

RINGKASAN

DIONISIUS AGUNG SAMSOP (18380002). Analisis Kandungan Pigmen Alga Coklat *Sargassum polycystum* di Perairan Pantai Bolok Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D sebagai pembimbing I dan Ir. Yohanes Merryanto, S. M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing II. Program studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Makroalga (*seaweed*) memiliki peranan penting baik dari segi biologis, ekologis maupun ekonomis yang dapat mempertahankan keanekaragaman sumberdaya hayati laut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan pigmen yang diekstrak dari alga coklat *Sargassum polycystum*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey, kromatografi lapis tipis (KLT) dan spektrofotometer. Hasil analisis KLT diperoleh 8 (delapan) spot pigmen yaitu pigmen kuning diperoleh 3 (tiga) spot pigmen kemudian diikuti pigmen kelabu, hijau tua, oranye, hijau muda dan hijau kecoklatan terdapat 1 (satu) spot dari masing-masing pigmen. Jenis pigmen yang paling umum ditemukan pada uji KLT ini yaitu jenis karotenoid dan klorofil yang terdiri dari β -karoten, feofitin a, xantofil, klorofil a dan klorofil b. Hasil perhitungan nilai Rf pada setiap spot pigmen alga coklat *Sargassum polycystum* menunjukkan bahwa nilai yang paling tinggi yaitu 1,0 (spot 1) pigmen kuning tipe β -karoten dan nilai Rf yang paling rendah yaitu 0,21 (spot 8) pigmen hijau kecoklatan. Jumlah total rata-rata nilai puncak gelombang pada setiap pigmen berkisar antara 366-418 nm. Hasil serapan puncak gelombang pigmen kuning yang terdiri dari spot 1, spot 4, dan spot 7. Nilai serapan maximum puncak gelombang pada spot 1 berada pada panjang gelombang 368 nm dengan nilai absorbansi 3,0501 abs, pada spot keempat dan ketujuh masing-masing memiliki nilai serapan puncak gelombang 418 nm dengan nilai absorbansi pada spot 4 yaitu 1,2747 abs dan pada spot 7 yaitu 1,2918 abs, Hasil serapan puncak gelombang pigmen kelabu (spot 2) tipe feofitin a yaitu 415 nm dengan nilai absorbansi 1,2945 abs, pada spot 6 pigmen oranye diperoleh serapan puncak gelombang yaitu 366 nm dengan nilai absorbansi 1,7022 abs, pada spot 3 pigmen hijau tua tipe klorofil a diperoleh serapan puncak gelombang 368 nm dengan nilai absorbansi 1,5595 abs. Nilai serapan puncak gelombang pigmen hijau muda (spot 5) yaitu 416 nm dengan nilai absorbansi 1,2051 sedangkan nilai serapan puncak gelombang pigmen hijau kecoklatan (spot 8) yaitu 414 nm dengan nilai absorbansi 1,545 abs.

Kata kunci : pigmen, Rf, puncak, *Sargassum polycystum*, Bolok

SUMMARY

DIONISIUS AGUNG SAMSOP (18380002). Analysis of brown algae pigment content *Sargassum polycystum* in Bolok Beach Waters, Kupang Regency, East Nusa Tenggara Province. Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D as Supervisor I and Ir. Yohanes Merryanto, S. M.Si, Ph.D as supervisor II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Macroalgae (seaweed) have an important role both from a biological, ecological and economical point of view in maintaining the diversity of marine biological resources. The purpose of this study was to analyze the pigment content extracted from the brown algae *Sargassum polycystum*. This research was conducted using survey methods, thin layer chromatography (TLC) and spectrophotometer. The results of the TLC analysis obtained 8 (eight) pigment spots, namely yellow pigment obtained 3 (three) pigment spots followed by gray, dark green, orange, light green and brownish green pigments with 1 (one) spot of each pigment. The most common types of pigment found in this TLC test were carotenoid and chlorophyll types consisting of β -carotene, pheophytin a, xanthophyll, chlorophyll a and chlorophyll b. The results of calculating the Rf value at each spot of the brown algal pigment *Sargassum polycystum* showed that the highest value was 1.0 (spot 1) for the yellow pigment type β -carotene and the lowest Rf value was 0.21 (spot 8) for brownish green pigment. The total number of average peak values for each pigment ranges from 366-418 nm. The absorption peak of the yellow pigment wave consists of spot 1, spot 4, and spot 7. The maximum absorption value of the wave peak at spot 1 is at a wavelength of 368 nm with an absorbance value of 3.0501 abs, at the fourth and seventh spots respectively the peak absorption value of the wave is 418 nm with the absorbance value at spot 4 which is 1.2747 abs and at spot 7 which is 1.2918 abs. The peak absorption result for the gray pigment wave (spot 2) type pheophytin a is 415 nm with an absorbance value of 1.2945 abs, at spot 6 the orange pigment obtained a peak absorption wave of 366 nm with an absorbance value of 1.7022 abs, at spot 3 dark green pigment type chlorophyll a obtained a peak absorption wave of 368 nm with an absorbance value of 1.5595 abs. The peak absorption value of the light green pigment wave (spot 5) is 416 nm with an absorbance value of 1.2051 while the peak absorption value of the brownish green pigment wave (spot 8) is 414 nm with an absorbance value of 1.545 abs.

Keywords: pigment, Rf, peak, *Sargassum polycystum*, Bolok