

## RINGKASAN

**CRISTIANI SOI MEO (18380034). Analisis Kandungan Alga Merah *Glacilaria salicornia* Di Perairan Pantai Bolok Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. ALFRED G.O. KASE, S.Pi, M.Si, Ph.D dan Ir. YOHANES MERRYANTO S.Pi, M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing I dan II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.**

*Gracilaria salicornia* adalah makroalga dari kelas *Rhodophyta* yang memiliki kandungan fikoeiritrin, pigmen selain dibutuhkan oleh makroalga untuk fotosintesis, merupakan salah satu jenis rumput laut merah berukuran makro. *Glacilaria salicornia* saat ini, pigmen yang berasal dari organisme laut khususnya makroalga telah menjadi perhatian sejumlah peneliti, pigmen yang dihasilkan oleh alga merah *Glacilaria salicornia* memiliki banyak kandungan yang sangat bermanfaat bagi manusia, oleh karena pentingnya peranan pigmen, sehingga menjadi pendorong untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis komposisi Kandungan Pigmen Alga Merah *Glacilaria salicornia* di Perairan Pantai Bolok Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis komposisi pigmen yang diekstrak dari alga merah *Glacilaria salicornia*. yang tumbuh secara non budidaya karena masih minimnya penelitian tentang alga merah di Perairan Kupang Pantai Bolok Nusa Tenggara Timur.

Penelitian dilakukan pada Juli 2022 di Perairan Pantai Bolok, Kabupaten Kupang, dilanjutkan ekstraksi rumput di Laboratorium Biologi Universitas Kristen Artha Wacana dan UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Penelitian ini telah dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada Juli 2022, bertempat di Pantai Bolok Kabupaten Kupang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan pada kondisi pantai surut, sampel yang diambil di cuci bersih menggunakan air laut lalu di masukan kedalam *cool box* dan dilanjutkan maserasi di Laboratorium Biologi FKIP dilanjutkan analisis spektrofotometer dan analisis Rf di laboratorium UPTD Kesehatan Provinsi. Pengukuran parameter lingkungan berupa suhu, salinitas, pH dan arus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jenis pigmen yang teridentifikasi pada alga coklat *Glacilaria salicornia* terdapat 4 jenis pigmen terdiri dari pigmen kuning jenis  $\beta$ -karoten, pigmen oranye jenis xantofil, pigmen hijau kecoklatan jenis klorofil b, pigmen hijau tua tipe klorofil a dan pigmen hijau muda jenis klorofil a. Nilai Rf (*Retardation factor*) pada setiap spot pigmen alga merah *Glacilaria salicornia* menunjukkan bahwa nilai Rf yang paling tinggi yaitu 0,81 (spot 1) pigmen kuning jenis  $\beta$ -karoten dan nilai Rf yang paling rendah yaitu 0,24 (spot 7) pigmen hijau muda jenis klorofil a. Hasil analisis spektrofotometer Puncak pertama terdapat pada panjang gelombang 468 nm dengan nilai absorbansi 2,5107, puncak kedua terdapat pada panjang gelombang 482 nm dengan nilai absorbansi 2,4963 dan pada puncak ketiga dengan nilai panjang gelombang 498 nm dengan nilai absorbansi 1,102.

Kata kunci: *Pigmen, Glacilaria salicornia, Rf (Retardation factor), Pantai Bolok*

## SUMMARY

**CRISTIANI SOI MEO (18380034). Content Analysis of *Glacilaria salicornia* Red Algae in Bolok Beach Waters, Kupang Regency, East Nusa Tenggara. ALFRED G.O. KASE, S.Pi, M.Si, Ph.D and Ir. YOHANES MERRYANTO S.Pi, M.Si, Ph.D as Supervisors I and II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Kristen University Kupang.**

*Gracilaria salicornia* is a macroalgae from the *Rhodophyta* class which contains phycoerythrin, a pigment needed by macroalgae for photosynthesis. It is a type of macro-sized red seaweed and can be found in sublittoral to deep sea areas. Currently, *Glacilaria salicornia*, a pigment derived from marine organisms, especially macroalgae, has become the concern of a number of researchers. The pigment produced by the red algae, *Glacilaria salicornia*, has many ingredients that are very beneficial to humans, because of the important role of pigments, so it is the impetus to conduct research with the title Composition analysis of red algae pigment content *Glacilaria salicornia* in Blok Beach Waters, Kupang Regency, East Nusa Tenggara. The aim of this study was to analyze the pigment composition extracted from the red algae *Glacilaria salicornia*. which grows non-cultivated due to the lack of research on red algae in Kupang Waters, Blok Beach, East Nusa Tenggara.

The research was conducted in July 2022 in Pantai Bolok Waters, Kupang Regency, followed by grass extraction at the Biology Laboratory of Artha Wacana Christian University and the UPTD Provincial Health Laboratory. This research was carried out for 1 month, namely in July 2022, at Bolok Beach, Kupang Regency. The method used in this research is survey method. Sampling was carried out at low tide, samples taken were washed clean using sea water and then put into a cool box and continued with maceration at the FKIP Biology Laboratory followed by spectrophotometer analysis and Rf analysis at the Provincial Health UPTD laboratory. Measurement of environmental parameters such as temperature, salinity, pH and currents.

The results showed that the type of pigment identified in the brown algae *Glacilaria salicornia* contained 4 types of pigments consisting of yellow pigment  $\beta$ -carotene type, orange pigment type xanthophyll, brownish green pigment type chlorophyll b, dark green pigment type chlorophyll a and light green pigment type chlorophyll a. The Rf value (Retardation factor) at each pigment spot of the red algae *Glacilaria salicornia* shows that the highest Rf value is 0.81 (spot 1) for the yellow pigment type  $\beta$ -carotene and the lowest Rf value is 0.24 (spot 7) for the pigment light green type chlorophyll a. The results of the spectrophotometer analysis The first peak is at a wavelength of 468 nm with an absorbance value of 2.5107, the second peak is at a wavelength of 482 nm with an absorbance value of 2.4963 and the third peak is with a wavelength value of 498 nm with an absorbance value of 1.102.

Keywords: Pigment, *Glacilaria salicornia*, Rf (*Retardation factor*), Bolok Beach