

## ABSTRACT

Indonesia is one of the largest shrimp producing countries in the world with its superior commodity, namely vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*). This shrimp is the main export commodity for fishery products which has the highest export value. In 2017, the value of shrimp exports in Indonesia reached 1,590.60 (USD Million). Aquatic productivity is the rate of anchorage or storage of energy (sunlight) by the autotroph community in an aquatic ecosystem. Phytoplankton is a group of aquatic biota in the form of plants and animals that live or float passively on the surface of waters, and their movement and distribution is influenced by current movements. The research was carried out on 18 December 2022- 01 January 2023. In intensive vaname shrimp ponds in Gelumpang village, West Sulu, Dewantara sub-district, North Aceh district. The method used in this research was a survey method using sampling techniques. Carried out for three weeks, with intervals once a week, in intensive vaname shrimp ponds. The data used in this research regarding the relationship between aquatic productivity and phytoplankton using Linear Regression is presented with a line or curve. Data from research on the highest clean water productivity in intensive vaname shrimp ponds at sampling point 1 was 39.05 mg/C/m<sup>3</sup>. The highest abundance in intensive vaname shrimp ponds at sampling 1 was 1,863 Cell/L.

Keywords: Phytoplankton, Productivity, Vaname shrimp

## ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil udang terbesar di dunia dengan komoditas unggulan yaitu udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Udang ini merupakan komoditas utama ekspor produk perikanan yang memiliki nilai ekspor tertinggi. Pada tahun 2017, nilai ekspor udang yang ada di Indonesia mencapai 1.590,60 (USD Juta). Produktivitas perairan merupakan laju penambatan atau penyimpanan energi (cahaya matahari) oleh komunitas autotrof di dalam sebuah ekosistem perairan. Fitoplankton merupakan sekelompok biota akuatik baik berupa tumbuhan maupun hewan yang hidup melayang maupun terapung secara pasif di permukaan perairan, dan pergerakan serta penyebarannya dipengaruhi oleh gerakan arus. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 desember 2022- 01 januari 2023. Di tambak intensif udang vaname di desa gelumpang sulu barat, kecamatan dewantara kabupaten aceh utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dengan cara teknik sampling. Dilaksanakan selama tiga minggu, dengan selang seminggu sekali, di tambak intensif udang vaname. Data yang digunakan dalam penelitian ini tentang hubungan produktivitas perairan dengan fitoplankton menggunakan Regresi Linier disajikan dengan garis atau kurva. Data hasil penelitian produktivitas perairan bersih tertinggi pada tambak intensif udang vaname terdapat titik sampling 1 sebesar 39,05 mg/C/m<sup>3</sup>. Kelimpahan tertinggi pada tambak intensif udang vaname pada sampling 1 sebesar 1.863 Sel/L.

Kata kunci : Fitoplankton, Produktivitas, Udang vaname