



Window of COMMUNITY DEDICATION JOURNAL

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd/article/view/wocd2203>

Pelatihan Penerapan Teknologi Pembuatan Pakan Organik Untuk Pencegahan Penyakit Pada Udang Windu Di Desa Tamangapa Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep

^KHarlina Harlina¹, Syahrul², Andi Hamdillah³, Kamaruddin⁴

^{1,3}Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia

²Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia

³Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau dan Penyuluhan Perikanan, Maros Sulawesi Selatan

Email Penulis Korespondensi: harlina.harlina@umi.ac.id

harlina.harlina@umi.ac.id, Syahruld@gmail.com, hamdillah.hamdillah@umi.ac.id, dgbilla@yahoo.com

Abstract

*The main problem faced by farmer groups for tiger prawns is the high mortality rate of tiger prawns in ponds due to diseases such as *Vibriosis sp.* The common method for preventing and controlling vibriosis is still relying on chemicals and antibiotics. The continuous and uncontrolled use of chemicals and antibiotics has an impact on bacterial resistance, residues in the shrimp body and pollutes the environment, so that another alternative that is more environmentally friendly is the use of natural ingredients as natural antibacterials in feed. This community service aims to provide knowledge and skills to farmer groups through training and mentoring so that they are able to independently make organic shrimp feed made from local raw materials, easy to obtain and inexpensive, which can be used in disease prevention in tiger shrimp culture. The method used is a participatory training method, which involves as many partners as possible participation in lectures, discussions, and practice of making feed. The result of this activity is an increase in knowledge and skills in the application of organic feed manufacturing technology based on the results of questions and answers, discussions. In addition, farmer groups are very enthusiastic and play an active role in participating in the training, and are optimistic that they will produce organic feed in groups. In conclusion, there is an increase in the knowledge and ability of pond farmers in terms of making shrimp feed correctly, as a way to overcome mass mortality due to disease in shrimp. It is recommended that farmers can maintain the sustainability of organic feed production independently.*

Keywords: *Organic feed; tiger prawn shrimp; natural product; local raw material*

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian Dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan masyarakat
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email : jurnal.wocd@umi.ac.id

Phone : +62 85397539583

Article history :

Received 30 November 2021

Received in revised form 10 Desember 2021

Accepted 20 Desember 2021

Available online 28 Desember 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstrak

Masalah utama yang dihadapi kelompok tani pembudidaya udang windu adalah tingginya angka kematian udang windu di tambak akibat serangan penyakit antara lain *Vibriosis* sp. Cara yang umum dilakukan untuk pencegahan maupun pengendalian *vibriosis* ini masih tetap mengandalkan bahan kimia dan antibiotik. Penggunaan bahan kimia dan antibiotik yang terus menerus dan tidak terkontrol berdampak resistensi pada bakteri, adanya residu di tubuh udang dan mencemari lingkungan, sehingga alternatif lain yang lebih ramah lingkungan pemanfaatan bahan alami sebagai antibakteri alami dalam pakan. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberi pengetahuan dan keterampilan kelompok tani melalui pelatihan dan pendampingan agar mampu membuat pakan udang organik secara mandiri yang berbahan baku lokal, mudah diperoleh dan murah, yang dapat digunakan dalam pencegahan penyakit pada budidaya udang windu. Metode yang digunakan adalah metode pelatihan partisipatif, yaitu melibatkan sebanyak mungkin peran serta mitra dalam kegiatan ceramah, diskusi, dan praktek pembuatan pakan. Hasil kegiatan ini adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan teknologi pembuatan pakan organik berdasarkan hasil tanya jawab, diskusi. Selain itu, kelompok tani sangat antusias dan berperan aktif dalam mengikuti pelatihan, dan optimis akan membuat pakan organik secara berkelompok. Kesimpulan, terdapat peningkatan pengetahuan dan kemampuan petani tambak dalam hal membuat pakan udang dengan benar, sebagai salah satu cara penanggulangan kematian massal akibat penyakit pada udang. Disarankan agar petani dapat menjaga kesinambungan produksi pakan organik secara mandiri.

Kata kunci: Pakan organik; udang windu; bahan alami; bahan baku lokal

A. PENDAHULUAN

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan terletak di bagian barat dari Provinsi Sulawesi Selatan, dengan luas wilayahnya adalah 12.362,73 km² terdiri dari a) luas daratan 898,29 km² dan luas laut adalah 11.464,44 km². Kabupaten Pangkep memiliki panjang garis pantai 45 km. Salah satu desanya yaitu Desa Tamangapa Kec Ma'rang Kab. Pangkep merupakan wilayah pesisir yang sebagian besar penduduknya menggantungkan hidupnya sebagai petani tambak. (Badan Pusat Statistik Kab Pangkajene Kepulauan, 2019)

Potensi perikanan tambak di Pangkep akhir-akhir ini semakin berkembang pesat, dan banyaknya pembukaan lahan tambak dari lahan persawahan, menandakan semakin meningkatnya produksi ikan tambak di wilayah ini. Terutama ikan bandeng dan udang yang merupakan komoditi unggulan dan Pangkep sebagai salah satu pemasok utama kebutuhan ikan bandeng dan udang di wilayah Makassar dan daratan Sulawesi Selatan setiap harinya.

Masalah utama yang dihadapi oleh kelompok tani pembudidaya udang "Samaturu 1" desa Tamangapa Kec Ma'rang (Mitra) dalam mengelola usahanya adalah tingginya kematian udang windu di tambak yang disebabkan oleh serangan penyakit. Salah satu jenis penyakit yang merupakan masalah serius adalah penyakit yang disebabkan oleh serangan *vibriosis* terutama *Vibrio harveyi*. (Mariyono, Wahyudi and Sutomo, 2002; Prajitno. A, 2006) Organ hepatopankreas yang terinfeksi *V. harveyi* mengalami kerusakan seperti vakuolisasi, nekrosis dan inflamasi. (Anderson *et al.*, 1988; Jiravanichpaisal, Miyazaki and Limsuwan, 1994; Sreeram and Menon, 2005) Fenomena kematian udang yang dibudidayakan di tambak Kecamatan Ma'rang dan sekitarnya telah terjadi beberapa tahun terakhir. Kematian massal terjadi sepanjang tahun

2016 merupakan yang terparah selama ini disamping karena jumlah kematian udang yang tinggi, sudah meluas secara hamparan, sehingga menimbulkan keresahan di kalangan pembudidaya udang.

Hingga saat ini cara yang umum dilakukan untuk pencegahan maupun pengendalian penyakit *vibriosis* ini masih mengandalkan bahan-bahan kimia dan antibiotik. Penggunaan bahan kimia dan antibiotik yang terus menerus dan tidak terkontrol berdampak resistensi pada bakteri, adanya residu di tubuh udang dan mencemari lingkungan. (Harlina *et al.*, 2013) Oleh karena itu salah satu alternatif pencegahan penyakit *Vibriosis* yang aman terhadap organisme sasaran, lingkungan maupun terhadap konsumen adalah dengan menggunakan produk antibakteri alami seperti bahan alami daun kopasanda (*C. odorata* L.).

Penggunaan bahan alami daun kopasanda (*Chromolaena odorata* L.) senyawa bioaktif phenolic, steroid, flavonoid, and alkaloid (Harlina, 2014) dan telah dibuktikan mampu menekan populasi *V. harveyi* penyebab penyakit pada udang windu dengan zona hambatan mencapai 22 mm dan tidak bersifat toksik. (Harlina, Hasnidar and Rusli, 2013; Harlina *et al.*, 2015) Berdasarkan hasil isolasi dan identifikasi senyawa bioaktif daun kopasanda yang dominan dalam menghambat *vibrio harveyi* adalah turunan senyawa flavonoid yaitu Quercetin. (Harlina *et al.*, 2016; Harlina, Hadijah and Djafar, 2016) Aplikasi bahan alami daun kopasanda telah diujicobakan melalui pakan, hasil penelitian mampu meningkatkan resistensi terhadap penyakit dan dapat meningkatkan parameter imun *Total Haemocyte Count* (THC), *Differential Haemocyte Count* (DHC). (Harlina *et al.*, 2019, 2021) Sehingga diperoleh kelangsungan hidup udang windu sebesar 84%.

Permasalahan mitra adalah ketidaktahuan petani tambak dalam penanggulangan penyakit massal akibat penyakit pada udang windu. Sehingga tim pengabdian UMI menawarkan solusi dengan memberikan pelatihan IPTEKS pada mitra mengenai cara penanggulangan kematian massal akibat penyakit pada udang.

Tujuan dari pengabdian ini, untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan petani tambak dalam melakukan penanggulangan kematian massal akibat penyakit pada udang.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2021 di Desa Tamangapa Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep. Metode yang diterapkan pada pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah pemberian pelatihan/pendampingan IPTEKS kepada mitra. Penentuan mitra menggunakan metode *purposive sampling* yaitu kelompok tani pembudidaya udang "Samaturu 1" yang berjumlah 20 orang anggota kelompok yang dilibatkan dalam kegiatan ini. Metode yang sudah disepakati dengan mitra kelompok tani adalah pelatihan dan pendampingan dengan materi pemilihan bahan baku pakan, cara memformulasi bahan pakan serta pelatihan pembuatan produk pakan udang organik yang berbasis bahan pakan lokal serta pelatihan penerapan teknologi penggunaan peralatan mesin pencetak pakan.

Kegiatan pengabdian dibagi kedalam 4 tahap, yaitu: tahap pertama tahap persiapan, tahap kedua: pelaksanaan pelatihan penerapan teknologi pembuatan pakan dengan menggunakan mesin pembuat pakan, tahap ketiga: evaluasi kegiatan melalui tanya jawab dan diskusi untuk mengetahui efektivitas pelatihan dan pendampingan yang dilakukan. Dengan adanya program ini, diharapkan kelompok tani mampu memformulasi dan membuat pakan organik secara mandiri yang dapat digunakan dalam pencegahan penyakit dalam kegiatan budidaya udang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Pelatihan

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat kelompok tani Samaturu 1 di desa Tamangapa Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari persiapan yaitu berkoordinasi dengan pejabat pemerintah yang terkait antara lain pemerintahan desa kemudian melakukan pertemuan dengan ketua dan anggota kelompok untuk menjelaskan tentang pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan berupa pelatihan pembuatan pakan udang organik dan menentukan tempat pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya mempersiapkan bahan baku pakan dan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan tersebut.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pada tanggal 18 Desember 2021 di Aula kantor Desa Tamangapa. Kegiatan diawali dengan pembukaan dan sekaligus penyerahan mesin pembuatan pakan pellet serta membuka ruang diskusi untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan petani terhadap tema pengabdian ini (Gambar 1).



Gambar 1. Pembukaan dan Penyerahan Alat Mesin Pembuat Pakan Pellet

Sebelum pelaksanaan pembuatan pakan organik terlebih dahulu dibekali pengetahuan tentang jenis bahan baku dan cara memilih bahan baku pakan yang baik, cara memformulasi pakan serta cara penggunaan mesin pencetak pakan (Gambar 2).



Gambar 2. Pendampingan dalam Memformulasi Pakan Organik

Dan pada tahap ketiga: pelatihan dan pendampingan dalam penerapan teknologi pembuatan pakan dengan menggunakan mesin pembuatan pakan pellet (Gambar 3).



Gambar 3 Pelatihan dan pendampingan Pembuatan Pakan Organik

Secara umum hasil yang telah dicapai dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat adalah terwujudnya pembinaan kelompok usaha produksi pakan udang. Hasil utama yang dicapai adalah mengaktifkan kelompok mitra untuk melakukan kegiatan pembuatan pakan organik secara berkelompok, yang dimungkinkan karena dengan adanya penyerahan alat pembuatan pakan dan bahan baku tersedia di lokasi dengan biaya murah, mudah didapat.

Melalui kegiatan pengabdian ini anggota kelompok mitra sudah memahami dan mampu melakukan kegiatan pembuatan pakan yang benar, sehingga dampak positif dari kegiatan ini dirasakan oleh kelompok pembudidaya udang ini. Setelah memperoleh penyuluhan dan pendampingan, kelompok pembudidaya udang “Samaturu 1”, sudah mampu membuat pakan udang yang diharapkan dapat menjadi solusi dalam pencegahan penyakit pada udang serta memenuhi kebutuhan pakan petani tambak yang ada di desa Tamangapa secara khusus. kelompok mitra diberikan pengetahuan pentingnya pemberian pakan dalam kegiatan budidaya.

Kegiatan ini melibatkan mitra secara langsung mulai dari persiapan sampai terlaksananya kegiatan tersebut. Tanya jawab, diskusi pada waktu sosialisasi dan demonstrasi telah dilakukan dalam rangka peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra dalam melakukan kegiatan budidaya yang sangat menentukan keberhasilan usaha budidaya udang,

Tahap pelatihan dilaksanakan dengan cara mendampingi langsung dalam pembuatan pakan (Gambar yang dimulai dengan pengenalan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pakan organik, menentukan komposisi pakan sesuai dengan kebutuhan organisme yang akan dibudidayakan. Komposisi nutrisi pakan untuk ikan berbeda dengan komposisi pakan untuk udang. Perbedaan utama pakan ikan dan udang terletak pada komposisi proteinnya. Kebutuhan protein udang lebih tinggi dibanding dengan kebutuhan ikan.

Evaluasi Kegiatan

Untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan ini, tahap evaluasi kegiatan, dilakukan pada saat pelatihan dengan mengamati perkembangan mitra dalam melakukan pembuatan pakan dengan benar. Selain itu diakhir kegiatan juga dilakukan tanya jawab dan diskusi, untuk mengetahui efektivitas pelatihan dan pendampingan yang dilakukan.



Gambar 4. Tahap Evaluasi melalui Tanya jawab dan Diskusi

Berdasarkan hasil respon balik kelompok mitra dapat diperoleh informasi bahwa secara umum teknologi yang ditransfer ke kelompok mitra dapat diterima dan dilaksanakan dengan baik. Mitra optimis untuk melakukan produksi pakan dalam pengembangan usaha budidaya ikan secara berkelompok dan mandiri agar produksi udang dapat meningkat lebih mampu menopang kehidupan mereka agar bisa lebih sejahtera dimasa mendatang.

Luaran pengabdian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan petani tambak dalam hal penanggulangan kematian massal akibat penyakit pada udang. Hal ini dapat diamati dengan melihat perkembangan mitra dalam membuat pakan dengan benar.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini maka terdapat peningkatan pengetahuan dan kemampuan petani tambak dalam hal membuat pakan udang dengan benar, sebagai salah satu cara penanggulangan kematian massal akibat penyakit pada udang.

Saran

Diharapkan kepada kelompok tani mitra dapat menjaga kesinambungan produksi pakan organik secara mandiri agar tidak terjadi kematian massal akibat penyakit pada udang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada KEMENDIKBUD-RISTEK yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Ketua Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM-UMI) serta Kepala Desa Tamangapa yang telah memberi dukungan serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini

E. DAFTAR PUSTAKA

1. Anderson, I. G. *et al.* (1988) 'Bacterial Septicemia in Juvenile Tiger Shrimp, *Penaeus Monodon*, Cultured in Malaysian Brackishwater Ponds', *Asian Fisheries Science*, 2(1), pp. 93-108.
2. Badan Pusat Statistik Kab Pangkajene Kepulauan (2019) *Kab Pangkajene Kepulauan dalam Angka Tahun 2014*. Badan Pusat statistic Kab Pangkajene Kepulauan.

3. Harlina *et al.* (2013) ‘Uji toksisitas Ekstrak Daun Kopasanda (*Chromolaena odorata* L.) terhadap Pasca Larva Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabricius)’, in *Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lampung Mangkurat. Banjarbaru Indonesia*. Banjarbaru: Universitas Lampung Mangkurat.
4. Harlina *et al.* (2016) ‘Isolation and Identification of Bioactive Compound of Kopasanda (*Chromolaena odorata* L.) Leaf to Fight *Vibrio harveyi* on Post Larval Tiger Prawn’, *International Journal of Tropical Medicine*, 11(4), pp. 72–79.
5. Harlina *et al.* (2019) ‘Effect of *Chromolaena odorata* as Bioactive Compound in Artificial Diet on Survival Rate of Tiger Prawn *Penaeus Monodon*’, in. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.
6. Harlina, H. (2014) ‘The Identification of Chemical Compound and Antibacterial Activity Test of Kopasanda (*Chromolaena Odorata* L.) Leaf Extract Against Vibriosis-Causing *Vibrio Harveyi* 275 on Tiger Prawn’, *Aquatic Science and Technology (AST)*, 1(2), pp. 15–19.
7. Harlina, H. *et al.* (2015) ‘Potential Study of Kopasanda (*Chromolaena odorata* L.) Leaves as Antibacterial Against *Vibrio harveyi*, Disease Causative Agent of Tiger Shrimp (*Penaeus monodon* Fabricius) Post Larvae’, *Journal of Aquaculture Research & Development*, 6(10), p. 1.
8. Harlina, H. *et al.* (2021) ‘The effectiveness of *Chromolaena odorata* extract and Histopathological Change in Tiger Prawn (*Penaeus monodon*) Challenged with *Vibrio harveyi*’, *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 14(3), pp. 1138–1149.
9. Harlina, Hadijah, S. and Djafar, S. (2016) *Strategi Pencegahan Penyakit Vibriosis pada Udang Windu menggunakan Produk Bahan Alami*. Universitas Muslim Indonesia.
10. Harlina, Hasnidar and Rusli (2013) ‘Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Kopasanda (*Chromolaena odorata* L) terhadap Bakteri *V. harveyi* Penyebab Vibriosis pada Pasca Larva Udang Windu (*Penaeus monodon* Fabricius)’, in. Kupang: Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan 1.
11. Jiravanichpaisal, P., Miyazaki, T. and Limsuwan, C. (1994) ‘Histopathology, Biochemistry, and Pathogenicity of *Vibrio Harveyi* Infecting Black Tiger Prawn *Penaeus Monodon*’, *Journal of Aquatic Animal Health*, 6(1), pp. 27–35.
12. Mariyono, A., Wahyudi and Sutomo (2002) ‘Teknik Penanggulangan Penyakit Udang Menyala melalui Pengendalian Populasi Bakteri di Laboratorium’, *Teknik Pertanian*, July, pp. 25–27.
13. Prajitno. A (2006) *Pengendalian Penyakit Vibrio harveyi Dengan Ekstrak Rumput Laut (Halimeda opuntia) pada Udang Windu (Penaeus monodon Fab.PL 13)*. Universitas Brawijaya. Malang.
14. Sreeram, M. P. and Menon, N. R. (2005) ‘Histopathological Changes in The Hepatopancreas of The Penaeid Shrimp *Metapenaeus Dobsoni* Exposed to Petroleum Hydrocarbons’, *Journal of the Marine Biological Association of India*, 47(2), pp. 160–168.