

RINGKASAN

IPAN PRATAMA. Pertumbuhan Anggur Laut *Caulerpa lentillifera* pada Substrat karang di Kedalaman yang Berbeda. Dibimbing oleh MUZAHAR dan OKTO RIMANDI BAKKARA.

Anggur laut merupakan sumber daya hayati yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki beragam manfaat, baik untuk konsumsi maupun kesehatan. Namun produksi anggur laut ini masih bergantung pada panen alam, sehingga produksinya terbatas dan belum meningkatkan kesejahteraan secara optimal. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan budidaya anggur laut yang berkelanjutan. Beberapa faktor lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan anggur laut, khususnya jenis substrat dan kedalaman perairan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa substrat karang dan kedalaman optimal dapat meningkatkan pertumbuhan anggur laut secara signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh substrat karang dan variasi kedalaman terhadap pertumbuhan anggur laut guna mendukung pengembangan budidaya yang lebih efektif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April yang berlokasi di Pulau Panjang, Teluk Buton, Kabupaten Natuna, Kepulauan Riau. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan kedalaman memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan Anggur Laut *Caulerpa lentillifera* pada media tanam atau substrat karang. Hasil penelitian terbaik yaitu pada perlakuan A dengan kedalaman 30 cm dari dasar perairan. Perlakuan A menghasilkan nilai pertumbuhan mutlak sebesar $112,67 \pm 3,21$ gram dan pertumbuhan spesifik $1,06 \pm 0,03$ gram ($p < 0,05$).

Kata kunci: Anggur Laut, *Caulerpa lentillifera*, Kedalaman Berbeda, Substrat

SUMMARY

IPAN PRATAMA. Effect of Depth Variation on the Growth of Sea Grapes *Caulerpa lentillifera* Cultivated on Coral Substrate. Supervised by MUZAHAR and OKTO RIMANDI BAKKARA.

Sea grapes (*Caulerpa lentillifera*), a type of macroalgae, are a high-value biological resource with various benefits, both for consumption and health. However, current production still relies heavily on wild harvests, resulting in limited yields and suboptimal contributions to community welfare. To address this issue, sustainable cultivation methods are necessary. Several environmental factors influence the growth of sea grapes, particularly substrate type and water depth. Previous studies have indicated that coral substrates and optimal depth can significantly enhance sea grape growth. Therefore, this study focuses on examining the effects of coral substrates and depth variation on the growth of sea grapes to support the development of more effective cultivation practices. The research was conducted from March to April on Panjang Island, Buton Bay, Natuna Regency, Riau Islands Province. The study employed an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and three replications. The results showed that different water depths had a significant effect on the growth of *Caulerpa lentillifera* cultivated on coral substrates. The best results were obtained in Treatment A, at a depth of 30 cm from the seabed, which produced a mean absolute growth of 112.67 ± 3.21 grams and a specific growth rate of $1.06 \pm 0.03\%$ ($p < 0.05$).

Keywords: Sea Grapes, *Caulerpa lentillifera*, Different Depth, Substrate

