

RINGKASAN

DANIEL BELL (19380013). Penilaian Kondisi Untuk Budidaya Rumput Laut di Wilayah Pesisir Air Cina, Kupang Barat. DONNY M. BESSIE, S.Pi, M.Si, dan Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi, M.Si sebagai Pembimbing I dan II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Bioekologi merupakan salah satu faktor yang cukup besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan rumput laut. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi bioekologi di wilayah pesisir Air Cina, Kupang Barat, guna mengoptimalkan budidaya rumput laut.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2024. di pesisir pantai Air Cina, Kecamatan Kupang Barat. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan melakukan observasi dan pengukuran langsung di lapangan. Pengambilan sampel echinodermata menggunakan metode transek kuadran. Untuk memperoleh data lamun sebagai objek penelitian digunakan metode transek kuadran. Metode pengambilan sampel makroalga menggunakan metode garis transek (*line transect*) dengan teknik sampling kuadran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan jenis dan relatif echinodermata tertinggi adalah ditemukan pada jenis *Protoreaster nodosus* yang memiliki nilai kelimpahan 0.18 ind/m², 33%, sedangkan kelimpahan jenis dan relatif terendah adalah jenis *Aschaster typicus* dengan jumlah nilai kelimpahan yaitu 0.06 ind/m², 11%. Perhitungan indeks keanekaragaman dan dominasi echinodermata tertinggi sebesar 0.7, 0.2. Kepadatan jenis dan relatif makroalga tertinggi adalah jenis *Halimeda opuntia* dengan nilai kepadatan yaitu 6,96 Ind/m², 36%. Sedangkan kepadatan jenis dan relatif terendah adalah jenis *Halymenia durvillie* dengan nilai kepadatan yaitu 0.68 Ind/m², 3%. Nilai frekuensi jenis dan relatif tertinggi pada jenis *Halimeda opuntia* dengan nilai sebesar 7,0 ind/m², 36%. Sedangkan Nilai frekuensi jenis dan relatif terendah pada jenis *Halymenia durvillie* dengan jumlah nilai yaitu 0,8 ind/m², 3%. Indeks keanekaragaman, makroalga tertinggi sebesar 0,69. Nilai penutupan jenis lamun tertinggi terdapat pada transek 3 dengan nilai penutupan 27,27m%. Sedangkan nilai terendah penutupan jenis terdapat pada transek 1 dengan jumlah nilai yaitu 4,08m%.

Kata kunci: Bioekologi, echinodermata, makroalga, lamun, wilayah pesisir Air Cina

SUMMARY

DANIEL BELLY (19380013). Assessment of Conditions for Seaweed Cultivation in the Coastal Area of Air Cina, West Kupang. DONNY M. BESSIE, S.Pi, M.Si, and Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi, M.Si as Supervisors I and II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University Kupang.

Bioecology is one of the factors that has a significant influence on seaweed growth. The main objective of this study is to analyze the bioecological conditions in the coastal area of Air Cina, West Kupang, in order to optimize seaweed cultivation.

This research was conducted in September 2024. on the coast of Air Cina, West Kupang District. This study uses a survey method by conducting direct observations and measurements in the field. Sampling of echinoderms using the quadrant transect method. To obtain seagrass data as the object of research, the quadrant transect method was used. The macroalgae sampling method used the (*line transect*) method with a quadrant sampling technique.

The results showed that the highest abundance of echinoderms was found in the *Protoreaster nodosus* species which had an abundance value of 0.18 ind/m², 33%, while the lowest abundance of species and relative was the *Aschaster typicus* species with an abundance value of 0.06ind/m², 11%. The calculation of the highest diversity and dominance index of echinoderms was 0.7, 0.2. The highest density of species and relative macroalgae was the *Halimeda opuntia* species with a density value of 6.96 Ind/m², 36%. While the lowest density of species and relative was the *Halymenia durvillie* species with a density value of 0.68 Ind/m², 3%. The highest frequency value of species and relative was in the *Halimeda opuntia* species with a value of 7.0 ind/m², 36%. Meanwhile, the lowest frequency and relative values were in the *Halymenia durvillie* species with a total value of 0.8 ind/m², 3%. The highest macroalgae diversity index was 0.69. The highest seagrass cover value was found in transect 3 with a cover value of 27.27m%. While the lowest cover value was found in transect 1 with a total value of 4.08m%.

Keywords: Bioecology, Echinodermata, Macroalgae, Seagrass, Coastal Area of China.