

Mitigasi Penyakit Mikrosporidia *Enterocytozoon Hepatopenaei* (EHP) Pada Tambak Masyarakat Di Desa Purworejo, Pasir Sakti, Lampung Timur

Hilma Putri Fidyandini^{1*}, Yeni Elisidana¹, Munti Sarida¹, Deny Sapto Chondro Utomo¹, Dwi Okta Viani¹

¹Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

* E-mail: hilma.putri@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 29 Agustus 2024

Diperbaiki: 2 September 2024

Diterima: 3 September 2024

Kata Kunci: Penyakit udang, *Enterocytozoon hepatopenaei*, EHP

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul "Mitigasi Penyakit Mikrosporidia *Enterocytozoon Hepatopenaei* (EHP) pada Tambak Masyarakat di Desa Purworejo, Pasir Sakti, Lampung Timur" bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petambak dalam menangani penyakit EHP yang mengancam produktivitas tambak. Kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang meliputi materi tentang identifikasi gejala, teknik pencegahan, dan pengelolaan tambak yang baik. Evaluasi dilakukan dengan pretest dan posttest yang melibatkan 30 peserta. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, di mana nilai pretest yaitu 23,33, kemudian hasil posttest sebesar 71,67 dimana peserta memiliki pemahaman yang baik setelah pelatihan. Umpan balik dari peserta menunjukkan antusiasme dan keinginan untuk menerapkan pengetahuan baru dalam praktik. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pengelolaan tambak di desa, serta meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat.

Pendahuluan

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan komoditas ekonomi penting yang berdasarkan data Food and Agriculture Organization (FAO) pada tahun 2020 menyumbang 52,9% dari total produksi udang dunia yang mencapai 9,4 juta ton (FAO,

2020). Seiring dengan terus meningkatnya jumlah produksi udang di berbagai negara, industri budidaya udang menghadapi beberapa tantangan termasuk munculnya beberapa penyakit baru seperti infeksi hepatopancreatic microsporidiosis (HPM) yang disebabkan mikrosporidia *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) (López-Carvallo *et al.*, 2022).

Enterocytozoon hepatopenaei merupakan parasit yang pertama kali dilaporkan menyebabkan penurunan pertumbuhan atau disebut sebagai monodon slow growth syndrome (MSGs) pada udang windu (*Penaeus monodon*) di Thailand pada tahun 2001, dan secara resmi diidentifikasi sebagai penyebab HPM pada tahun 2009 (Thitamadee *et al.*, 2016). Parasit EHP dilaporkan menginfeksi udang vaname dan menjadi salah satu ancaman dan faktor pembatas dalam budidaya (Munkongwongsiri *et al.*, 2021). Penyakit EHP telah menyebar dan menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan di berbagai negara seperti Malaysia, India, Indonesia, China, dan Australia (Kooloth Valappil *et al.*, 2021).

Infeksi EHP juga ditemukan pada udang vaname di Korea selatan pada tahun 2020 (Kim *et al.*, 2022). Parasit EHP menginfeksi sel hepatopankreas yang mengakibatkan kerusakan sel dan mengganggu kemampuan udang untuk mencerna makanan (Kooloth Valappil *et al.*, 2021). Kerusakan jaringan akibat infeksi EHP menyebabkan penurunan nafsu makan dan keterlambatan pertumbuhan serta penurunan performa produksi pada udang (López-Carvallo *et al.*, 2022). Gejala infeksi EHP dilaporkan seringkali muncul bersama dengan koinfeksi *Vibrio parahaemolyticus* yang menyebabkan penyakit berak putih (white feces syndrome) (Aranguren Caro *et al.*, 2021).

Berdasarkan KEPMEN KP Nomor 91/KEPMEN-KP/ 2018, EHP merupakan penyakit infeksi yang termasuk ke dalam Hama dan Penyakit Ikan Karantina (HPIK) Golongan I, sehingga perlu dilakukan pengawasan intensif secara rutin untuk meminimalisasi sebaran penyakit infeksi tersebut (KKP, 2018). Saat ini belum ada pengobatan yang efektif mengatasi infeksi EHP. Langkah pencegahan mencakup praktik budidaya yang baik serta deteksi dini dan pemantauan rutin (surveilans) terus dilakukan untuk menekan infeksi dan penyebaran EHP pada budidaya udang.

Udang menjadi salah satu komoditas yang diharapkan dapat meningkatkan produksinya melalui program revitalisasi tambak. Pesisir Kabupaten Lampung Timur terpilih menjadi salah satu lokasi program tersebut. Daerah ini sejak lama menjadi sentra budidaya udang nasional, namun tengah menghadapi permasalahan penurunan produksi. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan penyakit Mikrosporidia *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) kepada petani udang. Menyampaikan informasi tentang cara identifikasi, pencegahan, dan pengendalian EHP. Mendorong implementasi praktik-praktik terbaik dalam mengurangi risiko infeksi EHP di tambak udang.

Metode

1. Metode Pra-Kondisi

Pendekatan ini dilakukan sebelum kegiatan utama berlangsung, diantaranya pengurusan administrasi kegiatan misalnya proses perizinan, pembuatan surat-surat, penyusunan kuisioner, pengumpulan data sekunder dan koordinasi dengan tim pelaksana.

2. Metode Ceramah dan Diskusi

Metode ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi yang telah disusun dalam bentuk power-point. Sasarannya adalah pembudidaya udang di Tambak Masyarakat Di Desa Purworejo, Pasir Sakti, Lampung Timur . Ceramah dan diskusi dilakukan sebanyak satu kali pertemuan.

3. Evaluasi Pelaksanaan Program

Evaluasi awal dilakukan sebelum dilaksanakan pelatihan, bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pengalaman petani dalam manajemen kesehatan ikan. Evaluasi dilakukan dengan cara memberi soal pilihan ganda (pre-tes) kepada pembudidaya. Evaluasi proses dilakukan selama kegiatan pelatihan, bertujuan untuk mengetahui tanggapan sasaran terhadap materi pelatihan yang disampaikan. Evaluasi akhir dilakukan setelah kegiatan berakhir, evaluasi akhir berupa post-test. Proses evaluasi, soal dan system penilaian sama dengan saat pre-test. Selain itu dilakukan juga evaluasi hasil produksi budidaya setelah dilakukan kegiatan ini.

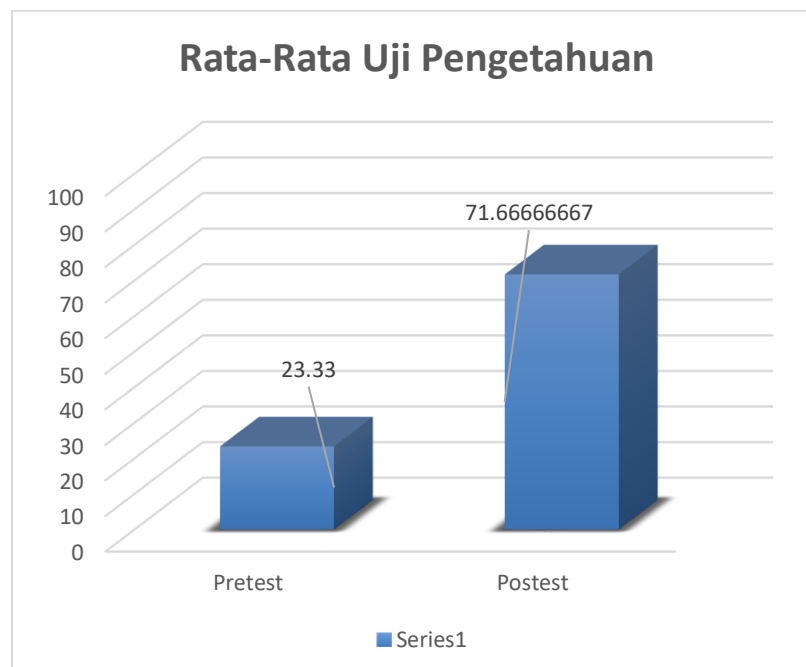
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, sebagian besar petambak belum mengetahui apa itu EHP. Diskusi mengungkap berbagai tantangan yang dihadapi petani dalam mengelola tambak dan penyakit EHP, seperti keterbatasan akses terhadap obat yang efektif dan teknik pencegahan yang kurang optimal. Kegiatan ceramah dan diskusi berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang penyakit EHP dan memberikan ruang bagi petani untuk berbagi pengalaman serta solusi praktis. Diskusi interaktif memungkinkan pertukaran informasi yang bermanfaat dan membantu dalam merumuskan strategi mitigasi yang lebih efektif. Dengan kegiatan ini, diharapkan petani tambak dapat lebih siap menghadapi dan mengatasi penyakit EHP secara efektif, serta meningkatkan keberhasilan budidaya udang. Kegiatan ceramah dan diskusi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan ceramah dan diskusi

Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman dan pengetahuan yang signifikan tentang penyakit EHP, termasuk penyebab, gejala, dan cara pengendaliannya setelah mengikuti ceramah dan diskusi. Penting untuk melakukan uji pengetahuan terhadap sasaran sebelum dan setelah penyuluhan dilakukan, dalam hal ini untuk petambak. Untuk menilai pencapaian pembelajaran dan peningkatan pengetahuan, dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test. Berdasarkan hasil pencapaian pembelajaran dan peningkatan pengetahuan petambak dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil *pretest* dan *posttest*

Sebelum penyuluhan, pretest diikuti oleh 30 petambak lokal. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata nilai hanya 23,33, artinya Sebagian besar petambak belum memahami dengan baik mengenai penyakit EHP dan cara mitigasinya. Sebagian besar peserta, masih kurang tahu tentang gejala dan langkah-langkah pencegahan yang tepat. Setelah penyuluhan selesai dilakukan, posttest dilaksanakan. Hasilnya sangat positif: rata-rata hasil nilai menunjukkan nilai 71,67, artinya petambak kini memiliki pemahaman yang baik tentang EHP dan langkah mitigasi yang harus diambil.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest terdapat peningkatan pengetahuan setelah dilakukannya kegiatan penyampaian materi melalui metode ceramah, serta diskusi. Hasil dari pretest dan posttest memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas program pengabdian kepada masyarakat. Data ini sangat berharga untuk pengembangan program selanjutnya dan untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan agar dapat lebih efektif di masa depan. Program ini berhasil memberikan wawasan baru kepada masyarakat tentang pengelolaan tambak yang lebih baik untuk mencegah EHP. Umpan balik dari peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan keinginan untuk menerapkan ilmu yang didapat dalam praktik sehari-hari, menjadikan langkah awal yang positif bagi pengembangan usaha tambak di desa tersebut.

Sebagai penutup kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Purworejo, Pasir Sakti, Lampung Timur, kami mengadakan sesi foto bersama yang penuh kebahagiaan dan semangat. Kegiatan ini tidak hanya mengakhiri pelatihan tentang mitigasi Penyakit Mikrosporidia *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP), tetapi juga memperkuat ikatan antara tim pengabdian dan masyarakat.

Dalam suasana hangat, para peserta mengungkapkan rasa terima kasih atas pengetahuan yang didapat, sementara kami merasa bangga melihat antusiasme dan komitmen mereka untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari. Foto bersama ini menjadi simbol dari kolaborasi yang telah terjalin dan harapan akan masa depan yang lebih baik bagi usaha tambak di desa ini. Kami berharap kegiatan ini dapat membawa perubahan positif dan terus berlanjut di masa depan. Kegiatan foto bersama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Foto bersama dengan peserta pengabdian

Kesimpulan

Kegiatan ceramah dan diskusi berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang penyakit EHP dan memberikan ruang bagi petani untuk berbagi pengalaman serta solusi praktis. Diskusi interaktif memungkinkan pertukaran informasi yang bermanfaat dan membantu dalam merumuskan strategi mitigasi yang lebih efektif.

Pengakuan/Acknowledgements

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui skema DIPA FP Universitas Lampung tahun 2024. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada masyarakat petambak Di Desa Purworejo, Pasir Sakti, Lampung Timur yang antusias mengikuti kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Aranguren Caro, L. F., Alghamdi, F., De Belder, K., Lin, J., Mai, H. N., Millabas, J., ... & Dhar, A. K. (2021). The effect of salinity on Enterocytozoon hepatopenaei infection in Penaeus vannamei under experimental conditions. *BMC Veterinary Research*, 17, 1-8.

- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 91/KEPMEN-KP/2018 tentang Penetapan Jenis-Jenis Penyakit Ikan Karantina, Golongan, dan Media Pembawa*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kim, J. H., Lee, C., Jeon, H. J., Kim, B. K., Lee, N. K., Choi, S. K., & Han, J. E. (2022). First report on Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) infection in Pacific white shrimp (*Penaeus vannamei*) cultured in Korea. *Aquaculture*, 547, 737525.
- Kooloth Valappil, R., Stentiford, G. D., & Bass, D. (2021). The rise of the syndrome-sub-optimal growth disorders in farmed shrimp. *Reviews in Aquaculture*, 13(4), 1888-1906.
- López-Carvallo, J. A., Cruz-Flores, R., & Dhar, A. K. (2022). The emerging pathogen Enterocytozoon hepatopenaei drives a degenerative cyclic pattern in the hepatopancreas microbiome of the shrimp (*Penaeus vannamei*). *Scientific Reports*, 12(1), 14766.
- Munkongwongsiri, N., Aldama-Cano, D. J., Suebsing, R., Thaiue, D., Prasartset, T., Itsathitphaisarn, O., & Sritunyalucksana, K. (2021). Microsporidian Enterocytozoon hepatopenaei (EHP) spores are inactivated in 1 min at 75 C. *Aquaculture*, 533, 736178.
- Thitamadee, S., Prachumwat, A., Srisala, J., Jaroenlak, P., Salachan, P. V., Sritunyalucksana, K., ... & Itsathitphaisarn, O. (2016). Review of current disease threats for cultivated penaeid shrimp in Asia. *Aquaculture*, 452, 69-87.