

**PENGARUH PEMBERIAN SERBUK EKSTRAK KASAR ALGINAT
Sargassum crassifolium TERHADAP KADAR TOTAL KOLESTEROL DARAH
TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)**

**SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya**

Oleh :
**NANDARNINGTIYAS LARAS PRATIWI
NIM. 105080301111028**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN SERBUK EKSTRAK KASAR ALGINAT
Sargassum crassifolium TERHADAP KADAR TOTAL KOLESTEROL DARAH
TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

Oleh :

NANDARNINGTIYAS LARAS PRATIWI

NIM. 105080301111028

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 12 Desember 2014
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SK Dekan No. : _____

Tanggal : _____

Dosen Penguji I

(Dr. Ir. Dwi Setijawati, M.Kes)

NIP : 19611022 198802 2 001

Tanggal :

Dosen Penguji II

(Dr. Ir. Yahya. M.P)

NIP: 19630706 199003 1 003

Tanggal:

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Hardoko, MS)

NIP : 19620108 198802 1 001

Tanggal :

Dosen Pembimbing II

(Eko Waluyo, S.Pi, M.Sc)

NIP: 19800424 200501 1 001

Tanggal:

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

(Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS)

NIP: 19620805 198603 2 001

Tanggal:

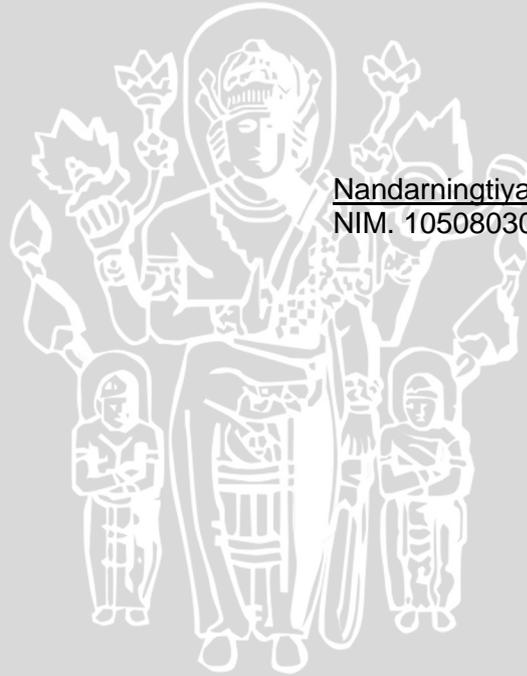
PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 12 Desember 2014
Mahasiswa

Nandarningtiyas Laras Pratiwi
NIM. 105080301111028



UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. ALLAH SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Ridho_Nya hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Hardoko, MS selaku dosen pembimbing I dan Bapak Eko Waluyo S.Pi, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan mendidik dalam menyempurnakan dan pembelajaran selama menyelesaikan penelitian dan laporan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Dwi Setijawati, M.Kes selaku dosen penguji I dan Bapak Dr. Ir. Yahya, MP selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dalam menyempurnakan laporan skripsi ini.
4. **INDOFOOD RISET NUGRAHA 2014 – 2015** yang telah memberikan bantuan dana dalam melaksanakan penelitian ini.
5. Ibu Terry Kumokong serta seluruh team pakar dan panitia **INDOFOOD RISET NUGRAHA 2014 – 2015** yang telah membantu dalam memberikan saran dan bantuan pendanaan dalam melaksanakan penelitian dan laporan skripsi ini.
6. Bapak Yulianto selaku Laboran Laboratorium Gizi dan Ilmu Pangan PAU Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam melaksanakan penelitian.
7. Pak Anton selaku petani rumput laut coklat yang telah membantu dalam pemasokan bahan utama penelitian.
8. Sujud dan cintaku yang terdalam penulis persembahkan perjuangan penelitian dan laporan skripsi ini kepada mama tercinta Sri Wedarningsih S.H dan papa tercinta H. Bambang Srihanto S.H yang selalu tak lupa engkau panjatkan doa dan semangat untuk anakmu ini.
9. Terimakasih penulis ucapkan kepada adik adik tersayang proba dan tika yang telah menyemangati penulis selama menempuh pendidikan.
10. Sahabat-sahabat team penelitianku Citra, Trah Indri, Framita, dan Andris yang selalu disisiku selama penelitian.
11. Sahabat-sahabat satu atapku Rani, Wahyu, Trah Indri, Keesa, Pica dan kakak sepupuku Mbak Yuyun yang selalu menyemangatiku.
12. Kawan kawan masa kuliahku Rani, Ata, Nilam, Desi, Bias, Dika, Ari, Masrukin, anam, rendra, tutut, hos dan seluruh kawan kawan THP 2010 yang selalu membantu penelitian ini dan menempuh pendidikan selama kuliah.
13. Penulis ucapkan terimakasih kepada adik sepupu Isnan dan keluarga besar lek cik yang selalu membantu selama penelitian di Yogyakarta.
14. Penulis ucapkan terimakasih kepada Paundra Noorbaskoro yang selalu memberikan semangat, bantuan dan doa selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Malang, 12 Desember 2014

Nandarningtiyas Laras Pratiwi

RINGKASAN

Nandarningtiyas Laras Pratiwi. Pengaruh Pemberian Serbuk Ekstrak Kasar Alginat *Sargassum crassifolium* Terhadap Kadar Total Kolesterol Darah Tikus Wistar (*Rattus novergicus*). (Dibawah bimbingan Dr. Ir. Hardoko, MS dan Eko Waluyo S.Pi, MS.c).

Kolesterol merupakan komponen utama dalam proses sintesis asam empedu. Peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh dapat menyebabkan penyumbatan pada aliran darah sehingga terjadi gangguan kesehatan hiperlipidemia. Peningkatan kolesterol mempengaruhi peningkatan trigliserida, LDL, dan VLDL serta penurunan kadar HDL dan kolesterol dalam feses yang terbuang. Serat pangan merupakan salah satu cara dalam menurunkan kadar total kolesterol. Salah satu serat pangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput laut coklat yang menghasilkan alginat sebagai serat tak larut air. Serat tak larut yang dimiliki oleh alginat merupakan salah satu serat yang paling efektif dalam mengikat asam empedu dan mengeluarkan serat dari dalam tubuh. Dari hasil penelitian sebelumnya penambahan garam Na, K dan Ca alginat dari *Sargassum polycystum* mampu menurunkan kadar kolesterol tikus. Adanya indikasi dari penelitian sebelumnya dari manfaat alginat yang mampu menurunkan kadar kolesterol. Sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jenis *Sargassum crassifolium* dengan diekstraksi untuk mendapatkan serbuk dari ekstraksi kasar alginat *Sargassum crassifolium*. Secara umum penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian serbuk alginat dari ekstraksi kasar *Sargassum crassifolium* terhadap total kolesterol darah tikus wistar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Universitas Brawijaya Malang dan Laboratorium Pangan dan Gizi, Pusat Antar Universitas, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada bulan Juni sampai Oktober 2014. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan Variabel bebas yaitu perlakuan pemberian dosis 100 mg/kg BB/ekor/hari, 200 mg/kg BB/ekor/hari, 400 mg/kg BB/ekor/hari dan 800 mg/kg BB/ekor/hari. Variable terikat meliputi kadar total kolesterol darah, kadar trigliserida, kadar HDL, kadar LDL, kadar VLDL dan kadar kolesterol dalam feses. Adapun pengamatan dilakukan pada hari ke 0, ke 7, ke 14 dan ke 20 digunakan sebagai kelompok pengamatan. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis 800 mg/kg BB/ekor/hari serbuk ekstrak kasar alginat *Sargassum crassifolium* mampu menurunkan kadar total kolesterol darah tikus selama 20 hari sebesar 50,43% ($112,75 \pm 2,02$)a. kadar trigliserida turun 41,61% ($73,99 \pm 1,47$)a, Kadar HDL naik 169,01% ($43,76 \pm 1,73$)g, kadar LDL turun 33,84% ($58,69 \pm 1,01$)a, dan kadar VLDL turun 91,62% ($10,30 \pm 3,11$)a. serta kadar kolesterol dalam feses tertinggi (104,52 mg/dl) dibandingkan dengan kontrol (+) yang menggunakan simvastatin (101,48 mg/dl). Penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh interaksi, hari dan dosis memberikan pengaruh yang nyata terhadap penurunan kadar kolesterol, LDL, trigliserida dan VLDL, serta menaikkan kadar HDL serum darah tikus.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat ALLAH SWT, atas Limpahan rahmat dan Hidayah_Nya penulis dapat menyajikan Laporan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Serbuk Ekstrak Kasar Alginat *Sargassum crassifolium* Terhadap Kadar Total Kolesterol Darah Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*). Di dalam penulisan ini, disajikan pokok pokok bahas meliputi latar belakang penelitian, tinjauan pustaka penelitian, metode penelitian dan hasil serta pembahasan penelitian.

Sangat disadari bahwa dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangtepatan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 12 Desember 2014

Penulis