

Edukasi Pentingnya Profilaksis Area Produksi Tambak Udang Vaname dan Aplikasinya Melalui Penerapan *Biosecurity* di Tambak BMG (Balengan) Kabupaten Pemalang

Education on the Importance of Prophylaxis in Vaname Shrimp Pond Production Areas and Its Applications Through the Application of Biosecurity in BMG Ponds (Balengan) Pemalang Regency

Ashari Fahrurrozi¹, Benny Diah Madusari¹, Linayati Linayati¹, Wijianto Wijianto¹, Nauval Rabbani², Rukmi Ayu Permana³, Bagus Kuncoro Aziz³

¹*Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan*

²*Program Studi Teknologi Konstruksi, Fakultas Teknik, Universitas Pekalongan*

³*Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pkalongan*

**Author : ashari.fahrurrozi@gmail.com*

Diterima: 15 Desember 2022 Disetujui : 29 Desember 2022

ABSTRAK

Sektor perikanan budidaya, khususnya udang vaname merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia. Kabupaten Pemalang memiliki prospek yang bagus untuk pengembangan perikanan, khususnya perikanan budidaya udang. Kebutuhan penerapan profilaksis yang mudah dalam pengadaanya dan bisa diaplikasikan dengan segera, diantaranya seperti *biosecurity*. Penyuluhan berkaitan dengan resistensi antibiotik, upaya menjaga kesetabilan tambak udang saat musim hujan, sikap profilaksis serta *biosecurity* pada tambak udang. Setelah pemaparan materi dilakukan, kegiatan selanjutnya dengan observasi lapang (tambak udang) untuk memasang sarana dan prasarana *biosecurity* yang bisa diaplikasikan di tambak udang vaname tersebut. Hasil pengabdian menunjukkan bahwasannya peserta sangat antusias dalam memperhatikan dan bertanya seputar materi yang disampaikan. Pemahaman akan sikap profilaksis (pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit) dari peserta sebelumnya masih berkisar 60% dari sampel peserta yang menghadiri. Akan tetapi, setelah dilakukannya PKM pengetahuan akan profilaksis dan biosekuriti bertambah menjadi 90%. Selain itu, hasil observasi menunjukkan biosekuriti dilapangan masih belum optimal sehingga pada pelaksanaannya tim PkM Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan memberikan dan menyarankan beberapa alternatif biosekuriti untuk membantu pengendalian terhadap kemungkinan timbulnya hama dan penyakit udang.

Kata Kunci : *Biosecurity, Litopenaeus vannamei*, Profilaksis

ABSTRACT

The aquaculture sector, especially vannamei shrimp is one of Indonesia's leading commodities. Pemalang Regency has good prospects for fisheries development, especially shrimp aquaculture. The need for prophylactic applications that are easy to procure and can be applied immediately, such as biosecurity. Counseling related to antibiotic resistance, efforts to maintain the stability of shrimp ponds during the rainy season, prophylactic attitudes and biosecurity in shrimp ponds. After

the presentation of the material was carried out, the next activity was field observation (shrimp ponds) to install biosecurity facilities and infrastructure that could be applied to the vannamei shrimp ponds. The results of the dedication show that the participants were very enthusiastic in paying attention and asking questions about the material presented. Understanding of prophylactic behavior (health maintenance and disease prevention) from previous participants was still around 60% of the sample of participants who attended. However, after community service, knowledge of prophylaxis and biosecurity increased to 90%. In addition, the observation results show that biosecurity in the field is still not optimal so that in practice the community service team from the Faculty of Fisheries, University of Pekalongan provides and suggests several biosecurity alternatives to help control the possibility of shrimp pests and diseases.

Keywords : Biosecurity, *Litopenaeus vannamei*, Prophylaxis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor perikanan budidaya, khususnya udang vaname merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia. Fakta tersebut dapat dilihat dari kebutuhan pasar yang tinggi baik dipasar domestik maupun ekspor (Zaidy *et al.*, 2021). Produksi udang nasional menurut Dirjen Perikanan Budidaya dalam laporan terakhir terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan kenaikan rata-rata sebesar 14,86% (Cahyanurani dan Dowansiba, 2022). Berkaitan dengan hal tersebut, membuat usaha budidaya udang vaname masih memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan.

Kabupaten Pemalang memiliki prospek yang bagus untuk pengembangan perikanan khususnya perikanan budidaya udang, karena berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Akan tetapi, pada proses pengembangannya masih ada permasalahan yang dihadapi. Masalah-masalah tersebut diantaranya kapasitas sumber daya manusia yang belum optimal, kurangnya sarana dan prasarana, serta belum sepenuhnya menerapkan cara budidaya ikan yang baik (CBIB) (Mukholifah *et al.*, 2022). Selain itu, menurut Zidhane *et al.* (2020), tambak di Kabupaten Pemalang memiliki nilai rendah pada produktivitas, tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) dan pertumbuhan (*growth rate*).

Permasalahan perikanan budidaya khususnya dalam keberhasilan hidup, pertumbuhan dan produktivitas timbul karena penurunan kualitas lingkungan sebagai akibat

mewabahnya penyakit (Asaf *et al.*, 2013). Penggunaan bahan alami sebenarnya bisa menjadi salah satu solusi menjawab permasalahan rendahnya *survival rate* akibat serangan penyakit (Fahrurrozi dan Linayati, 2022). Akan tetapi, dalam menerapkan cara teknis dalam penanggulangan masalah tersebut diperlukan sumber daya manusia (SDM) dengan kapasitas memadai.

Kapasitas SDM pada dasarnya sangat berpengaruh terhadap kualitas lingkungan, dalam hal ini profilaksis di area produksi tambak udang. Kebutuhan penerapan profilaksis yang mudah dalam pengadaanya dan bisa diaplikasikan dengan segera, diantaranya seperti *biosecurity*. Pada kegiatan budidaya udang *Biosecurity* merupakan seperangkat tindakan dengan tujuan pencegahan penyakit (Ariadi *et al.*, 2022).

Berdasarkan penjelesaian permasalahan tersebut, maka tim pengusul berinisiasi untuk melakukan penyuluhan di tambak BMG (Balengan) Kabupaten Pemalang tentang profilaksis di area produksi tambak udang dan aplikasinya dengan *biosecurity* pada kegiatan budidaya udang. Program ini nantinya diharapkan dapat menjadi solusi untuk pencegahan dan meminimalisir sebaran penyakit pada lingkungan budidaya.

RUMUSAN MASALAH

Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat (pembudidaya udang) memang dipengaruhi beberapa faktor. Tingkat

pendidikan, dan beberapa faktor lainnya dapat membuat permasalahan pada udang yang dipelihara. Beberapa masalah seperti tingkat kelulusan hidup (*survival rate*), pertumbuhan dan produktivitas timbul karena penurunan kualitas lingkungan sebagai akibat mewabahnya penyakit. Melihat permasalahan tersebut sangatlah penting bagi kita untuk melaksanakan program penyuluhan sikap profilaksis dan aplikasi biosecuriti agar masyarakat khususnya (pelaku budidaya) lebih memahami pentingnya hidup sehat dan bersih di lingkungan budidaya udang.

METODE

Metode Pengabdian Masyarakat

Pada pelaksanaan PkM ini dilakukan secara bertahap antara lain proses perijinan kepada pihak Tambak BMG (Balengan) Kabupaten Pemalang untuk melakukan pelatihan dengan pekerja tambak BMG, masyarakat dan pekerja tambak lain disekitarnya. Pengabdian berupa penyuluhan tentang CBIB, penyakit udang yang berpotensi menjadi wabah, serta bagaimana cara-cara penanggulangan. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dengan substansi teknis memberikan penjelasan, menjawab pertanyaan, diskusi, serta aplikasinya dilapangan dengan *biosecurity*.

Adapun rencana yang akan diberikan meliputi Penyuluhan tentang pengenalan resistensi antibiotik pada budidaya perikanan mencakup resistensi, bahaya resistensi, jenis-jenis antibiotik, penggunaan antibiotik, pencegahan resistensi. Penyuluhan tentang upaya menjaga kesetabilan tambak udang saat musim hujan mencakup dampak yang ditimbulkan, penyebab terjadinya dan penanggulangannya. Penyuluhan tentang sikap profilaksis dan aplikasi biosecuriti dengan penyuluhan tentang sikap profilaksis untuk karyawan (teknisi, laboran, oprator, *feeder*), jenis-jenis pencegahan penyakit, jenis-jenis biosecuriti. Kemudian Observasi dan aplikasi *biosecurity* dengan melihat kondisi lingkungan tambak terlebih dahulu, kemudian dilakukan

pengaplikasian biosecuriti yang dapat diterapkan.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dengan substansi teknis memberikan penjelasan, menjawab pertanyaan, diskusi dan tentang sikap profilaksis dan aplikasi biosecuriti, resistensi antibiotik, serta upaya pengelolaan kualitas air pada saat musim penghujan untuk area tambak budidaya udang vaname.

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat adalah berupa proyektor, laptop, saringan mikro (strimin), sterofom atau ember plastik, alkohol atau kalium permanganate (PK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dimulai dengan peserta mengisi lembar kehadiran, diberikan lembar kuisisioner dan duduk disebuah ruangan yang telah disediakan dengan menghadap kepada pemateri yang didukung dengan speaker aktif dan layar dari proyektor. Penyuluhan dimulai dengan materi pertama mengenai pengenalan resistensi antibiotik, pengelolaan kesehatan ikan lingkungan serta pentingnya sikap profilaksis dan aplikasi biosecuriti di tambak udang.

Setelah berakhirnya pemaparan dari pemateri, kemudian kegiatan dilakukan dengan diskusi atau tanya jawab baik seputar materi yang telah disampaikan maupun permasalahan yang dialami peserta dilapangan. Adapun dokumentasi dari kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Kuesioner terdiri atas lima pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta terkait pentingnya sikap profilaksis dan aplikasi biosecurity (Gambar 2). Kuesioner diberikan sebelum dan sesudah materi dan pelatihan diberikan. Pengisian kuesioner sebelum materi dan pelatihan terkait sikap profilaksis dan aplikasi biosecurity di area tambak budidaya udang vaname menunjukkan persentase 60 %. Hasil kuesioner setelah penyuluhan menunjukkan peningkatan pemahaman dengan persentase 90 % (Tabel 1), dengan kata lain penyuluhan yang diberikan berkaitan dengan materi dapat dipahami oleh peserta.

melihat fasilitas biosekuriti yang ada dan dapat ditambahkan.

Tabel 1. Persentasi pemahaman peserta sebelum dan setelah penyuluhan

Pelaksanaan	Nilai Hasil Jawaban Pertanyaan		Total Peserta
	Rata-rata soal benar	Presentase	
Sebelum penyuluhan	3	60%	18
Sesudah penyuluhan	4,5	90%	18

Perubahan yang terjadi pada sarana budidaya di area tambak merupakan sarana dan pemberian yang diberikan dari sivitas akademika kepada para petambak untuk menjaga area budidaya dari serangan hama dan penyakit. Peralatan seperti kincir sebelum digunakan dibersihkan terlebih dahulu dengan menyemprotkan air bertegangan tinggi, guna menghilangkan partikel dan biota yang menempel. Pemasangan strimin dilakukan untuk meminimalisir air budidaya dari kontaminasi partikel berbahaya yang tidak diinginkan (Gambar 2). Kemudian pemasangan pagar jaring bertujuan untuk meminimalisir masuknya hama seperti kepiting dan ular pada tambak budidaya udang vaname (Gambar 3).

UNIVERSITAS PEKALONGAN
FAKULTAS PERIKANAN
Status Terakreditasi SK BAN-PT Nomor : 2245/SK/BAN-PT/Akred/SVII/2019
Jl. Sriwijaya No. 3 Pekalongan Telp. (0285) 421096 ex. 109 /110

KUISIONER PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Judul Pengabdian :
Edukasi Pentingnya Profilaksis Area Produksi Tambak Udang Vaname dan Aplikasinya Melalui Penerapan Biosecurity di Tambak Bng (Balangan) Kabupaten Pemalang Salin

IDENTITAS RESPONDEN
Nama : Amalia Firdausy
Alamat : Temalang

ASPEK PENILAIAN
Aspek pengukuran pemahaman mitra terhadap materi Pengabdian kepada Masyarakat.

PETUNJUK PENGISIAN
Mohon menjawab pertanyaan dengan cara silang (X) jawaban yang paling tepat!

No	Pertanyaan	Nilai	Ket.
1	Apakah yang maksud dengan biosekuriti ...	<input checked="" type="checkbox"/> Pencegahan	<input type="checkbox"/> Pengobatan
		<input type="checkbox"/> Pemusnahan	<input type="checkbox"/> Pemulihan
		Biosekuriti dapat diterapkan pada faktor berikut, kecuali ...	
		<input type="checkbox"/> Lingkungan	<input type="checkbox"/> Inang
2	Pencegahan dapat dilakukan dengan, kecuali ...	<input type="checkbox"/> A. Promotive	<input type="checkbox"/> B. Preventive
		<input type="checkbox"/> C. Biosekuriti	<input checked="" type="checkbox"/> D. Curative
		Vaksin atau imunostimulan dapat diberikan secara, kecuali ...	
		<input type="checkbox"/> A. Perendaman	<input type="checkbox"/> B. Penyuntikan
3	Bagaimana penilaian anda mengenai pelatihan dan penyuluhan ini ...	<input type="checkbox"/> A. Sangat Baik	<input checked="" type="checkbox"/> B. Baik
		<input type="checkbox"/> C. Cukup	<input type="checkbox"/> D. Kurang

Pemalang, Desember 2022



Gambar 2. Kuesioner pengabdian kepada masyarakat

Pelaksanaan observasi pada kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) dilakukan setelah penyuluhan selesai dilakukan di ruangan gedung kelompok pembudidaya setempat. Kemudian sivitas akademika dan peserta pengabdian observasi dan berkeliling ke area tambak untuk

Gambar 2. (a) inlet sebelum pengabdian kepada masyarakat (PkM), (b) inlet setelah pengabdian dengan pemasangan strimin. Pemasangan strimin atau saringan mikro dan pemasangan pagar merupakan upaya pencegahan hama dan penyakit ikan. Selain itu hal ini dilakukan untuk menjaga kebersihan area budidaya udang vaname. Dilaporkan bahwa kepiting, biayawak, burung, dan hewan lainnya adalah beberapa contoh hama yang

sering mengganggu area tambak (Umidayati *et al.*, 2021).



Gambar 3. (a) sekeliling tambak sebelum pengabdian (b) pesangan pagar jaring setelah pengabdian

Kalium permanganat bertekstur serbuk ketika dicampurkan kedalam air tawar akan membentuk larutan berwarna ungu. Larutan ini digunakan untuk disinfektan atau dengan kata lain dapat membasmi mikroba merugikan dari kaki atau sepatu para karyawan (sarana *foot bath*) serta mencuci tangan atau peralatan produksi. Penggunaan kalium permanganate (PK) direkomendasikan oleh tim pengabdian kepada masyarakat sivitas akademika fakultas perikanan Universitas Pekalongan. Hal itu disarankan karena PK (KMnO_4) memiliki harga lebih murah dibandingkan disinfektan lainnya dan dapat menjadi disinfektan untuk peralatan budidaya (Mangunwardoyo *et al.*, 2010).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian kepada masyarakat (PkM) mengenai edukasi pentingnya profilaksis area produksi tambak udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dan aplikasinya melalui penerapan *biosecurity* di tambak BMG (Balengan) Kabupaten Pemalang berjalan efektif karena dapat memberikan kesadaran kepada peserta tentang pentingnya sikap profilaksis dilihat dari hasil diskusi dan kuisioner yang dijawab. Serta aplikasi biosekuriti yang dapat ditambahkan untuk penanggulangan hama dan penyakit udang di gunakan oleh peserta pengabdian kepada masyarakat pada area tambak udang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

(LPPM) Universitas Pekalongan yang telah memberikan pendanaan pelaksanaan program pengembangan masyarakat hibah mandiri Universitas Pekalongan tahun anggaran 2022 Batch II, dengan kontrak nomor : 521/B.06.01/LPPM/XI/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadi. H., Mardiana, T. Y. dan Linayati, L. 2022. Aplikasi Penerapan *Biosecurity* pada Kegiatan Budidaya Udang di PT. Manunggal Setia Makmur, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 4(2), 167-170.
- Asaf., Ruzkiah., Athirah, A. dan Ratnawati, E. 2013. Faktor Pengelolaan Tambak yang Mempengaruhi Produktivitas Tambak di Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat. in *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2013*. Maros (ID): Balai Penelitian Perikanan Budidaya Air Payau.
- Cahyanurani, A. B. dan Dowansiba. A. A. 2022. Performansi Produksi Nauplius Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara. *Fisheries of Wallacea Journal*. 3(1), 53-62.
- Fahrurrozi, A. dan Linayati, A. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) Terhadap Pertumbuhan Dan Rasio Konversi Pakan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*. 6(2), 266-272.
- Mangunwardoyo, W., Ismayasari, R. dan Riani, E. 2010. Uji Patogenisitas dan Virulensi *Aeromonas hydrophila* Stanier Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Lin.) Melalui Postulat Koch. *Jurnal Riset Akuakultur*. 5(2): 245-255.

Mukholifah, M., Sunaryo, A., Lita, N. dan Kurniawati, D. 2022. Pemberdayaan Kelompok Melalui Aksi Penyuluhan

pada Kelompok Budidaya Ikan Lele di Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 16(1): 33-44.

Umidayati, U., Khaerudin, K., Dewi, I. J. P., Kusriyati, K., Indrayati, A., Lestari, S. W., Juarsa, J., dan Kurman, K. 2021. Sistem Pelatihan Budidaya Udang Vannamei Semi Intensif Di Desa Karang Anyar Provinsi Lampung. *Jurnal Abdi Insani*, 8(3), 365-376.

Zaidy, A. B., Anggoro, A. D. dan Kasmawijaya, A. 2021. Pengaruh Penggunaan Nanobubble dalam Transportasi Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Akuatika Indonesia*. 6(2), 50-56.

Zidhane, M., Yuniarti, T. dan Nurmalia, N. 2020. Profil Sumber Daya Perikanan di Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 4(1): 73-92.