

ANALISIS BEBERAPA ASPEK KANDUNGAN *Gracilaria* spp.
DALAM PERSEKITARAN YANG BERBEZA

SHARIFAH BT. BAHAROM

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR

1994

TERENGGANU

UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
PSF 499 - PROJEK DAN SEMINAR


BORANG PENGESAHAN DAN KELULUSAN LAPORAN
AKHIR PROJEK

Nama Penuntut : SHARIFAH BT. BAHAROM
No. Matrik : 29341
Nama Penyelia : DR. HISHAMUDDIN BIN OMAR.

Tajuk Projek : ANALISIS BEBERAPA ASPEK KANDUNGAN
GRACILARIA SPP. DALAM PERSEKITARAN
YANG BERBEZA.

Dengan ini disahkan bahawa saya telah menyemak laporan akhir projek ini dan

- (i) semua pembetulan yang disarankan oleh pemeriksa-pemeriksa telah dibuat, dan
- (ii) laporan ini telah mengikut format yang diberikan dalam Panduan PSF 499 - Projek dan Seminar, 1991, Fakulti Perikanan dan Sains Samudera, Universiti Pertanian Malaysia.


(Tandatangan Penyelia)

1994
14/4/94
(Tarikh)
0200003115
1100023821

ANALISIS BEBERAPA ASPEK KANDUNGAN *Gracilaria* spp.
DALAM PERSEKITARAN YANG BERBEZA.

Oleh

SHARIFAH BT. BAHAROM

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan
untuk mendapatkan Ijazah Bachelo Sains Perikanan

FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA
UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA
SERDANG, SELANGOR.

1994

0200003115

PENGHARGAAN

Intiaan kesyukuran yang tidak terhingga ke hadirat Allah kerana dengan ketidmurnya saya dapat menyiapkan projek dan menyempurnakan serta memantapkan pengajian saya dengan penuh kecekapan dan keusahuan.

Khasnya,

untuk pengorbanan insan-insan tercinta;

mak-wan,

mak-ayah,

cik serta adik-adik

Terima kasih juga saya ucapkan kepada Pihak Pentadbiran dan Fakulti Pendidikan dan Sains Sunterida yang telah sudi memberikan bantuan dan bimbingan untuk menyiapkan kajian projek ini. Tidak lupa juga kepada staf-staf Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi kerana telah membolehkan dan membolehkan saya menggunakan peralatan untuk analisis kajian ini. Seterusnya untuk rakan-rakan sepejabat yang sudi memberikan kerjasama serta membantu saya selama menyiapkan projek ini.

Akhirnya ucapan terima kasih ini dirakorkan untuk keluarga tercinta, saudara-mara, serta sahabat-sahabat yang telah banyak memberikan galakan dan dorongan serta sokongan moral. Terima kasih untuk semua, semoga janaan hidup kita semua direstui ke janiannya.

PENGHARGAAN

Jutaan kesyukuran yang tidak terhingga ke hadrat Ilahi kerana dengan keizinanNya saya dapat menyiapkan projek dan menyempurnakan serta menamatkan pengajian saya dengan penuh kececalan dan kesabaran.

Ribuan terima kasih saya tujukan kepada penyelia projek ini iaitu Dr. Hishamuddin Omar yang telah banyak menunjuk ajar dan membimbing saya dengan nasihat, teguran serta didikan semasa menjalankan kajian dan penulisan laporan sehinggalah projek ini dapat disiapkan dengan sempurna.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada Encik Zakaria Md. Sah serta staf-staf Fakulti Perikanan dan Sains Samudera yang telah sudi memberikan bantuan dan bimbingan untuk menjayakan kajian projek ini. Tidak lupa juga kepada staf-staf Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi kerana telah meminjamkan dan menunjuk ajar saya menggunakan peralatan untuk analisa kajian ini. Seterusnya untuk rakan-rakan sepengajian yang sentiasa memberikan kerja sama membantu saya semasa menyiapkan projek ini.

Akhirnya ucapan terima kasih ini dirakamkan untuk keluarga tercinta, saudaramara, serta sahabat-sahabat yang telah banyak memberikan galakan dan dorongan serta sokongan moral. Terima kasih untuk semua, semoga janaan hidup kita semua diredai ke jalanNya.

Abstrak

Kajian ini dijalankan untuk menganalisis beberapa aspek kandungan *Gracilaria blodgettii* dan *G. coronopifolia* yang dikultur pada saliniti yang berbeza iaitu 15 ppt., 20 ppt., 25 ppt. dan 30 ppt. dalam keadaan air yang berbaja dan tanpa baja. Kandungan yang dianalisa adalah ekstrak agar, kelembapan agar, protein alga, abu alga, serat alga dan kekenyalan agar.

Keputusan kajian menunjukkan wujud perbezaan yang bererti pada ($p < 0.05$) bagi perbandingan antara spesies alga untuk peratus kandungan abu, kekenyalan dan ekstrak agar. Keadaan air berbaja mempengaruhi nilai peratusan bagi protein dan ekstrak agar dengan memberikan nilai maksima pada saliniti yang optima. Kandungan protein hanya berbeza jika dibandingkan di antara keadaan air yang berbaja dan tanpa baja tetapi tidak berbeza mengikut spesies. Tiada perbezaan bererti bagi peratusan kelembapan agar. Kandungan serat cuma berbeza di antara saliniti bagi kedua-dua spesies alga yang diuji. Sementara kandungan abu, ekstrak agar dan kekenyalan amat berbeza bagi setiap kajian yang diuji iaitu saliniti yang berbeza di air berbaja dan tanpa baja.

Saliniti optima untuk air berbaja dan tanpa baja adalah pada 25 ppt. di mana setiap kandungan yang diuji memberikan nilai peratusan yang maksima. Sementara saliniti 15 ppt. dan 30 ppt. masing-masing memberikan nilai peratusan rendah berbanding dengan pada saliniti 20 dan 25 ppt.

Abstract

A study was conducted to find whether there is any variation in the contents of two red seaweeds species, *Gracilaria blodgettii* and *Gracilaria coronopifolia* cultured in outdoor grow out tank in different salinity and in fertilized and unfertilized seawater. The salinity used in this study were 15 ppt., 20 ppt., 25 ppt. and 30 ppt. respectively. The *Gracilaria spp.* were analysed of moisture content of agar, percentage of agar extracted, protein content, ash, fibre and gel strength.

The results showed that there is a significant difference ($p < 0.05$) between the two algae tested in ash content, agar extract and gel strength. The ash content, agar extract and gel strength are higher in *G. blodgettii* than in *G. coronopifolia*. The ash content, agar extract and gel strength are also influenced by the salinity as well as whether the seawater is fertilizer or unfertilized seawater. The protein content are significantly higher in the fertilizer seawater, in both species.

There is no significant different in the protein content and percentage of dry weight between the two species tested. The fibre content are more influenced by the salinity change ($p < 0.05$) rather than by the species.

Optimum salinity for fertilized and unfertilized seawater are at 25 ppt. which gave overall high quality alga content.