



**EFEKTIVITAS EKSTRAK ALGA COKLAT (*Sargassum sp.*) 2%
DALAM PELEMBAB PADA KULIT KERING**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 kedokteran umum**

**TESHA KURNIA
22010113120045**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2016**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN
EFEKTIVITAS EKSTRAK ALGA COKLAT (*Sargassum sp.*) 2% DALAM
PELEMBAB PADA KULIT KERING

Disusun oleh :

TESHA KURNIA
22010113120045

Telah disetujui

Semarang, 22 Juli 2016

Pembimbing



dr. Retno Indar Widayati, M.Si, Sp.KK
NIP. 19621017 199061 2 001

Ketua Penguji



dr. Dhega Anindita Wibowo Sp.KK
NIP. 197901232008011006

Penguji



Dr. dr. Fifi Luthfia Rahmi, M.S., Sp.M(K)
NIP. 196306011989032005

Mengetahui,
An Dekan
Sekretaris Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



Dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad(K)
NIP 197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Tesha Kurnia
NIM : 22010113120045
Alamat : Jl. Banjarsari gang Tirtosari No 116 Tembalang Semarang
Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran
UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Tesha Kurnia

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Alga Coklat (*Sargassum sp*)” 2% dalam Pelembab pada Kulit Kering”. Penyusunan karya tulis ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar sarjan strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH., M.Hum, Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan penulis untuk belajar dan meningkatkan ilmu pengetahuan serta keahlian.
2. Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan dan keahlian.
3. Dr.dr.Hardian sebagai ketua tim KTI FK UNDIP yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyusun sebuah karya tulis ini.
4. Dr. Retno Indar Widayati M.Si., Sp.KK sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi dan bimbingan sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.

5. dr. Dhega Anindita Wibowo Sp.KK sebagai ketua penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
6. Dr. dr. Fifin Luthfia Rahmi, M.S., Sp.M(K) sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
7. Kedua orangtua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan agar penyusunan karya tulis ini selesai dengan baik.
8. Para responden yang telah bersedia menggunakan pelembab sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari kritik dan saran akan membangun penulis untuk menjadi lebih baik. Oleh karena itu, jika terdapat kritik dan saran, penulis senantiasa menerimanya. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat.

Semarang, 22 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kulit	7
2.1.1 Epidermis	8
2.1.1.1 Struktur dan Fungsi Epidermis.....	8
2.1.1.2 Kelembaban Stratum Korneum	10
2.1.2 Dermis	11
2.1.3 Subkutis	12
2.2 Kulit Kering (Xerosis)	12
2.2.1 Definisi	12

2.2.2 Etiologi	13
2.2.2.1 Faktor Endogen	13
2.2.2.2 Faktor Eksogen	13
2.2.3 Patofisiologi	14
2.2.4 Penilaian Terhadap Kulit Kering	15
2.3 Pelembab Kulit	16
2.3.1 Oklusiv	16
2.3.2 Humektan	17
2.3.3 Emolien	18
2.3.4 Bahan Tambahan	18
2.4 Alga Coklat	19
2.4.1 Kandungan dan Manfaat Alga Coklat	20
2.4.2 Ekstrak Alga Coklat dalam Pelembab	23
2.5 Kerangka Teori	24
2.6 Kerangka Konsep	25
2.7 Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	26
3.4 Populasi dan Sampel	27
3.4.1 Populasi Target	27
3.4.2 Populasi Terjangkau	27
3.4.3 Sampel	27
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	27
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi	28
3.4.4 Cara Sampling	28
3.4.5 Besar Sampel	28
3.5 Variabel Penelitian	29

3.5.1 Variabel Bebas	29
3.5.2 Variabel Terikat	29
3.6 Definisi Operasional	30
3.7 Cara Pengumpulan Data	31
3.7.1 Bahan	31
3.7.2 Alat	31
3.7.3 Jenis Data	32
3.7.4 Cara Kerja	32
3.8 Alur Penelitian	35
3.9 Analisis Data	36
3.10 Etika Penelitian	36
3.11 Jadwal Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	38
4.2 Karakteristik Subjek.....	38
4.3 Analisis Data	41
4.3.1 Skor ODS Awal Kelompok Perlakuan dan Kontrol	41
4.3.2 Skor ODS Akhir Kelompok Perlakuan dan Kontrol	42
4.3.3 Perbedaan Skor ODS Awal dan Akhir Kelompok Perlakuan	42
4.3.4 Perbedaan Skor ODS Awal dan Akhir Kelompok Kontrol	43
BAB V PEMBAHASAN	44
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan	47
6.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2. Lapisan dan Deskripsi Kulit	7
Tabel 3. Komposisi NMF	11
Tabel 4. <i>Overall Dry Skin Score</i> (ODS)	16
Tabel 5. Kandungan dan Manfaat Alga Coklat	21
Tabel 6. Definisi Operasional	30
Tabel 7. Komposisi Bahan Pelembab	31
Tabel 8. Jadwal Penelitian	37
Tabel 9. Usia	39
Tabel 10. Karakteristik Subjek	40
Tabel 11. Skor ODS Awal (<i>pre test</i>) pada Kelompok perlakuan dan kontrol .	41
Tabel 12. Skor ODS Akhir (<i>post test</i>) pada Kelompok perlakuan dan kontrol	42
Tabel 13. Perbedaan Skor ODS awal dan Akhir pada Kelompok Perlakuan ..	42
Tabel 14. Perbedaan Skor ODS awal dan Akhir pada Kelompok Kontrol	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapisan Epidermis	10
Gambar 2. Alga coklat <i>Sargassum sp.</i>	20
Gambar 3. Kerangka Teori	24
Gambar 4. Kerangka Konsep	25
Gambar 5. Rancangan Penelitian	26
Gambar 6. Alur Penelitian	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	53
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	54
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	55
Lampiran 4. Output SPSS	57
Lampiran 5. Anamnesis	64
Lampiran 6. Penilaian Kulit Kering	66
Lampiran 7. Dokumentasi	67
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa	68

DAFTAR SINGKATAN

AAH	: Asam α -hidroksi
BHT	: Butilhidroksitoluen
DEJ	: <i>Dermal-Epidermal Junction</i>
EEMCO	: <i>European Group on Efficacy Measurement of Cosmetics and other Topical Products Guidance</i>
GMS	: Gliseril monostearat
IPM	: Isopropil miristat
NMF	: <i>Natural Moisturizing Factor</i>
ODS	: <i>Overall Dry Skin Score</i>
TEWL	: <i>Transepidermal Water Loss</i>
TEA	: Trietanolamin
UV	: Ultraviolet

ABSTRAK

Latar Belakang : Kerusakan pada kulit akan berdampak pada terjadinya kulit kering. Pelembab digunakan sebagai tatalaksana pada kulit kering yang ada masih banyak terbuat dari bahan sintesis yang dapat menimbulkan efek samping dalam pemakaian jangka panjang. Alga coklat (*Sargassum sp.*) mengandung berbagai bahan aktif seperti alginat dan fukosantin yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pelembab. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2% dalam pelembab pada kulit kering.

Tujuan : Menganalisa efektivitas ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2% dalam pelembab pada kulit kering.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *pre test post test control group design*. Subjek penelitian berjumlah 56 orang yang dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok perlakuan diberi pelembab dengan ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2% sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan pelembab tanpa ekstrak alga coklat. Uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney* dan uji *Wilcoxon*.

Hasil : Rata-rata usia subjek pada kelompok perlakuan dan kontrol adalah 20 tahun. Tidak terdapat perbedaan usia bermakna antara kedua kelompok ($p=0,615$). Uji *Mann Whitney* rerata skor ODS kelompok perlakuan dan kontrol pada awal maupun akhir penelitian didapatkan hasil yang tidak bermakna ($p>0,05$). Perbedaan skor ODS awal dan akhir penelitian pada kelompok perlakuan maupun kontrol dengan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil yang bermakna ($p<0,05$).

Simpulan : Pelembab dengan ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2% efektif menurunkan derajat kulit kering.

Kata kunci : ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2%, pelembab, kulit kering

ABSTRACT

Background : *Damage of the skin will have an impact on the occurrence of dry skin. Moisturizers that are use as a treatment of dry skin still made of synthetic materials that cause side effect. Brown algae (Sargassum sp.) contain active substances such as alginate and fucoxanthin, can be use as moisturizer. Therefore, it is necessary to do research on the effectiveness of brown algae (Sargassum sp.) 2% extract moisturizer on dry skin.*

Aim : *Analyze the effectiveness of brown algae (Sargassum sp) 2% extract moisturizer on dry skin.*

Methods : *This research is an experimental research which use pre test post test control group design. There are 56 subjects, divided into two group. The treatment group was given a brown alga moisturizer and the control group was given a moisturizer without brown alga. Statistical test using Mann Whitney and Wilcoxon test.*

Results : *Average age of subjects in the treatment an control groups were 20 years old. There was no significant age different between the two groups ($p=0,615$). Mann Whitney test showed there is no significant different of ODS score in the treatment and control group ($p>0,05$). There is significant different of ODS score between pre and post research for both group by using Wilcoxon test ($P<0,05$)*

Conclusion: *Moisturizer with brown algae (Sargassum sp) 2% extract is effective to reduces degrees of dry skin.*

Key words: *brown algae (Sargasum sp.) 2 % extract , moisturizer , dry skin*