



**EFEKTIVITAS *MACADAMIA OIL* 10% DALAM PELEMBAB
PADA KULIT KERING**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program strata-1 Kedokteran Umum**

AYU ANGGRAINI KUSUMANINGRUM

22010113120046

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
EFEKTIVITAS *MACADAMIA OIL* 10% DALAM PELEMBAB
PADA KULIT KERING

Disusun oleh

AYU ANGGRAINI KUSUMANINGRUM

22010113120046

Telah disetujui

Semarang, 1 Agustus 2016

Pembimbing I



dr. Retno Indar Widayati, M.Si, Sp.KK

196210171990012001

Ketua Penguji



dr. Dhega Anindita Wibowo, Sp.KK

197901232008011006

Penguji



Dr. dr. Fifin Luthfia Rahmi, M.S., Sp.M(K)

196306011989032005

Mengetahui,

a.n Dekan

Sekretaris Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad(K)

197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ayu Anggraini Kusumaningrum

NIM : 22010113120046

Program studi : Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

Judul KTI : Efektivitas *Macadamia Oil* 10% dalam Pelembab pada Kulit Kering

Dengan ini menyatakan bahwa :

- (1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- (2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 22 Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Ayu Anggraini Kusumaningrum

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari tidak mudah bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Undip yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Retno Indar Widayati, M.Si, Sp.KK selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Dhega Anindita Wibowo Sp.KK selaku ketua penguji dan Dr. dr. Fifin Luthfia Rahmi, M.S., Sp.M(K) selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu untuk memberikan pengarahan serta saran kepada penulis.

5. Kedua orang tua saya Bapak Sutrisno dan Ibu Lusy Ekowati serta kedua adik saya Yuristy Dewantoro dan Sheren Maharani yang senantiasa memberikan dukungan serta menjadi motivasi bagi penulis.
6. Bagas Tarris yang selalu sabar dalam mendampingi penulis.
7. Sahabat-sahabat saya CDV (Nina Huwaida, Novalia Larissa, Putri Lintang, Stella Andriana, Yuliana Fajariyanti, Rahmawan Bagus, Alem Pramudita, Syahdi Nugraha, Dimas Banurusman, dll), GGC Thunders (Febriana Krisma, Fadhila Chairunnisa, Astrindita Ayu, dll), CCT (Mutiaras Tsalatsa, Audy Marsha, Dhindi Oxiana, Aulia Ulfah, Laksnita Kumara, Aina Zulfa, Dea Saras, Nisrina Hanun, Ferlyannisa Ikanandia), SPD (Audina Larasati, Vania Malinda, Alice Fitri, dll) yang selalu memberi dukungan serta semangat kepada penulis.
8. Tesha Kurnia, sahabat sekaligus partner KTI yang sangat baik.
9. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuan secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 22 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
Abstrak	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Permasalahan penelitian.....	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Keaslian penelitian.....	6
BAB II TINJUAN PUSTAKA	8
2.1 Kulit	8
2.1.1 Definisi Kulit.....	8
2.1.2 Struktur Kulit	8
2.1.3 Fungsi Kulit.....	12
2.1.4 Jenis Kulit	14

2.2 Kulit Kering	15
2.2.1 Definisi	15
2.2.2 Etiologi	16
2.2.3 Patofisiologi	16
2.2.4 Klasifikasi	18
2.2.5 Gambaran Klinis	19
2.2.6 Penilaian terhadap Kulit Kering.....	29
2.3 Pelembab.....	20
2.3.1 Definisi	20
2.3.2 Sediaan Pelembab	20
2.3.3 Manfaat Pelembab.....	21
2.3.4 Kandungan Pelembab.....	21
2.3.5 Efek Samping	23
2.4 Macadamia Oil.....	23
2.4.1 Definisi	23
2.4.2 Komponen dan Manfaat terhadap Kulit	24
2.4.3 Efektivitas Macadamia Oil dalam Pelembab.....	26
2.4.4 Efek Samping.....	26
2.5 Kerangka Teori	27
2.6 Kerangka Konsep.....	28
2.7 Hipotesis	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	29

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	29
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.4.1 Populasi Target.....	29
3.4.2 Populasi Terjangkau.....	29
3.4.3 Sampel Penelitian.....	29
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	29
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi.....	30
3.4.4 Cara Pengambilan Sampel	30
3.4.5 Besar Sampel.....	30
3.5 Variabel Penelitian.....	31
3.5.1 Variabel Bebas	31
3.5.2 Variabel Tergantung.....	31
3.6 Definisi Operasional	31
3.7 Cara Pengumpulan Data	32
3.7.1 Bahan Penyusun	32
3.7.2 Alat.....	32
3.7.3 Jenis Data	33
3.7.4 Cara Kerja	33
3.8 Alur Penelitian	35
3.9 Analisis Data	36
3.10Etika Penelitian	36
3.11Jadwal Penelitian	37

BAB IV. HASIL PENELITIAN	38
4.1 Pelaksanaan Penelitian	38
4.2 Hasil Uji Normalitas	39
4.3 Karakteristik Subjek Penelitian.....	39
4.4 Hasil Skor ODS Pre dan Skor ODS Post pada Kelompok Perlakuan.....	40
4.5 Perbandingan Skor ODS Post Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.....	41
BAB V. PEMBAHASAN	42
5.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	42
5.2 Perubahan Skor ODS pada Kelompok Perlakuan	43
5.3 Perbandingan Skor ODS setelah Penggunaan Pelembab antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan.....	44
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	45
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Kesimpulan	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
Lampiran	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Fungsi Protektif Stratum Korneum	11
Tabel 3. Fungsi Kulit	12
Tabel 4. Overall Dry Skin Score	19
Tabel 5. Klasifikasi Botani Macadamia	24
Tabel 6. Definisi Operasional	31
Tabel 7. Bahan Penyusun.....	32
Tabel 8. Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 9. Uji Normalitas.....	39
Tabel 10. Karakteristik Subjek Penelitian.....	39
Tabel 11. Karakteristik Subjek Penelitian.....	40
Tabel 12. Hasil Skor ODS Pre dan Skor ODS Post pada Kelompok Perlakuan	40
Tabel 13. Perbandingan Skor ODS Post Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapisan Kulit.....	9
Gambar 2. Epidermis	9
Gambar 3. Korneosit Lipid Bilayer.....	11
Gambar 4. Barrier Fungsional Epidermis	13
Gambar 5. Lapisan Epidermis dan Desmosom.....	14
Gambar 6. Kacang Macadamia	24
Gambar 7. Kerangka Teori.....	27
Gambar 8. Kerangka Konsep	28
Gambar 9. Alur Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	50
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	51
Lampiran 3. Lembar Anamnesis	53
Lampiran 4. Lembar Penilaian Kulit Kering.....	54
Lampiran 5. Lampiran Hasil Uji Biostatistik.....	55
Lampiran 6. Dokumentasi.....	60
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa.....	61

DAFTAR SINGKATAN

AQP	: <i>Aquaporin</i>
BHT	: <i>Butilhidroksitoluen</i>
GMS	: <i>Gliseril Monostearat</i>
IPM	: <i>Isopropil miristat</i>
MUFA	: <i>Mono Unsaturated Fatty Acid</i>
NMF	: <i>Natural Moisturizing Factor</i>
ODS	: <i>Overall Dry Skin Score</i>
o/w	: <i>oil in water</i>
PCA	: <i>Pyrrolidone Carboic Acid</i>
TEA	: <i>Trietanolamin</i>
TEWL	: <i>Transepidermal Water Loss</i>
UV	: <i>Ultra Violet</i>
w/o	: <i>water in oil</i>

ABSTRAK

Latar Belakang. Setiap hari jutaan orang menderita kekeringan kulit, gatal, bersisik dan kemerahan karena berbagai macam penyebab. Kulit kering atau *xerosis cutis* didefinisikan sebagai gambaran hilangnya atau berkurangnya kadar kelembaban stratum corneum. *Xerosis cutis* merupakan kelainan kulit dimana kulit menjadi kasar, bersisik, berkeriput dan kurang elastis dibandingkan kulit normal dan kering pada perabaan. Pelembab secara umum digunakan untuk meringankan kulit kering. Pelembab dapat mengurangi *transepidermal water loss* (TEWL) dengan meningkatkan perbaikan *barrier*, menciptakan *barrier* buatan sementara, dan mengembalikan kelembutan kulit. *Macadamia oil* adalah minyak botani yang tinggi asam lemak tak jenuh tunggal dan cocok dengan komposisi asam lemak pada kulit. Dewasa ini banyak pelembab yang mengandung bahan herbal di dalamnya, *Macadamia oil* dijadikan pilihan karena kandungannya yang baik untuk kesehatan kulit.

Tujuan. Mengetahui efektivitas *Macadamia oil* 10% dalam pelembab pada kulit kering.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *pre-test post-test control group design* dengan populasi penelitian mahasiswa Universitas Diponegoro. Didapatkan 56 responden yang memenuhi kriteria inklusi dengan rentang usia 18-22 tahun. Data yang didapatkan adalah data primer. Uji analisis yang digunakan adalah uji *Saphiro Wilk*, uji *Wilcoxon* dan uji *Mann-Whitney*.

Hasil. Didapatkan penurunan bermakna skor ODS pada kulit yang menggunakan pelembab dengan *Macadamia oil* 10% setelah intervensi ($p=0,0000$) dan terdapat perbedaan bermakna antara skor ODS setelah pemakaian produk pelembab dengan dan tanpa *Macadamia oil* 10% ($p=0,003$).

Kesimpulan. Terdapat efektivitas *Macadamia oil* 10% dalam pelembab pada kulit mahasiswa Universitas Diponegoro berusia 18-22 tahun yang memiliki jenis kulit kering.

Kata Kunci. Kulit Kering, Pelembab, *Macadamia oil* 10%

ABSTRACT

Background. Every day millions of people suffer from dry skin, itchy, scaly and reddish due to various causes. Dry skin or xerosis cutis is defined as the loss or reduction in the moisture content of the stratum corneum. Xerosis cutis a skin disorder in which the skin becomes rough, scaly, wrinkled and less elastic than normal and dry on palpation. Moisturizer is generally used to relieve dry skin. Moisturizer can reduce the transepidermal water loss (TEWL) by improving the barrier repair, creating artificial temporary barrier, and restore skin softness. Macadamia oil is a botanical oil that is high in monounsaturated fatty acids and the fatty acid composition matches the natural skin lipid. Nowadays many moisturizers that contain herbal ingredients in it. Macadamia oil can be used as an option because it has good contents for skin health.

Aim. To know the effectiveness of Macadamia oil 10% in moisturizer on dry skin.

Methods. This study was experimental – pre and post control group design and the population of research were students of Diponegoro University. We obtained 56 respondents that included in inclusion criteria and in age range of 18-22 years. The data we obtained was primary data. Analysis test that used were Shapiro Wilk test, Wilcoxon test and Mann-Whitney test.

Results. ODS scores obtained significant reduction in skin that was using a moisturizer with Macadamia oil 10% after the intervention ($p = 0.0000$) and there was a significant difference between the ODS scores after the use of moisturizing products with and without Macadamia oil 10%.

Conclusion. There were effectiveness in moisturizing product with Macadamia oil 10% on 18-22 years old Diponegoro University female student's skin who have dry skin types.

Keywords. Dry skin, moisturizer, Macadamia oil 10%