

589.45
Set
S ei



DIK RUTIN

LAPORAN AKHIR

STUDI POTENSI BERBAGAI JENIS LAMUN SEBAGAI
SUMBER MAKANAN KESEHATAN :
ANALISIS PROKSIMAT

Oleh :

Dra. Wilis Ari Setyati, MSi
Drs. Subagiyo, MSi
Drs. Ali Ridlo, Msi

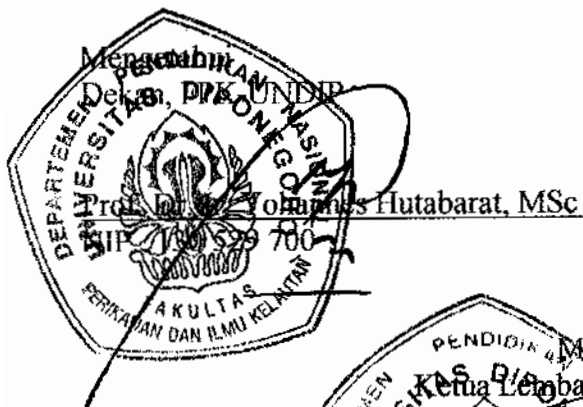
Dibiayai Oleh Dana DIK RUTIN Universitas Diponegoro,
Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Tanggal 1 Mei 2003
Nomor : 02/J07 11/PJJ/KP/2003

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER 2003

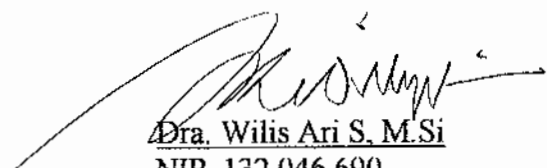
UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Daft:..677./F1/FP/ac..
Tgl. :..15..3..2004..

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
HASIL PENELITIAN DIK RUTIN**

1. a. Judul penelitian : Studi Potensi Berbagai Jenis Lamun Sebagai Sumber Makanan Kesehatan : Analisis Proksimat
b. Bidang ilmu : MIPA
c. Kategori Penelitian : I
2. Ketua Peneliti :
a. Nama Lengkap dan Gelar : Dra. Wilis Ari Setyati, M.Si
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. Golongan Pangkat dan NIP : Penata Muda Tk.I/IIIb
d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
e. Jabatan Struktural : Staf Pengajar
f. Fakultas/Jurusan : FPK/Ilmu Kelautan
g. Pusat Penelitian :
3. Jumlah Anggota Peneliti : 2 (dua) orang
4. Lokasi penelitian : 1. Perairan Bandengan, Jepara
2. Laboratorium Eksplorasi dan Bioteknologi Kelautan, Jepara
6. Lama Penelitian : 6 (enam) bulan
7. Biaya yang Dibelanjakan : Rp. 3.000.000,- (tiga juta rupiah)



Semarang, 1 Oktober, 2003
Ketua Peneliti


Dra. Wilis Ari S. M.Si
NIP. 132 046 690



RINGKASAN

POTENSI BERBAGAI JENIS LAMUN SEBAGAI SUMBER MAKANAN KESEHATAN : ANALISIS PROKSIMAT

Oleh

Wilis Ari Setyati, Subagiyo, Ali Ridlo

2003, 30 halaman

Lamun (seagrass) telah secara tradisional dimanfaatkan sebagai sumber makanan dan obat-obatan. Selain itu lamun seperti organisme yang lain memproduksi berbagai produk alam metabolit primer dan sekunder. Sehingga lamun sangat prospektif digunakan sebagai sumber obat-obatan dan sebagai makanan kesehatan. Sebagai makanan kesehatan lamun dapat digunakan untuk mencegah berbagai penyakit degeneratif. Masalah yang muncul dalam kajian potensi berbagai jenis lamun sebagai sumber makanan kesehatan adalah :

1. bagaimana tingkat keanekaragaman jenis lamun di perairan Jepara .
2. bagaimana profil nutrisi (protein, lipid, karbohidrat dan serat) dari berbagai jenis lamun
3. bagaimana potensi dari berbagai jenis lamun untuk dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai sumber makanan kesehatan

Permasalahan ini muncul juga didasarkan atas belum adanya katalog yang lengkap mengenai nilai nutrisi dari jenis-jenis lamun yang terdapat di Indonesia, sehingga belum ada dasar pijakan yang lengkap untuk pengembangan pemanfaatan potensi lamun sebagai makanan kesehatan yang dikemas secara komersial.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari status nutrisi berbagai jenis lamun yang terdapat di perairan Jepara berdasarkan analisis proksimat (Total karbohidrat, serat, lemak, dan protein)

Pengambilan sampel lamun dilakukan di perairan pantai Jepara. Selama waktu pengambilan sampel dilakukan pula penghitungan tingkat kepadatannya dengan metode kuadrat. Sampel lamun yang diambil dari lokasi penelitian selanjutnya dipisah-pisahkan

berdasarkan morfologinya. Selanjutnya dibersihkan dari kotoran dan hewan-hewan invertebrata yang menempel. Sampel selanjutnya dibagi 2, satu digunakan untuk bahan identifikasi sedang yang lainnya untuk diekstraksi.

Sampel jenis-jenis lamun yang diperoleh selanjutnya diidentifikasi menurut Atmadja dkk (1996)

Analisis nutrisi dilakukan di Laboratorium Kimia, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan, Semarang menggunakan metode dan prosedur seperti yang biasa dilakukan di Laboratorium tersebut. Ada 4 aspek nutrisi yang akan dianalisis yaitu, kadar protein, karbohidrat, lipid dan serat.

Hasil penelitian menunjukkan ada 6 jenis lamun yang tumbuh di perairan Bandengan Jepara yaitu *Cymodocea serrulata*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Syringodium foliforme*, *Halodule uninervis* dan *Thalassodendron ciliatum*. Keenam jenis lamun tersebut berturut-turut mempunyai kepadatan 109,00 ind/m², 106,87 ind/m², 89,35 ind/m², 82,97 ind/m², 73,65 ind/m², dan 18,75 ind/m². Hasil analisis proksimat untuk keenam jenis lamun tersebut adalah sebagai berikut, *Enhalus acoroides* mempunyai kandungan protein, gula pereduksi, lemak, abu, dan serat kasar berturut-turut (% berat kering) 7,65; 1,00; 6,13; 68,14 dan 19,92. *Thalassia hemprichii* berturut-turut 8,35; 1,10; 7,38; 62,43; dan 17,27, *Cymodocea serrulata* berturut-turut 9,39; 0,91; 7,81; 67,09 dan 19,25. *Syringodium foliforme* berturut-turut 5,52; 2,19; 4,71; 70,62 dan 12,16, sedangkan *Halodule uninervis* dan *Thalassodendron ciliatum* tidak dilakukan analisis proksimat.

SUMMARY

POTENTIAL OF SOME SEAGRASSES AS FOOD HEALTHNESS : PROXIMATE ANALYSIS

By

Wilis Ari Setyati, Subagiyo, Ali Ridlo

2003, 40 p

Seagrasses traditionally are used as food and medicine. Based on this fact seagrass have potentially prospective as source of foodhealthness and medical purposes. As foodhealthness, seagreasses potential used as a part of diet for some patient with degenerative diseases or as one of diet for prevent some degerative diseases. The problems arises from the using seagrassses as foodhelathness are no complete catalogs about nutritive value of Indonesian Seagrasses. Therefore no scientific justification to improve seagrasses as potential foodhealthness. This research was done to answer how about nutritive profile (proteins, lipids, carbodhydrates and dictray fibre) of some seagrasses and how about some seagrasses can be improved potentially as foodhealthness.

Samples of seagrass come from Seagrass field of Bandengan waters, Jepara. Sample was identified and analysed for proximate value (content of protein, lipid, carbohydrate and dietary fibre). Proximate analyse was done in chemical laboratorium of In this reasearch vegetation analyze of seagrass also was done, to identified their diversity and density.

The research found 6 species of seagrass in seagrass field of Bandengan Waters, Jepara, i.e. *Enhalus acoroides* *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea serrulata*, *Syringodium foliforme*, *Halodule uninervis* and *Thalassodendron ciliatum*. There have population density respectively 109,00 ind/m², 106,87 ind/m², 89,35 ind/m², 82,97 ind/m², 73,65 ind/m², dan 18,75 ind/m². The result of proximate analyse showed that *Enhalus acoroides* have protein conten, sugar content, lipid content, ash content, and fibre content (% / dry weight) 7,65; 1,00; 6,13; 68,14 and 19,92 respectively. *Thalassia hemprichii* 8,35; 1,10; 7,38; 62,43; and 17,27. *Cymodocea serrulata* 9,39; 0,91; 7,81; 67,09 and

19,25. *Syringodium isoetifolium* 5,52; 2,19; 4,71; 70,62 and 12,16. *Halodule uninervis* and *Thalassodendron ciliatum* have not been analysed.

DATAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian	11
Tabel 2. Parameter lingkungan di lokasi penelitian.....	14
Tabel 3. Kerapatan dan prosentase penutupan lamun.....	14
Tabel 4. Kadar gula reduksi (%berat kering) daun lamun.....	15
Tabel 5. Kadar protein (%berat kering) daun lamun.....	16
Tabel 6. Kadar lemak (%berat kering) daun lamun.....	16
Tabel 7. Kadar abu (%berat kering) daun lamun.....	17
Tabel 8. Kadar serat kasar (%berat kering) daun lamun.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Morfologi jenis lamun yang didapatkan di lokasi penelitian	22
-------------	--	----

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	10
IV. METODE PENELITIAN.....	11
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
VII. DAFTAR PUSTAKA.....	20
VIII. LAMPIRAN.....	22

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lamun (*seagrass*) merupakan salah satu sumber daya hayati laut yang mempunyai potensi sebagai sumber makanan kesehatan penting yaitu sebagai sumber protein, serat, vitamin, mineral, sumber asam lemak tidak jenuh rantai panjang (sumber omega 3, omega 6 dan omega 9) (Vaskovsky dkk, 1996)

Protein dibutuhkan sebagai bahan pembangun tubuh. Serat sangat diperlukan untuk mencegah polusi usus, menurunkan kolesterol, mencegah penyakit kanker, penyakit kardiovaskuler dan penyakit diabetes. Selain itu komponen karbohidrat pada algae (rumput laut) mempunyai bioaktivitas sebagai antiinflamasi dan antikoagulasi (Srivastava dan Kulshreshta, 1989). Salah satu asam lemak tidak jenuh esensial untuk nutrisi manusia adalah asam linoleat (omega 9, C18:2), dan asam linolenat (omega 3, C18:3). Asam linoleat merupakan asam lemak esensial yang tertimbun dalam korteks serebri manusia, retina dan testis, sehingga asam lemak ini diperlukan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan serta pemeliharaan sel-sel otak, mata dan testis. Dalam implikasi kesehatan asam lemak tidak jenuh mempunyai peranan yang sangat besar untuk mencegah penyakit jantung koroner, kolesterol, obesitas, kanker usus besar dan payudara. Multivitamin merupakan salah satu nutrisi penting, Vitamin yang larut dalam air (kecuali vitamin C) berfungsi terutama sebagai kofaktor atau koenzim, sehingga berpengaruh terhadap proses metabolisme. Karena pada hakekatnya metabolisme adalah reaksi enzimatik. Defisiensi vitamin akan menyebabkan gangguan metabolisme, penurunan daya tahan tubuh, dan penyakit-penyakit avitaminosis. Untuk vitamin yang larut dalam lemak (ADEK) mempunyai peranan yang penting dalam implikasinya bagi kesehatan. Vitamin D berkelebihan mencegah hipokalsemia dan hipofosfaemia, melalui mekanisme kerja meningkatkan absorpsi kalsium dan fosfat dari usus serta reabsorpsi kalsium dan fosfat dari ginjal dan tulang Vitamin berperan sebagai antioksidan alami yang paling kuat. Vitamin sangat bermanfaat bagi orang tua yang menderita gangguan sirkulasi, dan mencegah distrofi otot reversible. Vitamin E diperlukan untuk fertilitas. Vitamin K diperlukan dalam proses koagulasi darah. Defisiensi vitamin K selain berpengaruh terhadap koagulasi darah,

juga menyebabkan sindroma malabsorpsi lemak. Mineral sangat diperlukan Mineral sangat diperlukan untuk memelihara kesehatan. Defisiensi mineral dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti osteomalasia, kelemahan otot, paralysis, anemia, hipotiroidisme, karies dentis. Defisiensi trace mineral dapat menjadi salah satu factor pemicu terjadinya penyakit jantung koroner (Nestle, 1991).

Dengan diketahuinya kandungan nutrisi berbagai macam jenis rumput laut akan dapat digunakan untuk menganalisis tingkat potensinya sebagai sumber makanan kesehatan. Selanjutnya data dasar ini dapat digunakan sebagai landasan ilmiah penggunaan jenis-jenis rumput laut sebagai alternatif sumber makanan kesehatan baru.

Perumusan masalah

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini muncul dari 2 kenyataan yaitu pertama lamun telah secara tradisional dimanfaatkan sebagai sumber makanan dan obat-obatan . Kedua adalah bahwa lamun seperti organisme yang lain memproduksi berbagai produk alam metabolit primer dan sekunder. Sehingga lamun sangat prospektif digunakan sebagai sumber obat-obatan dan sebagai makanan kesehatan. Sebagai makanan kesehatan lamun dapat digunakan untuk mencegah berbagai penyakit degeneratif. Masalah yang muncul dalam kajian potensi berbagai jenis lamun sebagai sumber makanan kesehatan adalah :

1. bagaimana tingkat keanekaragaman jenis lamun di perairan Jepara .
2. bagaimana profil nutrisi (protein, lipid, karbohidrat dan serat) dari berbagai jenis lamun
3. bagaimana potensi dari berbagai jenis lamun untuk dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai sumber makanan kesehatan

Permasalahan ini muncul didasarkan atas belum adanya katalog yang lengkap mengenai nilai nutrisi dari jenis-jenis lamun yang terdapat di Indonesia, sehingga belum ada dasar pijakan yang lengkap untuk pengembangan pemanfaatan potensi lamun sebagai makanan kesehatan yang dikemas secara komersial.