., Wuriesylian, W., Zairani, F.Y., dan Septyan, H. (2019a). Pemanfaatan Jenis Pupuk Hayati pada Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) di Lahan Lebak. *Prosiding Seminar Nasional Agroteknologi 1 di Bandung*, 611-622
- Marlina, N., Aminah, R.I.S., Amir, N., dan Rosmiah. (2019b). 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
- Marlina, N., dan Gusmiatun. (2020). Ragam Pupuk Hayati untuk Meningkatkan Produktivitas Kedelai di Lahan Lebak. *Jurnal Agrosaintek*. 4(2).129-136
- Marlina, N., Rosmiah, R., Aminah, I.S., dan Hawayanti, E. (2020a). Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Hayati di Kampung Talang Jawa Kelurahan Pulo Kerto Kota Palembang. *Altifani Journal International Journal of Community Engagement*. 1(1).36-39
- Marlina, N., Asmawati, A., Meidelima, D., Kalasari, R., Nunilahwati, H., Marlina, M., Rompas, J.P., Aminah, I.S., and Rosmiah, R. (2021a). Application of Biofertilizer on Rice Plants in Pangkalan Gelebak Village, Banyuasin Regency. *Altifani Journal International Journal of Community Engagement*. 2(1):18-2
- Marlina, N., Gusmiatun, dan Marlina, D. (2021b). Peningkatan Hasil Jagung Manis di Lahan Kering Masam melalui Aplikasi Pupuk Organik dan Pengaturan Olah Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 9.490-497
- Marlina, N., Aminah, R.I.S., dan Puspa, R.D. (2021c). Peningkatan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan Jenis Mulsa. *Klorofil* 15(1).23-29
- Marlina, N., Khodijah, K., Aryani, I., dan Sari, D.P. (2021d). Produksi Semangka di Lahan Kering dengan pupuk Hayati Cair dan NPK Majemuk yang Berbeda. *Journal of Global Sustainable Agriculture* 2(1).31-35
- Marlina, N., Zairani, F.Y., Hasani, B., Khodijah, K., and Vianto, O. (2021e). Utilization of Dried Leaf Litter as Organic Fertilizer in Talang Ilir, Hamlet, Sukamoro Village, *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 2(2).108-113
- Marlina, N., Aryani, I., Khodijah, K., Marlina, M., Rompas, J.P., Yulianto, D., Nunilahwati, H., Husna, N., dan Aluyah, C. (2022a). Potential Rice Straw as Biofertilizer in Rice (*Oryza sativa* L.) in Tidal Soils. *Journal of Global Sustainable Agriculture* 2(1).69-73
- Marlina, N., Midranisiah, M., Syafrullah, S. dan Hafid, H. (2022b). Pemanfaatan Pupuk Organik Plus Barubara (Baraplus) pada Beberapa Varietas Jagung Manis di Lahan Ultisol. *Jurnal Galung Tropika* 11(1).15-22
- Marlina, N., Aryani, I., Marlina, M., Asmawati, A., Khodijah, K., Aminah, I.S., Hawayanti, E., Rosmiah, R., Zairani, F.Y., Hasani, B., dan Yulianto, D. 2022c. Utilization of Organic Waste into Liquid Organic Fertilizer in Karang Anyar Palembang City. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 2(2): 73-77
- Midarnisiah, Marlina, N., Rahim, S.E., Hawayanti, E. (2017). Utilization of Organic Fertilizer on Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) Crop and Shallow Swamp Land. *Matec Web Conference* 97,01103(2017).1-8
- Ningsih, ND, Marlina, N., dan Hawayanti, E. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharat*Sturt). *Klorofil* X(2).93-100.
- Roidah IS. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* 1(1).30-42
- Stevenson, F.J. (1994). *Humus Chemistry, Genesis, Composition, Reaction*. New York: A Wiley-Interscience and Sons. 496 pp
- Yandi, A., Marlina, N., Rosmiah, R. (2016). Pengaruh Waktu Inkubasi dan Takaran Kompos Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Tanaman jagung Hibrida (*Zea mays* L.) di Lahan Lebak. *Klorofil* 11(1).41-50