To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat
Oktober 2023, Vol.6, No.3, hal, 442-449
ISSN(P): 2622-6332; ISSN(E): 2622-6340
http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega

Pemanfaatan Eceng Gondok di Kawasan Keramba Jaring Apung (KJA) Sebagai Pupuk Organik Cair di Kelurahan Tanjung Merdeka Kota Makassar

Andi Chadijah [1*], Amanda Pattappari [2], Nur Insana Salam [1], Rahmi[1]
[1] Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar
[2] Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar

**Correspondent Email: andi.chadijah@unismuh.ac.id*

Article History:
Received: 07-02-2023; Received in Revised: 09-04-2024; Accepted: 01-05-2023
DOI: http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v6i3.1756

Abstrak

Danau Tanjung Merdeka dijadikan masyarakat sebagai kawasan budidaya keramba jaring apung. Namun di danau ini banyak ditumbuh eceng gendok yang ketika melimpah dapat menutupi area permukaan danau. Sehingga berdampak negatif terhadap kegiatan budidaya. Melimpahnya tanaman eceng gondok dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dengan cara mengubah tanaman hama tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomi dan sehingga menambah pendapatan. Salah satu salah satu pemanfaatan tanaman tersebut yaitu mengubahnya menjadi pupuk organic cair. Akan tetapi kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat setempat sehingga tanaman ini tidak dimanfaatkan. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar eceng gondok perlu dilakukan. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode demonstrasi dan interaktif. Kegiatan Pengabdian Masyarakat berjalan dengan lancar yang diterima secara antuasis oleh masyarakat. Pembuatan pupuk organik cair yang tidak sulit dan bahan yang dibutuhkan juga cukup mudah untuk didapatkan. Kegiatan ini mampu menambah keterampilan masyarakat khususnya mitra dalam mengolah limbah eceng gondok menjadi produk yang lebih bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi.

Kata Kunci: Eceng gondok, pupuk organic cair.

Abstract

Lake Tanjung Merdeka was made the community floating net cage cultivation area. But in this lake, many are overgrown with water hyacinth which can cover the lake's surface when abundant. This can hurt cultivation activities. The community can use the abundance of water hyacinth plants cultivation activities. The abundance of water hyacinth plants can be used by the by turning these pests into products that are of economic value so as to increase income community. One of the uses of these plants is to make liquid organic fertilizer using water hyacinth. However, the lack of knowledge and skills of the local community so that this plant is not utilized. Therefore, training in making organic fertilizer with the essential ingredients of water hyacinth needs to be done. The method of

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

implementing activities is carried out by demonstration and interactive. Community service activities run smoothly and are received antalasely by the community. Making liquid organic fertilizer that is not difficult, and the ingredients needed are also relatively easy to obtain. This activity can increase community skills, especially for partners in processing water hyacinth waste into a product that is more useful and has economic value.

Key Word: Water hyacinth, Liquid Organic Fertilizer.

1. Pendahuluan

Danau Tanjung Bunga merupakan danau yang terdapat di Kelurahan Tanjung Merdeka Kota Makassar yang memiliki ukuran panjang 5000 m dengan lebar berkisar antara 200-700 meter. Lokasi danau ini masuk dalam kawasan pengembangan wisata, rekreasi serta relaksasi. Ada beberapa aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di Danau Tanjung Bunga diantaranya yaitu olahraga air, memancing dan budidaya ikan. Khusus untuk kegiatan budidaya ikan, masyarakat sekitar danau Tanjung Bunga dominan menggunakan teknik keramba jaring apung (KJA) (Burhanuddin *et al.*, 2017). Berbagai jenis ikan di budidayakan pada danau ini diantaranya adalah ikan hias dan ikan konsumsi sebagamana Gambar 1.

Budidaya ikan dengan menggunakan metode KJA di danau Tanjung Merdeka dilakukan secara berkelompok. Hal tersebut bertujuan untuk mewadahi masyarakat agar lebih efektif dan efisien untuk belajar dan bekerja sama. Salah satu kelompok budidaya ikan di danau Tanjung Merdeka adalah kelompok budidaya Gobar Bersinar. Kelompok ini terbentuk pada tahun 2021 yang diketuai oleh Muh. Said. Usaha budidaya ini cukup menjanjikan dengan jumlah omset lebih dari tiga juta rupiah perbulannya. Beberapa hambatan yang dihadapi para pembudidaya ikan salah satunya adalah sering terjadi *blooming* eceng gondok di danau Tanjung Merdeka.



Gambar 1. Keramba jaring apung di danau Tanjung Merdeka

Saat ini, danau Tanjung Bunga banyak ditumbuhi tanaman eceng gondok yang perkembangannya cepat sehingga dapat menutupi permukaan danau. Perkembangan eceng gondok yang cepat dapat menyebabkan eceng gondok

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

menjadi tanaman gulma (Juliani *et al*., 2017). Kondisi tersebut dapat mengganggu kegiatan budidaya ikan di danau Tanjung Merdeka. Keberadaan eceng gondok dapat berdampak negatif karena tanaman tersebut dapat menutupi permukaan perairan sehingga menghalangi sinar matahari yang masuk ke dalam kolom perairan dan menyebabkan penurunan oksigen terlarut didalam air. Selain itu, eceng gondok juga dapat menyebabkan pendangkalan perairan karena sedimen yang terperangkap pada akar-akar eceng gondok.

Melimpahnya tanaman eceng gondok dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dengan cara mengubah tanaman hama tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomi dan sehingga menambah pendapatan khususnya para pembudidaya KJA di danau Tanjung Bunga. Salah satu salah satu pemanfaatan tanaman tersebut yaitu dengan membuat pupuk organik cair dengan menggunakan bahan dasar eceng gondok. Pupuk organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik seperti sisa sayuran dan kotoran ternak. Kandungan kimia dari eceng gondok mengandung bahan organik C (78,47%), N (21,23%), P (0,28%), dan K (0,0011%), komposisi ini yang berpotensi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Moi *et al.*, 2015). Pupuk organik cair dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan bintil akar sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat serta meningkatkan daya tahan tanaman (Marpaung *et al*., 2014).

Eceng gondok merupakan tanaman pengganggu yang memiliki dampak negatif ketika *blooming* di perairan. Dampak ini dapat berpengaruh langsung terutama bagi masyarakat pembudidaya KJA di danau Tanjung Bunga. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan membuat tanaman ini kurang maksimal memanfaatkannya.

Melihat permasalah mitra sehingga perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan pelatihan pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar eceng gondok. Diharapakan pelatihan ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan masyarakat di sekitar Danau Tanjung Bunga terkait dengan pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik cair.

2. Metode

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2023 di Kelurahan Tanjung Merdeka Kota Makassar. Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair merupakan anggota kelompok budidaya "Gobar Bersinar" dan tokoh masyarakat dengan jumlah peserta sebayak 25 orang.

Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

1. Persiapan dan sosialisasi kegiatan ke mitra dan pemerintah setempat terkait kegiatan PKM yang akan dilaksanakan di Kelurahan Tanjung Merdeka. Tahap sosialisasi sangat penting untuk menciptakan partisipasi yang efektif dari mitra (Sutaryo, 2004).

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

2. Pelaksanaan kegiatan PKM
   Kegiatan PkM dilakukan dengan dua sesi, sesi pertama yaitu pemaparan materi tentang pembuatan pupuk organik cair dan sesi kedua yaitu praktek pembuatan pupuk organik cair oleh peserta pelatihan. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu ember, corong, botol kemasan 1000 ml, eceng gondok, molase dan EM-4.
3. Monitoring dan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keterampilan kelompok budidaya dalam membuat pupuk organik cair berbahan dasar eceng gondok.

Adapun metode pelatihan yang dilakukan adalah metode demonstrasi dan interaktif. Tim PKM melakukan demo pembuatan pupuk organik cair dengan menggunakan bahan-bahan diantaranya adalah eceng gondok, air cucian beras, molase dan EM-4. Setelah demo pembuatan pupuk organik cari selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab yang merupakan diskusi ineraktif antara tim PKM dan peserta pelatihan.

Pada pelaksanaan kegiatan pelatihan peserta diberikan leaflat yang berisi tata cara/petunjuk pembuatan pupuk organic cair. Selain itu, juga berisi informasi komposisi dan petunjuk penggunaan pupuk organik cair. Pemberian leaflat agar memudahkan peserta memahami materi yang diberikan.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan dalam kegiatan PKM ini meliputi persiapan, sosialisasi, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan.

- Persiapan dan Sosialisasi Kegiatan

Persiapan dan sosialisasi kegiatan merupakan tahap awal akan dilaksanakannya kegiatan PKM. Langkah pertama yang dilakukan adalah survei lokasi. Tim melakukan survei untuk menentukan lokasi pelaksanaan kegiatan, mitra yang akan terlibat sekaligus menggali lebih dalam kebutuhan mitra sehingga sesuai dengan kebutuhan mitra dan tujuan kegiatan (Gambar 2). Selain itu, kegiatan ini juga penting dilakukan agar kegiatan PKM dapat terlaksana dengan lancar, efektif dan efisien (Chadijah *et al*., 2021).



Gambar 2. Persiapan dan Sosialisasi Kegiatan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

- Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair di laksanakan di kelurahan Tanjung Merdeka yang dihadiri oleh anggota kelompok budidaya "Gobar Bersinar" dan tokoh masyarakat dengan jumlah peserta sebayak 25 orang. Materi yang disampaikan dalam pelatihan ini yaitu bahan dan alat serta tata cara pembuatan pupuk organik cair. Peserta diberikan informasi kelebihan dari pupuk organik (Gambar 3). Pupuk organik cair dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar yang mampu meningkatkan kemampuan fotosintesis dan penyerapan nitrogen tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat serta tahan terhadap perubahan cuaca (Marpaung *et al.*, 2014; Febrianna *et al.*, 2018).



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pembuatan pupuk organik cair dilakukan secara demo dengan menjelaskan satu persatu bahan yang digunakan serta fungsi masing-masing bahan. Bahan-bahan yang digunakan terdiri atas eceng gondok yang sudah dihaluskan, air cucian beras yang pertama dan kedua, molase serta EM-4. Semua bahan dicampurkan secara merata dengan perbandingan 2:2:2:1. Setelah tercampur bahan-bahan tersebut disimpan dalam wadah yang tertutup dan difermentasi selama tujuh hari. Molase berfungsi sebagai sumber energi mikroorganisme yang sedang melakukan fermentasi (Suhariyanto *et al*., 2018). EM-4 merupakan mikroorganisme fermentasi yang biasa digunakan dalam pembuatan pupuk cair (Fahruddin & Sulfahri, 2019).

Pada kegiatan pelatihan peserta sangat antusias, hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta pada saat sesi diskusi. Tingginya antuasisme peserta karena sebagaian besar dari peserta belum mengetahui bahwa eceng gondok yang merupakan hama dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat pupuk organik cair.

Selain materi terkait pembuatan pupuk organik cair, peserta pelatihan juga diberikan materi pembuatan label produk khususnya produk pupuk organik ketika pupuk ini akan dijual. Hal ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan peserta ketika ingin memulai usaha penjualan pupuk organik cair (Gambar 4).

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 4. Pupuk organik cair berbahan dasar eceng gondok

- Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan PkM dilakukan dengan dua cara yaitu (1) membuat googleform untuk mengukur pemahaman peserta pelatihan mengenai pupuk organik cair dan cara pembuatannya (2) pendampingan setelah kegiatan pelatihan. Hasil pengukuran menunjukkan dari total 25 peserta pelatihan, terdapat 81% menunjukkan mengerti dan paham mengenai manfaat dan cara membuatan pupuk organic cair dan 19% menunjukkan peserta pelatihan kurang paham mengenai manfaat dan cara membuatan pupuk organik cair.

Evaluasi kegiatan pelatihan dipantau melalui pendampingan yang dilakukan setelah kegiatan pelatihan. Hal ini terlihat dari keberhasilan mitra dalam membuat pupuk organik cair dan mengemasnya sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh Tim PKM. Pada Gambar 5 menunjukkan pupuk organik cair yang dibuat oleh kelompok pembudidaya.



Gambar 5. Pupuk organik cair hasil buatan mitra

Keberhasilan kegiatan PKM tentunya didukung oleh partisipasi aktif dari mitra. Selain itu, mitra merupakan kelompok pembudidaya ikan sehingga dalam pengenalan bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair sudah cukup diketahui dengan baik sehingga mitra aktif dalam sesi diskusi dan terjalin komunikasi dengan baik.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

4. Kesimpulan

Kegiatan PKM yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan dan hasil yang diharapkan. Pelaksanaan kegiatan dengan metode yang diterapkan dapat diterima dengan baik oleh mitra. Hal ini terbukti dengan persentase jumlah peserta pelatihan yang menunjukkan mengerti dan paham mengenai manfaat dan cara membuatan pupuk organik cair mencapai 81%. Selain itu, mitra juga sangat antusias dalam membuat pupuk organik cair setelah dilakukan pelatihan. Untuk kegiatan kedepannya diharapkan dapat menambah keterampilan masyarakat dalam membuat pupuk organik padat.

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada Majelis Diktilitbang Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang telah memberikan dukungan dana melalui Hibah Riset Muhammadiyah Batch VI dan semua yang terlibat dalam mensukseskan kegitan PKM ini.

6. Daftar Pustaka

Burhanuddin, R., Hamka, L., Kurnia, N., & Juanda. (2017). Kajian Awal Pemanfaatan Sungai Jeneberang Sebagai Sarana Budidaya Ikan Dengan Sistem Keramba. *Prceedings of National Seminar*. Universitas Negeri Makassar.

Chadijah, A., Salam, N.I., Puspitasari, D., & Rahmi. (2021). Pembuatan Pakan Berbahan Limbah Usus Ayam Untuk Budidaya Ikan Lele di Kelurahan Pai, Kota Makassar. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengandian Kepada Masyarakat*. (21)3, 216-221.

Fahruddin & Sulfahri. (2019). Pengaruh Molase dan Bioaktivator EM4 Terhadap Kadar Gula Pada Fermentasi Pupuk Organik Cair. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*. (4)2, 138-144.

Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. (4)2, 1009-1018.

Juliani, R., Simnolon, R.F.R., Sitanggang, W.H., & Aritonoang, J.B. (2017). Pupuk Organik Eceng Gondok dari Danau Toba. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. (23)2, 220-224.

Marpaung, A.E., Karo, B., & Tarigan, R. (2014). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dan Teknik Penanaman Dalam Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Kentang. *Jurnal Hortikultura*. (21)1, 49-55.

Moi, A.R., Pandiangan, D., Siahaan, P., Tangapo, A.M. (2015). Pengujian Pupuk Organic Cari Dari Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terhadap

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Partumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal MIPA UNSRAT*. (4), 15-19.

Suhariyanto, R., Melsandi, M., Astuti, L., Wasana, M.P.A., & Santy, F.D.R. (2018). Pengaruh Pemberian Molase Terhadap Pertumbuhan Hagung (Zea mays). *Prosiding Seminar Nasional IV: Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dan Revolusi Industri 4.0 dan Mendukung Pencapaian Sustainability Development Goals 9SDG's)*, 213-218.

Sutaryo. (2004). Dasar-dasar Sosialisasi. Jakarta: Rajawali Press.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).