

Pengaruh Kerapatan Bibit Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss) Di Tambak Budidaya Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan

Oleh:

Patahiruddin
13/353944/PBI/1146

Intisari

Rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) merupakan salah satu jenis alga merah (*Rhodophyta*) yang banyak dibudidayakan di tambak dan menjadi bahan dasar penghasil agar. Agar digunakan sebagai pengental yang larut dalam air dan pengemulsi dalam industri makanan, obat-obatan, kosmetik, kertas, tekstil, minyak bumi, dan bioteknologi. Produksi rumput laut *G.verrucosa* di tambak dapat mencapai hasil minimal satu ton kering per hektar setiap periode. Tingginya permintaan komoditas rumput laut untuk industri, memberikan keuntungan terhadap budidaya rumput laut. Harga tinggi, bibit mudah diperoleh dan masa panen yang singkat menjadikan *G.verrucosa* sebagai salah satu komoditas unggulan di sektor perikanan.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2014 sampai 30 Januari 2015, bertujuan untuk menganalisa pertumbuhan *G.verrucosa* berdasarkan kerapatan bibit dan kondisi ekologis tambak budidaya di Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel dan pengukuran parameter lingkungan (salinitas, suhu, pH (air dan tanah), oksigen terlarut (DO), intensitas cahaya, nitrat dan fosfat (air dan tanah)) dilakukan setiap 10 hari, dan pengamatan dilakukan sebanyak empat kali. Petak percobaan berupa plot segi empat 2m x 4m. *G. verrucosa* ditanam dengan metode lepas dasar dengan tiga variasi kerapatan: 150gr/m², 250 gr/m² dan 350 gr/m². Data dianalisis dengan analysis of variance (ANOVA) kemudian perlakuan dan biomassa dikorelasikan dengan program SPSS rel.17.0. Hasil penelitian di area Suli dan Lare-Lare menunjukkan bahwa laju pertumbuhan biomassa tertinggi terjadi pada padat penebaran 150 gr/m² sebanyak 3,69 % dan 2,51 % berat kering per hari. Kondisi ekologis tambak budidaya yang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan biomassa rumput laut *G.verrucosa* adalah fosfat dan pH di substrat.

Kata kunci : Alga merah, kandungan agar, kondisi ekologis, plot segiempat, metode lepas dasar.

The Influence of Propagules Density on the Growth of Seaweeds (*Gracilaria verrucosa* (Hudson) Papenfuss) in Luwu Regency Aquaculture Ponds
South Sulawesi

By:
Patahiruddin
13/353944/PBI/1146

Abstract

Seaweeds (*Gracilaria verrucosa*) is a red algae (*Rhodophyta*) often cultivated in the ponds and known as the basic material gelatin. Gelatin is used as thickener and as emulsifier in food, drug, cosmetic, paper, textile, oil industries, and biotechnology. The production of *G.verrucosa* seaweed in ponds can reach at least one ton dry seaweed per hectare every culture. High demand for seaweed commodity for industries benefits seaweed cultivation. High price, easily obtained propagules and short harvest make *G.verrucosa* one of the leading commodities of the fishery sector.

Research was conducted from December 20, 2014 to January 30, 2015. This study aims to analyze the growth of *G.verrucosa* based on the density of propagules and ecological condition of aquaculture ponds in Luwu regency in South Sulawesi. Four times of samplings and measurements of environmental parameters (salinity, temperature, pH (water and soil), dissolved oxygen (DO), the intensity of light, nitrate and phosphate (water and soil)) were performed every 10 days. Trial plots are 2 x 4m² rectangular plots. *G.verrucosa* was broadcasted using off-bottom method with three different density: 150 gr m⁻², 250 gr m⁻² and 150 gr m⁻² densities. Data were analyzed by statistical analysis (ANOVA) then treatments and biomass were correlated by SPSS version 17,0 program. Research results in Suli and Lare-Lare area showed that the highest biomass performed in 150 gr m⁻² as much as 3.69% and 2.51% dry weight per day. Ecological conditions of cultivation ponds give any influence on the growth biomass performed of seaweed *G.verrucosa* is phosphate and pH substrate.

Keywords: Red algae, gelatin content, ecological condition, rectangular plots, off-bottom method.