

ABSTRACT

SITE SELECTION FOR LOBSTER (*Panulirus* spp.) CULTURE IN FLOATING NET CAGE IN SITUBONDO REGENCY EAST JAVA USING ENTROPY WEIGHTED METHOD BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS)

Spiny lobster (*Panulirus* spp.) is a high-value fishery commodity with continuously increasing global demand, making them a strategic commodity for coastal economic development. Indonesia has a potential to become a major lobster producer due to the ecological characteristics of its waters that support aquaculture. Situbondo Regency has been designated as “minapolitan” area and has the potential to become a center for lobster culture development in East Java. This study aims to assess the suitability of Situbondo waters for lobster cultivation in floating net cages using Entropy Weighted Method (EWM) integrated with a Geographic Information System (GIS). The EWM analysis uses 10 parameters grouped into two categories, namely water physics (depth, temperature, current velocity, wave height, and distance from the coastline) and water quality (salinity, pH, DO, transparency, and chlorophyll-a). Each parameter was converted into a thematic map and then overlaid using GIS to produce site suitability map. The results of the study show that chlorophyll-a has the highest weight and is a determining factor in site selection. Most of the Situbondo coastal area is classified as suitable (S2) to very suitable (S1) for lobster farming. The integration of EWM and GIS has proven to be effective in producing comprehensive suitability maps and can be used as a basis for planning the development of sustainable lobster farming.

Keywords: Entropy Weighted Method; waters suitability; spiny lobster; GIS; and Situbondo.

INTISARI

PEMILIHAN LOKASI KERAMBA JARING APUNG UNTUK BUDIDAYA LOBSTER (*Panulirus spp.*) DI KABUPATEN SITUBONDO JAWA TIMUR MENGGUNAKAN *ENTROPY WEIGHTED METHOD* BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Lobster laut (*Panulirus spp.*) merupakan komoditas perikanan bernilai tinggi dengan permintaan global yang terus meningkat, sehingga menjadi komoditas strategis bagi pembangunan ekonomi pesisir. Indonesia memiliki peluang besar menjadi produsen utama lobster dunia karena karakteristik ekologis perairannya yang mendukung budidaya. Kabupaten Situbondo ditetapkan sebagai kawasan minapolitan dan berpotensi menjadi pusat pengembangan budidaya lobster di Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian perairan Situbondo untuk budidaya lobster dalam keramba jaring apung dengan menggunakan metode *Entropy Weighted Method* (EWM) yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis EWM menggunakan 10 parameter yang dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu fisika perairan (kedalaman, suhu, kecepatan arus, tinggi gelombang, dan jarak dari garis pantai) dan kualitas air (salinitas, pH, DO, kecerahan, dan klorofil-a). Setiap parameter dibuat ke dalam peta tematik dan selanjutnya dilakukan *overlay* menggunakan SIG untuk menghasilkan peta kesesuaian lokasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klorofil-a memiliki bobot tertinggi dan menjadi faktor penentu dalam pemilihan lokasi. Sebagian besar wilayah pesisir Situbondo termasuk ke dalam kategori sesuai (S2) hingga sangat sesuai (S1) untuk budidaya lobster. Integrasi EWM dan SIG terbukti efektif dalam menghasilkan peta kesesuaian yang komprehensif dan dapat menjadi dasar perencanaan pengembangan budidaya lobster berkelanjutan.

Kata kunci: *Entropy Weighted Method*; kesesuaian perairan; lobster; SIG; dan Situbondo.