

RINGKASAN

DANIEL BORA (18380070). Analisis Kondisi Bioekologi di Lokasi Budidaya Rumput Laut Di Pesisir Pantai Rodang Desa Kadahang Kecamatan Haharu Kabupaten Sumba Timur. Alfred G. O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing I dan Imanuel J. Imola, S.Pi, M.Si sebagai Pembimbing II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Rumput laut merupakan salah satu komoditas potensial dan dapat dijadikan andalan bagi upaya pengembangan usaha skala kecil dan menengah yang sering disebut sebagai Usaha Kecil Menengah (UKM).

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan melakukan observasi dan pengukuran langsung di lapangan terhadap faktor fisik, kimia dan biologi perairan di lokasi budidaya rumput laut. Jenis data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu data primer, yaitu data yang diperoleh langsung di lapangan melalui observasi dan pengukuran langsung untuk menganalisis kondisi ekologi lokasi budidaya rumput laut dipesisir Pantai Rodang Desa Kadahang Kecamatan Haharu Kabupaten Sumba Timur. Pengambilan sampel menggunakan metode Belt Transek. Penelitian ini hanya menggunakan 1 stasiun dengan lima garis transek, panjang tiap transek adalah 100 m. Jarak antar transek adalah 100 m. Pada satu transek terdapat 10 kuadran dengan ukuran 1 x 1 dengan jarak setiap kuadran adalah 10 meter. Garis transek ini ditempatkan tegak lurus di lokasi budidaya rumput laut. Pengambilan sampel dilakukan pada waktu air surut, untuk memudahkan dalam pengukuran dan pengambilan sampel. Analisis data dalam penelitian ini meliputi beberapa data yaitu data Makroalga, Lamun, echinodermata dan Keseuaian Lahan Budidaya.

Hasil penelitian pada echinodermata menunjukkan perhitungan terhadap nilai indeks, maka diperoleh Indeks Keanekaragaman (H') sebesar 0,37340, Indeks Keseragaman (E) sebesar 0,53421, dan Indeks Dominansi (C) sebesar 0,58440. hasil perhitungan terhadap data jumlah individu, pada makroalga dilokasi penelitian maka diperoleh indeks keanekaragaman (H) tertinggi sebesar 1.25, indeks keseragaman (E) sebesar 0.84 dan nilai indeks dominansi (C) sebesar 0.07 dari seluruh transek menunjukkan pada kategori rendah. untuk kerapatan jenis lamun kerapatan jenis tertinggi yaitu pada jenis *Halodule pinifolia* dengan nilai kerapatan jenis 47.4 ind/m², sedangkan nilai terendah kerapatan jenis yaitu *Syringodium isoetifolium*, dan *Enhalus acoroides* dengan nilai kerapatan jenis masing-masing 1.04. Ind/m². Berdasarkan perhitungan kisaran nilai skor evaluasi kesesuaian lahan di Pesisir Pantai Rodang adalah 88% termasuk kriteria lahan yang sesuai untuk pengembangan budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii*, sehingga memungkinkan mendapatkan jumlah produksi yang besar dengan mutu yang baik sesuai persyaratan tumbuh rumput laut.

Kata kunci : kondisi bioekologi rumput laut, echinodermata, makroalga, lamun, Pantai Rodang

SUMMARY

DANIEL BORA (18380070). Analysis of Bioecological Conditions at Seaweed Cultivation Locations on the Rodang Coast, Kadahang Village, Haharu District, East Sumba Regency. Alfred G. O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D as Supervisor I and Imanuel J. Imola, S.Pi, M.Si as Supervisor II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Seaweed is a potential commodity and can be used as a mainstay for efforts to develop small and medium scale businesses which are often referred to as Small and Medium Enterprises (SMEs).

This research uses a survey method by carrying out direct observations and measurements in the field of physical, chemical and biological factors in waters at seaweed cultivation locations. The type of data used for this research is primary data, namely data obtained directly in the field through direct observation and measurement to analyze the ecological conditions of seaweed cultivation locations on the coast of Rodang Beach, Kadahang Village, Haharu District, East Sumba Regency. Sampling used the Belt Transect method. This research only used 1 station with five transect lines, the length of each transect was 100 m. The distance between transects is 100 m. On one transect there are 10 quadrants with a size of 1 x 1 with a distance of 10 meters between each quadrant. This transect line is placed perpendicular to the seaweed cultivation location. Sampling was carried out at low tide, to make measurement and sampling easier. Data analysis in this research includes several data, namely data on macroalgae, seagrass, echinoderms and suitability of cultivation land.

The results of research on echinoderms show that by calculating the index values, we obtained a Diversity Index (H') of 0.37340, a Uniformity Index (E) of 0.53421, and a Dominance Index (C) of 0.58440. From the results of calculations on data on the number of individuals, macroalgae at the research location obtained the highest diversity index (H) of 1.25, uniformity index (E) of 0.84 and dominance index (C) value of 0.07 from all transects, indicating the low category. For the density of seagrass species, the highest species density is *Halodule pinifolia* with a species density value of 47.4 ind/m², while the lowest species density values are *Syringodium isoetifolium* and *Enhalus acoroides* with species density values of 1.04 each. Ind/m². Based on calculations, the range of land suitability evaluation scores on the Rodang Coast is 88%, including the criteria for land that is suitable for developing *Kappaphycus alvarezii* seaweed cultivation, making it possible to obtain large production quantities with good quality according to the requirements for growing seaweed.

Key words: bioecological conditions of seaweed, echinoderms, macroalgae, seagrass, Rodang Beach