

ANALISIS PAKAN TAMBAHAN KOMBINASI REMPAH DAN PROBIOTIK TERHADAP KETAHANAN TUBUH UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*)

Denti Kusumasyari¹ Achyani² Hening Widowati^{3*}

^{1,2,3*}Program Pascasarjana/Magister Pendidikan Biologi/Universitas Muhammadiyah Metro
Email: ¹kusumadenti@gmail.com, ²acysbd@gmail.com, ^{3*}hwummetro@gmail.com

Abstrak : Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) termasuk salah satu komoditas perikanan ekonomis penting yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia.. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pakan tambahan kombinasi rempah dan probiotik terhadap ketahanan tubuh udang vaname melalui telaah kajian hasil penelitian. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan mengkaji beberapa artikel yang berhubungan dengan pakan tambahan, rempah, probiotik, dan ketahanan tubuh udang vaname. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan para petani udang di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, probiotik yang digunakan antara lain EM4, molase, ragi tape, dan yakult. Rempah yang digunakan antara lain mengkudu, bawang putih, jahe, dan kunyit. Berdasarkan hasil telaah kajian penelitian, pakan tambahan berupa rempah dan probiotik dapat mempengaruhi ketahanan tubuh udang vaname. Kombinasi rempah dan probiotik dapat meningkatkan nafsu makan udang dan meningkatkan imunitas udang. Sehingga udang tahan terhadap penyakit dan pertumbuhannya meningkat.

Kata kunci: pakan tambahan, probiotik, rempah, udang vaname

Abstrack: *Vannamei shrimp (Litopenaeus vannamei) is one of the most important economic fishery commodities consumed by many people in Indonesia. The purpose of this study was to determine the effect of supplementary feed with a combination of spices and probiotics on the body resistance of vaname shrimp through a study of research results. The method used is a literature study by reviewing several articles related to additional feed, spices, probiotics, and the body resistance of vaname shrimp. Based on the results of interviews conducted with shrimp farmers in Pasir Sakti District, East Lampung Regency, the probiotics used included EM4, molasses, tape yeast, and yakult. Spices used include noni, garlic, ginger, and turmeric. Based on the results of research studies, additional feed in the form of spices and probiotics can affect the body's resistance of vaname shrimp. The combination of spices and probiotics can increase shrimp appetite and increase shrimp immunity. So that shrimp are resistant to disease and their growth increases.*

Keywords: *supplementary feed, probiotics, spices, vaname shrimp*

How to Cite

Kusumasyari, Denti, Achyani, dan Hening Widowati. 2022. Analisis Pakan Tambahan Kombinasi Rempah dan Probiotik terhadap Ketahanan Tubuh Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Biolova* 3 (2). 74-78.

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) termasuk salah satu komoditas perikanan ekonomis penting yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia (Ibrahim dan Ruslaini, 2013). Udang dipercaya sebagai protein tingkat tinggi yang mengandung nutrisi seperti ikan, udang mengandung 8 hingga 20% protein (Gunalan, dkk, 2013). Hal tersebut membuat semakin meningkatnya perkembangan budidaya udang. Produktivitas budidaya udang yang baik didukung oleh beberapa hal termasuk pakan, kualitas air, dan unsur pendukung di dalam air. Keberhasilan budidaya udang juga didukung oleh pakan tambahan dan keadaan lingkungan sekitar tambak.

Seiring dengan semakin bertambahnya pembudidaya udang, muncul berbagai penyakit yang menyerang udang termasuk udang vaname. Salah satu penyakit yang menyerang udang vaname yaitu berak putih. Dengan adanya penyakit yang menyerang udang, dapat berakibat pada penurunan produktivitas udang. Apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat, penyakit berak putih dapat menimbulkan kerugian yang besar bagi para petani udang (Nuraini, dkk, 2019). Hal tersebut membuat para petani udang mencari cara untuk menangani masalah tersebut.

Biasanya penyakit infeksi virus atau bakteri yang menyerang komoditas perikanan termasuk udang ditangani dengan cara memberikan antibiotik. Namun, saat ini penggunaan antibiotik untuk perikanan telah dilarang oleh pemerintah. Hal tersebut dikarenakan pemberian antibiotik secara terus menerus dapat berakibat pada terjadinya resistensi bakteri terhadap jenis antibiotik tersebut. Selain itu, efek samping pemberian antibiotik dapat meninggalkan residu yang nantinya akan menurunkan kualitas lingkungan tambak (Setyono, dkk, 2019). Seiring berjalannya waktu, petani udang membuat langkah pencegahan supaya udang terhindar dari berbagai penyakit. Langkah tersebut juga bertujuan untuk

membuat pertumbuhan udang menjadi lebih baik sehingga nilai nutrisi udang meningkat. Petani udang memanfaatkan kombinasi rempah dan probiotik dalam menangani permasalahan tersebut.

Probiotik merupakan mikroba tambahan yang memberikan pengaruh menguntungkan bagi inangnya melalui peningkatan nilai nutrisi pakan dan memperbaiki respon inang terhadap penyakit serta meningkatkan kualitas lingkungan (Verschuere et al., 2000). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kombinasi probiotik pengurai amoniak dan bahan organik yang diaplikasikan secara bersamaan dapat meningkatkan laju sintasan hidup udang sebesar 6-7% (Yudiati, dkk, 2010).

Permasalahan lain yang sering ditemukan dalam kegagalan produksi udang vaname adalah buruknya kualitas air selama masa pemeliharaan, terutama pada tambak intensif (Arsad, dkk, 2017). Oleh karena itu, keberhasilan budidaya udang juga ditentukan oleh kualitas air tambak. Kualitas air serta pakan tambahan saling melengkapi untuk mendukung kualitas produksi udang. Semakin baik ketahanan tubuh udang terhadap penyakit maka akan semakin meningkatkan produktivitas udang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pakan tambahan kombinasi rempah dan probiotik terhadap ketahanan tubuh udang vaname melalui telaah kajian hasil penelitian.

METODE

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur dengan mengkaji beberapa artikel yang berhubungan dengan pakan tambahan, rempah, probiotik, dan ketahanan tubuh udang vaname.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan para petani udang di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, terdapat beberapa jenis kombinasi pakan tambahan. Pakan

tambahan tersebut dibuat untuk menambah nafsu makan udang. Pakan tambahan juga dibuat untuk memberikan ketahanan tubuh yang baik pada udang dalam rangka pencegahan penyakit.

Petani udang telah melalui beberapa kali proses percobaan kombinasi pakan tambahan hingga menemukan formula yang tepat untuk udang vaname di tambak udang miliknya. Terdapat dua jenis kombinasi pakan tambahan dari dua petani udang yang berbeda. Masing-masing pakan tambahan tersusun atas kombinasi rempah dan probiotik.

Kombinasi pakan tambahan yang pertama berasal dari kelompok tambak Mina Bahari. Pakan tambahan yang dibuat oleh kelompok tersebut tersusun atas EM4, molase, ragi tape, mengkudu, bawang putih, air, dan yakult. Kombinasi pakan tambahan yang kedua berasal dari kelompok tambak Sido Makmur. Kombinasi dari kelompok Sido Makmur sedikit berbeda dengan kelompok Mina Bahari. Pakan tambahan yang dibuat oleh kelompok tersebut tersusun atas mengkudu, bawang putih, jahe, kunyit, EM4, susu skim, molase, ragi tape, yakult dan air.

Pakan dalam budidaya udang pada umumnya berupa pakan pelet. Namun, pemberian pakan pelet saja tidak dapat memberikan ketahanan tubuh yang baik bagi udang. Salah satu cara untuk memberi ketahanan tubuh yang baik bagi udang yakni dengan memberikan pakan tambahan. Pakan tambahan yang diberikan berupa kombinasi dari rempah dan probiotik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Muin, dkk, 2018:66) yang menyatakan bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas udang vaname adalah dengan menggunakan probiotik.

Kombinasi pakan tambahan dari kelompok Mina Bahari dan Sido Makmur menggunakan rempah bawang putih. Para petani udang menjelaskan bahwa bawang putih digunakan untuk mencegah penyakit berak putih. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penambahan

ekstrak bawang putih pada pakan dapat memberikan efek peningkatan dari leukosit darah ikan (Simorangkir, dkk, 2020). Leukosit memiliki peranan penting dalam ketahanan tubuh suatu organisme, sehingga udang yang diberikan pakan bawang putih memiliki ketahanan tubuh yang tinggi. Hal tersebut membuat udang tahan terhadap berbagai penyakit termasuk berak putih.

Rempah selanjutnya yaitu kunyit yang digunakan oleh Kelompok Sido Makmur. Kunyit dipercaya sebagai antibiotik alami bagi udang. Sesuai dengan pernyataan (Nurhayati, dkk, 2017) kunyit dapat dikategorikan sebagai antibiotik yang bersifat bakteriostatik, yaitu mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan kelompok Mina Bahari menggunakan buah mengkudu. Petani dari Kelompok Mina Bahari mengungkapkan penggunaan buah mengkudu berfungsi sebagai penambah imun tubuh bagi udang. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ekstrak buah mengkudu mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio harveyi* penyebab penyakit kunang-kunang (Sarida, dkk, 2010).

Probiotik yang digunakan dalam pakan tambahan kedua kelompok yaitu minuman probiotik yakult. Yakult memiliki kandungan bakteri *Lactobacillus*. Menurut (Kurniawan dkk, 2016) bakteri *Lactobacillus* yang ada dalam saluran pencernaan akan meningkatkan ketersediaan nutrisi yang siap diserap dalam saluran pencernaan, sehingga metabolisme menjadi lebih mudah karena penyerapan protein terbantu oleh adanya enzim protease.

Probiotik kedua yang digunakan dalam kombinasi pakan adalah ragi tape. Bakteri yang terkandung dalam ragi tape yaitu *Saccharomyces cerevisiae*. Hasil penelitian (Sianturi, dkk, 2006) mengungkapkan bahwa penambahan ragi tape dalam pakan dapat menciptakan keseimbangan mikroflora usus, sehingga baik bagi pencernaan dan pertumbuhan

bobot udang.

Probiotik ketiga yang digunakan dalam kombinasi pakan tambahan yaitu EM4 perikanan. Bakteri yang terkandung dalam EM4 perikanan antara lain *Lactobacillus* dan *Saccharomyces*. Mengutip dari (Agustama, dkk, 2021) penambahan EM4 dalam pakan menghasilkan udang vaname yang memiliki bobot lebih tinggi daripada yang tidak ditambahkan EM4. Penambahan EM4 dalam pakan bermanfaat untuk memperbaiki mutu air tambak. Menguraikan bahan-bahan sisa pakan dan kotoran udang menjadi senyawa organik yang bermanfaat. EM4 dapat menekan mikroorganisme patogen. Membantu meningkatkan produktivitas udang serta menekan hama dan penyakit yang ada dalam tambak.

Molase juga digunakan dalam kombinasi pakan tambahan oleh kedua kelompok. Molase adalah jenis gula sederhana yang dapat dimanfaatkan oleh koloni bakteri untuk mempercepat pertumbuhan (Setyono, dkk, 2019). Menurut (Hendriana, dkk, 2020) dengan pemberian molase, jumlah pakan yang dihabiskan selama masa pemeliharaan lebih tinggi. Molase dalam kombinasi pakan berperan untuk menambah nafsu makan udang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah kajian hasil penelitian, pakan tambahan berupa rempah dan probiotik dapat mempengaruhi ketahanan tubuh udang vaname. Kombinasi rempah dan probiotik dapat meningkatkan nafsu makan udang dan meningkatkan imunitas udang. Sehingga udang tahan terhadap penyakit dan pertumbuhannya meningkat.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan kombinasi pakan tambahan rempah dan probiotik untuk

mengetahui pengaruhnya terhadap kandungan nutrisi udang vaname.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustama, Y., Tiara Abung Lestari, Aldi Huda Ferdian, Pindo Witoko, dan Eulis Marlina. 2021. Penambahan Probiotik Em4 dan *Bacillus* sp Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Post Larva Udang Vaname. *Jurnal Perikanan Terapan*, 2(1): 39-44.
- Arsad, S., Ahmad Afandy, Atika P. Purwadhi, Betrina Maya V., Dhira K. Saputra, dan Nanik Retno Buwono. 2017. Studi Kegiatan Budidaya Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Penerapan Sistem Pemeliharaan Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 9(1): 1-14.
- Gunalan, B., Nina Tabitha, Soundarapandian, dan Anand. 2013. Nutritive Value of Cultured White Leg Shrimp *Litopenaeus vannamei*. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 5(7): 166-171.
- Hendriana, A., Wiyoto, dan Wida Lesmanawati. 2020. Penambahan Konsentrasi Molase Berbeda untuk Perbaikan Kualitas Air dan Produksi Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Sains Terapan*, 10(1): 60-68.
- Ibrahim, N dan Ruslaini. 2013. Pertumbuhan dan Sintasan Larva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) melalui Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Usus Ayam. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 1(1) : 93-103.
- Kurniawan, Lukman, A., Muhammad Arief, Abdul Manan, dan Daruti Dinda Nindarwi. 2016. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda pada Pakan Terhadap Retensi Protein dan

- Retensi Lemak Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 6(1): 32-40.
- Muin, Atma Jaya S., Ade Muharam, dan Mulis. 2018. Effect of Probiotics on the Growth of Vannamei Shrimp. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 6(3): 66-70.
- Nuraini, Yani L., Fatmawati, Bambang Hanggono, dan Arman Faries. 2019. Penanggulangan Penyakit Berak Putih pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Perekayasaan Budidaya Air Payau dan Laut*, 5(14): 108-117.
- Nurhayati, Andi Irham, dan Baharuddin. 2017. Efektifitas Berbagai Bahan Alami dalam Pengendalian Penyakit Vibriosis Melalui Uji In Vitro. *Makalah disajikan dalam Seminar Naional Sustainability and Environment of Agricultural System for Safety, Healthy and Security Human Life*, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan, 17 Oktober.
- Sarida, M., Tarsim, dan Iwan Faizal. 2010. Pengaruh Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Vibrio harveyi* Secara In vitro. *Jurnal Penelitian Sains*, 13(3): 59-63.
- Setyono, Bagus Dwi H., Fariq Azhar, dan Paryono. 2019. Pengaruh Aplikasi Bioflock yang Dikombinasikan dengan Probiotik Terhadap Performa Pertumbuhan Udang Vaname. *Jurnal Buletin Veteriner Udayana*, 11(1): 7-13.
- Sianturia, E.M., A.M. Fuaha dan K.G. Wiryawan. 2006. Kajian Penambahan Ragi Tape pada Pakan terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan, Rasio Konversi Pakan, dan Mortalitas Tikus (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Media Peternakan*, 29(3): 155-161.
- Simorangkir, R., Sarjito, dan Condro Haditomo. 2020. Pengaruh Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Tingkat Pencegahan Infeksi Bakteri *Vibrio Harveyi* dan Kelulushidupan Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Sains Akuakultur*, 4(2): 139-147.
- Verschuere, L., Rombaut, G., Sorgeloos, P., dan Verstraete, w. (2000). Probiotik Bacterial as Biological Control Agents in Aquaculture. *Microbial Mol. Biol.Rev.*, 64(4): 655-671.
- Yudiati, E., Zaenal Arifin, dan Ita Riniatsih. 2010. Pengaruh Aplikasi Probiotik Terhadap Laju Sintasan dan Pertumbuhan Tokolan Udang Vanamei (*Litopenaeus vannamei*), Populasi Bakteri *Vibrio*, serta Kandungan Amoniak dan Bahan Organik Media Budidaya. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 15(3): 153-158.