

RINGKASAN

R.MOHD MUSLIMUS SYAFIQ. Perbandingan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Hijau Dan Coklat Dengan Metode *Longline*. Dibimbing oleh MUZAHAR dan OKTO RIMANDI BAKKARA.

Rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* telah menjadi primadona komoditas rumput laut yang diandalkan sebagai bahan baku olahan produk perikanan yang memiliki potensi pasar secara global. Pemilihan jenis varietas mempengaruhi hasil panen dan efisiensi budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan rumput laut *K. alvarezii* varietas hijau dan coklat menggunakan metode *longline*, yang dikenal efektif dalam meningkatkan produksi rumput laut. Bibit rumput laut *K. alvarezii* Varietas hijau dan coklat yang digunakan untuk penelitian berasal dari Pulau Granting, Kota Batam. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus, dengan pengambilan data selama 42 hari. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pelakak, Kabupaten Lingga. Metode yang digunakan pada penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan 4 ulangan. Perlakuan A : Budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* varietas hijau dengan bobot awal 100 g/rumpun, Perlakuan B : Budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* varietas coklat dengan bobot awal 100 g/rumpun. Pertumbuhan rumput laut, khususnya jenis *K. alvarezii*, sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan. Faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas hasil budidaya rumput laut. Hama dan penyakit merupakan salah satu faktor yang dapat mengancam kelangsungan hidup rumput laut. Serangan hama dan penyakit tidak hanya menurunkan produktivitas tetapi juga dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi pembudidaya rumput laut, selama masa penelitian, hama dan penyakit yang berpotensi mengancam kelangsungan hidup rumput laut meliputi, *siganus spp*, rengkam dan, epifit. Selain itu, penyakit yang ditemukan pada rumput laut adalah ice-ice. Berdasarkan hasil penelitian *Kappaphycus alvarezii* varietas hijau menunjukkan pertumbuhan terbaik dengan laju pertumbuhan 2.16%/hari dan penambahan bobot mutlak 148.61g/42 hari, dibandingkan varietas coklat yang hanya 1.20%/hari dan 67.89g/42 hari. Namun, varietas coklat memiliki tingkat kelangsungan hidup lebih tinggi, yaitu 81,94% dibandingkan varietas hijau yaitu 59,72%.

Kata kunci: *K. alvarezii*, *Longline*, Pertumbuhan, Rumput Laut

SUMMARY

R.MOHD MUSLIMUS SYAFIQ. Comparison of the Growth of Green and Brown Varieties of Seaweed (*Kappaphycus alvarezii*) Using the *Longline* Method. Supervised by MUZAHAR and OKTO RIMANDI BAKKARA.

Kappaphycus alvarezii seaweed has become a popular seaweed commodity that is relied upon as a raw material for processed fishery products with global market potential. The selection of varieties affects crop yields and cultivation efficiency. This study aims to compare the growth of green and brown *K. alvarezii* seaweed varieties using the *longline* method, which is known to be effective in increasing seaweed production. The green and brown *K. alvarezii* seaweed seedlings used in this study were sourced from Granting Island, Batam City. The study was conducted from June to August, with data collection over 42 days. The study was conducted in Pelakak Village, Lingga District. The method used in the study was a completely randomized design (CRD) with 2 treatments and 4 replications. Treatment A: Cultivation of green *Kappaphycus alvarezii* seaweed with an initial weight of 100 g/clump. Treatment B: Cultivation of brown *Kappaphycus alvarezii* seaweed with an initial weight of 100 g/clump. The growth of seaweed, particularly the *K. alvarezii* species, is greatly influenced by various environmental factors. These factors play a crucial role in determining the quality and quantity of seaweed cultivation yields. Pests and diseases are one of the factors that can threaten the survival of seaweed. Pest and disease attacks not only reduce productivity but can also cause significant economic losses for seaweed cultivators. During the study period, pests and diseases that posed a potential threat to the survival of seaweed included *Siganus spp.*, rengkam, and epiphytes. Additionally, the disease found in seaweed is ice-ice. Based on the results of the study, the green variety of *Kappaphycus alvarezii* showed the best growth with a growth rate of 2.16%/day and an absolute weight gain of 148.61g/42 days, compared to the brown variety, which only grew at a rate of 1.20%/day and gained 67.89g/42 days. However, the brown variety has a higher survival rate, at 81.94%, compared to the green variety at 59.72%.

Keywords: *K. alvarezii*, *Longline*, Growth, Seaweed