

KAJIAN TABURAN DAN KELIMPAHAN RUMPUT LAUT  
DI PULAU PERHENTIAN, TERENGGANU

AMIR HELMIE BIN ALIAS

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHRAH

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

2003

1100024951

eln 1511

LP 2 FST 4 2003



1100024951

Kajian taburan dan kelimpahan rumput laut di Pulau Perhentian, Terengganu / Amir Helmie Alias.



PERPUSTAKAAN 1100024951  
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA (KUSTEM) eln 1511

|   |                  |                    |              |
|---|------------------|--------------------|--------------|
| Pengarang AMIR HELMIE B. ALIAS                                      |                  | No. Panggilan LP 2 |              |
| Judul KAJIAN TABURAN DAN KELIMPAHAN RUMPUT LAUT DI PULAU PERHENTIAN |                  | FST 2003           |              |
| Tarikh  | Waktu Pemulangan | Nombor Ahli        | Tanda tangan |

9/3/10

LP  
2  
FST  
4  
2003

**KAJIAN TABURAN DAN KELIMPAHAN RUMPUT  
LAUT DI PULAU PERHENTIAN, TERENGGANU.**

Oleh

**AMIR HELMIE BIN ALIAS**

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

Laporan Projek ini merupakan sebahagian  
daripada keperluan untuk mendapatkan  
Ijazah Sarjana Muda Sains  
(Biologi Marin)

Fakulti Sains Dan Teknologi  
**KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI  
MALAYSIA**

**2003**

**1100024951**

Laporan projek ini hendaklah dirujuk sebagai:

Amir Helmie, A. 2002. Kajian taburan dan kelimpahan rumput laut Pulau Perhentian, Terengganu. Laporan Projek, Sarjana Muda Sains (Biologi Marin), Fakulti Sains Dan Teknologi, Kolej Universiti Sains Dan Teknologi Malaysia, Terengganu. 85p.

Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian dan kandungan laporan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa cara pun sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada penulis atau Penyelia Utama penulis tersebut.

## PENGHARGAAN

*Alhamdulillah dan syukur dipanjatkan kepada yang Maha Esa dengan limpah dan kurnia-Nya, projek akhir tahun ini dapat disiapkan dengan jayanya. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua yang telah terlibat dalam pembikinan dan menyiapkan projek akhir tahun ini sama ada secara langsung atau tidak langsung. Kerjasama anda semua amat saya hargai. Buat ayahanda, Hj. Alias B. Haji Mohd Aji dan bonda, Hjh Zainon Bte. Mohd Sharif, segala dorongan dan doa mu ke atas anakmu telah pun berjaya ditunaikan. Buat along, angah dan Nana, terima kasih atas kasih sayang dan segala dorongan yang diberikan. Kepada Dr. Siti Aishah Abdullah @ Christine A. Oroasco, jutaan terima kasih atas segala tunjuk ajar dan bimbingan yang telah diberikan. Juga kerana memahami dan membantu saya sedaya-upaya untuk menyiapkan projek ini dengan jayanya. Segala tunjuk ajar dan teguran dari Dr. Siti akan sentiasa berada di ingatan.*

*Tidak lupa juga kepada En. Kassim, En. Hussin dan semua kakitangan Makmal Navigasi serta Netloft atas segala bantuan, saranan dan tunjuk ajar. Ilmu yang saya dapat ini akan saya pergunakan sebaik-baiknya. Kepada rakan-rakan seperjuangan terutamanya Bob, G-Rul, Suria, Kak Ti dan Azmi, semoga kejayaan mengiringi masa depan anda dan persahabatan ini berkekalan. Juga kepada rakan bilik, Pok Dee, Azhar, Riwan dan Zam.*

*Akhir sekali buat yang teristimewa Noor Aini Bte. Mohd Yusof, terima kasih kerana memahami dan atas segala dorongan serta bantuan yang telah diberikan. Jasa anda sangat bererti dan dihargai. Jasa baik semua yang terlibat yang tidak terbalas oleh saya, semoga Allah S.W.T membalasnya dengan kebaikan dan kurnia-Nya. Wassalam.*

## ABSTRAK

Kajian mengenai taburan dan kelimpahan rumput laut di Pulau Perhentian, Terengganu telah dilakukan pada sekitar bulan Ogos hingga Oktober 2002. Tiga spesies yang telah dikenalpasti iaitu *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson dari famili Hydrocharitaceae dan *Halodule pinifolia* (Miki) den Hartog serta *Halophila minor* (Zollinger) den Hartog dari famili Potamogetonaceae. Kajian ini menunjukkan bahawa spesies *Thalassia hemprichii* boleh dijumpai di kawasan Teluk Kekek manakala spesies *Halodule pinifolia* dan *Halophila minor* pula boleh dijumpai di kawasan Teluk Pauh, Pulau Perhentian Besar. Di antara ketiga-tiga spesies ini, spesies *Thalassia hemprichii* merupakan spesies yang paling dominan di perairan Pulau Perhentian.

Julat peratus litupan bagi spesies *Thalassia hemprichii* yang terdapat di Stesen 1, 2 dan 3 adalah di antara 9.05 – 53.8 % dengan purata 32.95 %. Stesen 4 yang mempunyai dua spesies iaitu *Halodule pinifolia* dan *Halophila minor* pula mempunyai 65.5 % dan 12.5 % masing-masing. Didapati bahawa taburan dan nilai peratus litupan bagi rumput laut adalah berkait rapat dengan jenis kedalaman dan jenis substrat. Saiz hamparan di Stesen 1 ialah 182.31 m<sup>2</sup>, Stesen 2, 15.57 m<sup>2</sup>, dan Stesen 3, 132 m<sup>2</sup>. Manakala saiz hamparan di Stesen 4 pula ialah 29,456.16 m<sup>2</sup>.

Kajian yang telah dijalankan menunjukkan julat berat kering rumput laut di Pulau Perhentian ialah 44.51 – 109.54 g DW m<sup>-2</sup> BT dan 14.56 – 92.05 g DW m<sup>-2</sup> AT. Spesies *Thalassia hemprichii* mencatatkan nilai tertinggi iaitu 82.04 g DW m<sup>-2</sup> BT dan 57.73 g DW m<sup>-2</sup> AT diikuti dengan spesies *Halodule pinifolia*, 43.04 g DW

$\text{m}^{-2}$  BT dan  $12.73 \text{ g DW m}^{-2}$  AT. Manakala spesies *Halophila minor* mencatatkan nilai purata berat kering yang terendah dengan  $1.47 \text{ g DW m}^{-2}$  BT dan  $1.83 \text{ g DW m}^{-2}$  AT. Kajian mengenai berat bahan organik pula menunjukkan julat bagi rumput laut di Pulau Perhentian adalah antara  $25.27 - 61.42 \text{ g C m}^{-2}$  BT dan  $9.1 - 54.42 \text{ g C m}^{-2}$  AT. Spesies *Thalassia hemprichii* mencatatkan julat nilai berat bahan organik di antara  $25.73 - 61.42 \text{ g C m}^{-2}$  BT dan  $25.13 - 54.42 \text{ g C m}^{-2}$  AT. Manakala spesies *Halodule pinifolia* pula mencatatkan purata  $24.24 \text{ g C m}^{-2}$  BT dan  $7.82 \text{ g C m}^{-2}$  AT dan spesies *Halophila minor*,  $1.02 \text{ g C m}^{-2}$  BT dan  $1.28 \text{ g C m}^{-2}$  AT.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH

## ABSTRACT

A study on the distribution and abundance of seagrasses on Pulau Perhentian, Terengganu was conducted between August and October 2002. Three species from two families were identified in this study. They are *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson from family Hydrocharitaceae dan *Halodule pinifolia* (Miki) den Hartog and *Halophila minor* (Zollinger) den Hartog from famili Potamogetonaceae. This study has shown that *Thalassia hemprichii* can be found at Teluk Kekek while *Halodule pinifolia* and *Halophila minor* at Teluk Pauh, Pulau Perhentian Besar. The most dominant spesies of seagrasses at Pulau Perhentian is *Thalassia hemprichii*.

Percent cover of *Thalassia hemprichii* at Station 1, 2 and 3 ranged from 9.05 to 53.8 % with the average of 32.95 %. The average cover of *Halodule pinifolia* and *Halophila minor* is 65.5 % and 12.5 %, respectively. It is revealed that depth and type of substrat have a big impact on the distribution and value of coverage for seagrasses. The size of the seagrass bed at Station 1 is 182.31 m<sup>2</sup>, Station 2, 15.57 m<sup>2</sup>, and Station 3, 132 m<sup>2</sup>. Meanwhile at Station 4, the size of its seagrass bed is 29,456.16 m<sup>2</sup>.

This study has also obtained that the range value of dry weight for seagrasses at Pulau Perhentian is 44.51 – 109.54 g DW m<sup>-2</sup> BT (belowground) and 14.56 – 92.05 g DW m<sup>-2</sup> AT (aboveground). The highest value is 82.04 g DW m<sup>-2</sup> BT and 57.73 g DW m<sup>-2</sup> AT by *Thalassia hemprichii* followed by *Halodule pinifolia* with 43.04 g DW m<sup>-2</sup> BT and 12.73 g DW m<sup>-2</sup> AT. Meanwhile, *Halophila minor* has the lowest value 1.47 g DW m<sup>-2</sup> BT and 1.83 g DW m<sup>-2</sup> AT. The study on the organic compound



(C) in seagrasses at Pulau Perhentian has shown that it ranged from 25.27 – 61.42 g C m<sup>-2</sup> BT and 9.1 – 54.42 g C m<sup>-2</sup> AT. *Thalassia hemprichii* spesies has recorded the highest value which ranged from 25.73 – 61.42 g C m<sup>-2</sup> BT and 25.13 – 54.42 g C m<sup>-2</sup> AT. Meanwhile, *Halodule pinifolia* recorded average of 24.24 g C m<sup>-2</sup> BT dan 7.82 g C m<sup>-2</sup> AT and Spesies *Halophila minor*, 1.02 g C m<sup>-2</sup> BT and 1.28 g C m<sup>-2</sup> AT.

PERPUSTAKAAN SULTANAH NUR ZAHIRAH