

SKRIPSI

**KARAKTERISASI KARAGINAN DARI *Kappaphycus alvarezii* DENGAN
PELARUT BERBEDA**

Oleh :

HAFIZH MUHAMMAD NOOR
NIM. 141211131013

Telah diujikan pada
Tanggal : 8 Agustus 2016

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Agustono, Ir., M.Kes.
A n g g o t a : Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si.
Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.
Sapto Andriyono, S.Pi., MT.

Surabaya, 8 Agustus 2016
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekan,



Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
NIP. 19620116 199203 2 001

RINGKASAN

HAFIZH MUHAMMAD NOOR. Karakterisasi Karaginan dari *Kappaphycus alvarezii* dengan Pelarut Berbeda. Dosen Pembimbing Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. dan Sapto Andriyono, S.Pi., MT.

Pemanfaatan rumput laut di Indonesia dapat dioptimalkan dengan melakukan diversifikasi produk, salah satunya ialah karaginan. Karaginan telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti formulasi obat, kosmetik, *pharmaceutical*, industri makanan dan industri tekstil. Kuantitas dan kualitas karaginan yang diproduksi sangat dipengaruhi oleh metode ekstraksi dan pelarut yang digunakan. Karakterisasi pada produk karaginan perlu dilakukan untuk memenuhi standar tertentu sehingga produk karaginan tersebut dapat diterima oleh konsumen baik lokal maupun internasional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelarut yang dapat menghasilkan karaginan dari *Kappaphycus alvarezii* dengan karakteristik terbaik serta membandingkan karaginan hasil ekstraksi dengan standar internasional guna memperoleh karaginan yang terstandarisasi. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah penggunaan pelarut yang berbeda yakni KOH 0,5 N, NaOH 0,5 N dan aquades. Analisis data menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan serta analisis deskriptif terhadap karaginan komersial maupun standar karaginan dari FAO, FCC dan Marine Science Co., Ltd.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelarut yang dapat menghasilkan kappa-karaginan dari *K. alvarezii* dengan karakteristik terbaik ialah larutan NaOH 0,5 N. Kappa-karaginan tersebut telah mampu memenuhi standar FAO, FCC dan Marine Science Co., Ltd. untuk parameter *gel strength*, viskositas, kadar sulfat dan kadar abu. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai karakterisasi karaginan mencakup uji mikrobiologi serta uji daya simpan karaginan.

SUMMARY

HAFIZH MUHAMMAD NOOR. Characterization of Carrageenan from *Kappaphycus alvarezii* with Different Solvents. Academic Advisors Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. and Sapto Andriyono, S.Pi., MT.

Utilization of seaweed in Indonesia can be optimized by diversifying products, one of which is carrageenan. Carrageenan has been used in various industries such as drug formulations, cosmetic, pharmaceutical, food and textile industry. The quantity and quality of carrageenan produced is influenced by the method of extraction and the solvent. Characterization of the carrageenan products necessary to get certain standards so the carrageenan product acceptable to consumers both locally and internationally.

The purpose of this research was to determine the solvents that can produce carrageenan from *K. alvarezii* with the best characteristics and to compare the results of the extraction of carrageenan with international standards in order to obtain a standardized carrageenan. This study was an experimental study with completely randomized design (CRD), which consists of three treatments and six replications. The treatment in this research was different solvents are KOH 0.5 N, NaOH 0.5 N and distilled water. Analysis of data using ANOVA (Analysis of Variance) followed Duncan's Multiple Range Test and descriptive analysis of the commercial carrageenan, carrageenan standard of FAO, FCC and Marine Science Co., Ltd.

The results showed that the solvent produce a kappa-carrageenan from *K. alvarezii* with the best characteristics is NaOH 0.5 N. Kappa-carrageenan has been able to compared FAO, FCC and Marine Science Co., Ltd. standards for parameters : Gel strength, viscosity, sulfate content and ash content. Need to do more research on the characterization of carrageenan include microbiological tests as well as the shelf life of carrageenan test.