

INTISARI

Efisiensi Produksi Pembenihan Udang Vaname (*Penaeus Vannamei* Boone, 1931) Di Provinsi Banten Dan Lampung

Leni Apriliasari

Industri pembenihan udang vaname (*Penaeus vannamei*) di Provinsi Banten dan Lampung menghadapi tantangan degradasi lingkungan pesisir serta fluktuasi harga input produksi yang memengaruhi keberlanjutan usaha. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi produksi serta menganalisis tingkat efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomi pada skala *integrated* dan *backyard hatchery*. Metode penelitian menggunakan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) untuk memetakan posisi unit usaha terhadap garis *frontier* produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi dapat dipilah menjadi dua kategori berdasarkan tingkat efisiensinya. Faktor yang penggunaannya masih berada di bawah tingkat optimal (*under-utilized*) meliputi pakan buatan, vitamin, tenaga kerja, serta pakan segar dan *Artemia* pada *integrated hatchery*, serta naupli pada *backyard hatchery*. Sebaliknya, faktor yang penggunaannya berlebihan sehingga menyebabkan pemborosan (*over-utilized*) meliputi konsumsi listrik dan luas lahan, serta penggunaan induk pada *integrated hatchery* dan *Artemia* pada *backyard hatchery*. Tingkat efisiensi teknis (TE) pada pembenihan udang vaname di kedua provinsi berada pada tingkat optimal, dengan rata-rata 0,9986 untuk *integrated hatchery* dan 0,9995 untuk *backyard hatchery*. Namun, tingkat efisiensi alokatif (AE) dan efisiensi ekonomi (EE) di kedua wilayah tersebut masih tergolong rendah. Uji komparatif membuktikan tidak adanya perbedaan kinerja efisiensi (TE, AE, dan EE) yang signifikan antara Provinsi Banten dan Lampung ($p\text{-value} > 0,05$). Temuan ini mengonfirmasi bahwa kendala utama industri pembenihan saat ini telah bergeser dari aspek teknis biologis menuju kelemahan manajemen tata kelola biaya operasional. Pelaku usaha disarankan melakukan restrukturisasi anggaran dengan memangkas biaya energi untuk dialokasikan pada intensifikasi nutrisi guna mencapai titik profitabilitas maksimal.

Kata Kunci: Budidaya, Manajemen Biaya, Berkelanjutan, Ramah Lingkungan, Ekonomis.

ABSTRACT

Production Efficiency Of Whiteleg Shrimp (*Penaeus Vannamei* Boone, 1931) Hatcheries In Banten And Lampung

Leni Apriliasari

Whiteleg shrimp (*Penaeus vannamei*) hatchery industry in Banten and Lampung provinces faces challenges of coastal environmental degradation and fluctuating production input prices that affect business sustainability. This study aims to identify the factors influencing production efficiency and to analyze the levels of technical, allocative, and economic efficiency at the integrated and backyard hatchery scales. The research method utilizes the Stochastic Frontier Analysis (SFA) approach to map the position of business units against the production frontier line. The results show that production factors can be classified into two categories based on their efficiency levels. Factors operating below optimal levels (under-utilized) include artificial feed, vitamins, labor, as well as fresh feed and *Artemia* in integrated hatcheries, and nauplii in backyard hatcheries. Conversely, factors characterized by excessive use leading to inefficiency (over-utilized) include electricity consumption and land area, along with broodstock in integrated hatcheries and *Artemia* in backyard hatcheries. The technical efficiency (TE) levels of shrimp hatcheries in both provinces are at an optimal level, averaging 0.9986 for integrated hatcheries and 0.9995 for backyard hatcheries. However, the allocative efficiency (AE) and economic efficiency (EE) levels in both regions remain low. Comparative tests demonstrate no significant difference in efficiency performance (TE, AE, and EE) between Banten and Lampung provinces ($p\text{-value} > 0.05$). These findings confirm that the primary bottleneck in the hatchery industry has shifted from biological-technical aspects to weaknesses in operational cost management. Hatchery operators are advised to restructure their budgets by reducing energy expenditures and reallocating them toward nutritional intensification to achieve maximum profitability.

Keywords: Aquaculture, Cost Management, Sustainable, Eco-Friendly, Economical.