

Aplikasi Penerapan *Biosecurity* pada Kegiatan Budidaya Udang di PT. Manunggal Setia Makmur, Kabupaten Probolinggo

Heri Ariadi ^{a,1,*}, Tri Yusufi Mardiana ^{b,2}, Linayati ^{c,3}

^a Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan, Jawa Tengah 51119

¹ ariadi_heri@yahoo.com*

* corresponding author

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Biosecurity
Shrimp culture
Society service
Ponds

Shrimp culture is one of the lucrative fisheries agribusiness businesses to develop. However, in recent years there have been many crop failures in shrimp farming due to disease. The purpose of this society service is to provide counseling about the application of biosecurity in shrimp farming operational. The results of the service show that the service participants who are workers in the ponds of Manunggal Setia Makmur Corp. was very enthusiastic about participating in the program presentation. In addition, after presentation of the material and interactive dialogue with the presenters, the workers at this Manunggal Setia Makmur Corp. also immediately applied the concepts they got from this counseling event to his work in the shrimp pond. The conclusion obtained from this society service event is that most of the employees in Manunggal Setia Makmur Corp. still has not applied the concept of biosecurity to its shrimp culture operations. On this occasion the author provides education and examples of the application of practical biosecurity concepts in intensive shrimp farming activities.

Pendahuluan

Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu sentra tempat budidaya udang di kawasan Jawa Timur (Wafi dkk., 2021). Pada beberapa dekade terakhir, semakin banyak ditemui proses intensifikasi tambak baru di kawasan Kabupaten Probolinggo, salah satunya di tambak udang PT. Manunggal Setia Makmur. Budidaya udang merupakan kegiatan usaha agribisnis perikanan yang dinilai dapat memberikan pemasukan devisa negara yang cukup besar (Ariadi dkk., 2019). PT. Manunggal Setia Makmur merupakan satu dari beberapa perusahaan budidaya udang yang memiliki tingkat produktifitas paling stabil sepanjang siklus operasional budidayanya. Tetapi dalam satu tahun kebelakang ini, tingkat produktifitas panen udang di PT. Manunggal Setia Makmur terus mengalami penurunan. Salah satu penyebabnya adalah karena adanya serangan infeksi penyakit (Ariadi dkk., 2019). Penyakit pada kegiatan budidaya udang disebabkan oleh virus, bakteri, dan berbagai mikroorganisme *epicomensal*.

Infeksi penyakit disebabkan oleh kondisi lingkungan yang buruk serta adanya infeksi dari inang penyakit akan membuat organisme yang terinfeksi mengalami stress dan mati (Susilowati dkk., 2017). Meningkatnya angka kematian udang akan berdampak terhadap penurunan tingkat produktifitas panen (Ariadi dkk., 2020). Salah satu penyebab penyakit mudah menyebar dan bersifat patogen pada di lingkungan budidaya udang salah satunya disebabkan oleh kurang perhatiannya para pembudidaya terhadap tingkat sanitasi lingkungan (Ariadi., 2020).

Berdasarkan analisa permasalahan tersebut, maka kami berinisiasi untuk melakukan penyuluhan tentang penerapan *biosecurity* pada kegiatan budidaya udang. *Biosecurity* sendiri merupakan seperangkat aturan yang diterapkan guna meminimalisir terjadinya resiko penularan penyakit (Ariadi dkk., 2021). Program penyuluhan ini nantinya diharapkan dapat menjadi solusi untuk meminimalisir sebaran penyakit pada lingkungan budidaya.

Pelaksanaan dan Metode

Pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan pada 23 Mei 2021 secara daring terhadap 8 karyawan tambak PT. Manunggal Setia Makmur. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang tata cara penerapan *biosecurity* teknis pada kegiatan budidaya udang di tambak intensif. Mekanisme penyuluhan dilakukan secara daring karena kondisi masih pandemi covid 19.



Metode yang digunakan dalam pemaparan materi penyuluhan ini diantaranya adalah : Tahap 1 (ceramah), Tahap 2 (tutorial), Tahap 3 (diskusi), yang secara keseluruhan dilakukan secara daring.

1. Tahap 1 (Ceramah)

Penyampaian materi mengenai *biosecurity* dilakukan dengan ceramah selama 15-20 menit melalui media daring yang diikuti oleh 8 karyawan PT. Manunggal Setia Makmur.

2. Tahap 2 (Tutorial)

Pemateri memberikan beberapa gambar dan video tutorial supaya mudah difahami dan dipraktikan oleh para pekerja di tambak.

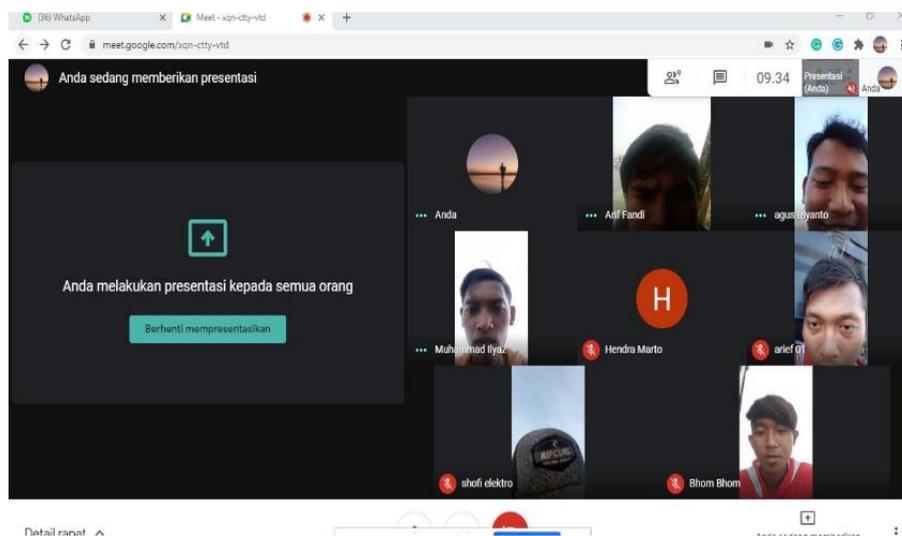
3. Tahap 3 (Diskusi)

Tahap ini adalah sesi dialog interaktif antara pemateri dengan peserta terkait penerapan konsep *biosecurity* di tambak. Harapannya pada sesi ini peserta dapat menyampaikan apa saja permasalahan-permasalahan yang terjadi di tambak selama masa budidaya, sedangkan pemateri dapat memberikan solusi-solusi interaktif.

Selanjutnya, kegiatan penerapan konsep *biosecurity* praktis ini akan dilakukan selama satu siklus budidaya udang untuk melihat perbandingan antara siklus budidaya udang yang menerapkan konsep *biosecurity* dengan siklus budidaya udang yang tidak menggunakan konsep *biosecurity* pada periode sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan secara daring (Gambar 1.) ini berjalan cukup lancar karena materi yang disampaikan cukup mudah difahami oleh para peserta penyuluhan. Selain itu para peserta juga cukup antusias dengan diadakannya program seperti ini, karena mereka dapat melakukan diskusi interaktif mengenai teknik-teknik budidaya udang. Pada saat pelaksanaan ceramah, pembicara juga memberikan beberapa umpan balik terkait teknik-teknik budidaya supaya para peserta tidak bosan dan lebih tertarik untuk mengikuti jalannya penyuluhan.



Gambar 1. Pelaksanaan penyuluhan secara daring

Selain itu setelah kegiatan penyuluhan selesai, para peserta yang merupakan karyawan tambak di PT. Manunggal Setia Makmur juga langsung mengaplikasikan konsep *biosecurity* praktis tersebut di tambaknya masing-masing ketika siklus budidaya berlangsung. Fakta tersebut dapat dilihat dari mulai dipasangnya beberapa jenis waring strimin di saluran *inlet* air yang tujuannya untuk mencegah binatang *carrier* seperti kepiting, ikan, udang liar masuk ke kolam budidaya melalui saluran air masuk (Gambar 2.) Kondisi tersebut sangat bagus, karena *biosecurity* merupakan pertahanan pertama lingkungan dari penyebaran infeksi penyakit yang dibawa oleh *carrier* (Alday-Sanz dkk., 2018). Selain itu, dampak lain dari penerapan *biosecurity* yang baik adalah lingkungan budidaya menjadi semakin steril dan terjaga serta kondisi kualitas air juga cenderung lebih bagus (Ariadi dkk., 2021).



Gambar 2. Foto sebelum (atas) dan sesudah (bawah) dilakukan *biosecurity*

Selain itu, para pekerja tambak sebelum memasuki lokasi budidaya diwajibkan untuk mencuci kaki dengan larutan desinfektan sebagai cara sterilisasi dari *carrier* bibit-bibit penyakit (Gambar 3.). Proses sanitasi ini dilakukan setiap waktu selama masa budidaya udang beroperasi. Harapannya dengan penerapan *biosecurity* yang ketat ini, penyebaran bibit penyakit dapat diminimalisir secara biologis (Ariadi dkk., 2020; Ariadi dkk., 2021). Sehingga produktifitas panen udang kembali meningkat dan konsep ini dapat dijadikan sebagai acuan dasar *standart operational procedure* untuk kegiatan budidaya udang pola intensif (Ariadi dkk., 2019).



Gambar 3. Cuci kaki menggunakan desinfektan

Kegiatan pengabdian ini dapat dikatakan memberikan banyak manfaat bagi peserta penyuluhan dan PT. Manunggal Setia Makmur, karena sumberdaya manusianya menjadi semakin terdidik dan mengerti konsep baru dan praktis yang dapat mereka implementasikan dalam bekerja. Kemudian, pagi pematari kegiatan ini merupakan bentuk pengabdian nyata sesuai rumpun keahlian dan diterapkan secara langsung pada kegiatan yang sebidang.

Penutup

Simpulan

Selama ini pegawai di tambak PT. Manunggal Setia Makmur masih belum ada yang menerapkan konsep *biosecurity* pada kegiatan operasional budidayanya. Pada kesempatan ini penulis melakukan edukasi dan contoh penerapan konsep *biosecurity* praktis pada kegiatan budidaya udang pola intensif.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sbeesar-besarnya kepada Universitas Pekalongan dan PT. Manunggal Setia Makmur atas kesempatan yang telah diberikan.

Daftar Pustaka

- [1]. Alday-Sanz V., Brock J, Flegel T.W., McIntosh R., Bondad-Reantaso M.G., Salazar M., dan Subasinghe R. 2018. Facts, truths and myths about SPF shrimp in Aquaculture. *Reviews in Aquaculture*: 1–9.
- [2]. Ariadi H., Mahmudi M., Fadjar M. 2019. Correlation between density of vibrio bacteria with *Oscillatoria* sp. abundance on intensive *Litopenaeus vannamei* shrimp ponds. *Research Journal of Life Science*. 6(2): 114-129.
- [3]. Ariadi H., Fadjar M., Mahmudi M. 2019. Financial Feasibility Analysis of Shrimp Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Culture in Intensive Aquaculture System with Low Salinity. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*. 7(1): 95-108.
- [4]. Ariadi H., Fadjar M., Mahmudi M., Supriatna. 2019. The relationships between water quality parameters and the growth rate of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in intensive ponds. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*. 12(6): 2103-2116.
- [5]. Ariadi H. 2020. Oksigen Terlarut dan Siklus Ilimiah Pada Tambak Intensif. Guepedia, Bogor. 148.
- [6]. Ariadi H., Wafi A., Fadjar M., Mahmudi M. 2020. Tingkat Transfer Oksigen Kincir Air Selama Periode *Blind Feeding* Budidaya Intensif Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 4(1): 7-15.
- [7]. Ariadi H., Wafi A., Supriatna. 2020. Hubungan Kualitas Air Dengan Nilai FCR Pada Budidaya Intensif Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*. 11(1): 44-50.
- [8]. Ariadi H., Wafi A., Madusari B.D. 2021. Dinamika Oksigen Terlarut (Studi Kasus Pada Budidaya Udang). Penerbit Adab, Indramayu. 138.
- [9]. Ariadi H., Wafi A., Musa M., Supriatna. 2021. Keterkaitan Hubungan Parameter Kualitas Air Pada Budidaya Intensif Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*. 12(1): 18-28.
- [10]. Ariadi H., Wafi A., Supriatna., Musa M. 2021. Tingkat Difusi Oksigen Selama Periode *Blind Feeding* Budidaya Intensif Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Rekayasa*. 14(2): 152-158.
- [11]. Susilowati T., Herawati V.E., Basuki F., Yuniarti T., Rachmawati D., dan Suminto. 2017. Performa Produksi Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Yang Dibudidayakan Pada Tambak Sistem Semi Intensif Dengan Aplikasi Probiotik. *PENA Akuatika*. 16(1): 22-37.
- [12]. Wafi A., Ariadi H., Muqsith A., Mahmudi M., Fadjar M. 2021. Oxygen Consumption of *Litopenaeus vannamei* in Intensive Ponds Based on the Dynamic Modeling System. *Journal of Aquaculture and Fish Health*. 10(1): 17-24.