

**PERBANDINGAN EFEK *DARK CHOCOLATE* DAN *MILK CHOCOLATE*
DENGAN KONTROL DALAM MEMICU PENINGKATAN LESI AKNE
PADA AKNE VULGARIS DERAJAT RINGAN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



DINA LUTHFIYAH

NIM. G0013075

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Surakarta

2016

PENGESAHAN SKRIPSI

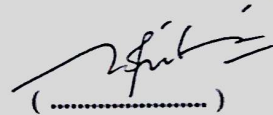
Skripsi dengan judul : Perbandingan Efek *Dark Chocolate* dan *Milk Chocolate* dengan Kontrol dalam Memicu Peningkatan Lesi Akne pada Akne Vulgaris Derajat Ringan

Dina Luthfiyah, NIM : G0013075, Tahun : 2016

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
Pada Hari Senin, Tanggal 5 Desember 2016

Pembimbing Utama

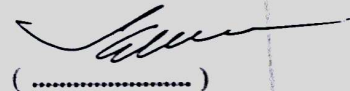
Nama : **Endra Yustin Elista Sari, dr., M.Sc., Sp.KK**
NIP : 19750926 201001 2 007



(.....)

Pembimbing Pendamping

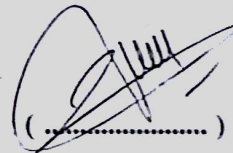
Nama : **Muhammad Eko Irawanto, dr., Sp. KK**
NIP : 19751225 200812 1 003



(.....)

Penguji

Nama : **Nurrachmat Mulianto, dr., M.Sc., Sp.KK**
NIP : 19741209 201001 1 005



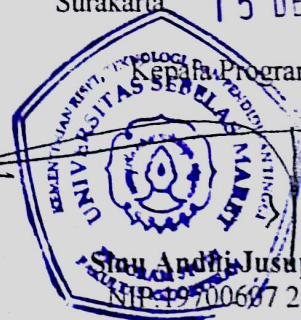
(.....)

Surakarta 15 DEC 2016

Ketua Tim Skripsi



Kusmadewi Eka Damayanti, dr, M.Gizi
NIP. 19830509 200801 2 005



PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 30 November 2016

Dina Luthfiyah

G0013075

ABSTRAK

Dina Luthfiah, G0013075, 2016, Perbandingan Efek *Dark Chocolate* dan *Milk Chocolate* dengan Kontrol dalam Memicu Peningkatan Lesi Akne pada Akne Vulgaris Derajat Ringan

Latar Belakang: Akne vulgaris merupakan penyakit inflamasi kulit kronis yang melibatkan unit pilosebacea dengan etiologi yang masih belum sepenuhnya jelas. Pada penelitian terbaru, cokelat dinilai dapat meningkatkan eksaserbasi jerawat. Sel yang sudah distimulasi oleh *Propionibacterium acnes* akan memproduksi lebih banyak *tumor necrosis factor α* (TNF α) dan *interleukin-1 β* (IL-1 β) setelah pengonsumsiannya cokelat. Indeks glikemik tinggi dan produk olahan susu memiliki korelasi positif terhadap akne vulgaris karena dapat meningkatkan *insulin like growth factor-1* (IGF-1) yang dapat meningkatkan keratinisasi folikel sebacea. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efek *dark chocolate* dan *milk chocolate* dengan kontrol dalam memicu peningkatan lesi akne pada akne vulgaris derajat ringan.

Metode Penelitian : Penelitian ini adalah penelitian *single blind quasi eksperimental pretest posttest* dengan kontrol. Lokasi penelitian dilakukan pada Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam. Sampel berjumlah 36 orang dan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian berupa santri berusia 13 – 18 tahun dengan akne vulgaris derajat ringan dan dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok *dark chocolate*, kelompok *milk chocolate*, dan kontrol. Pemberian cokelat sesuai varian kelompok untuk masing – masing kelompok perlakuan sebanyak 50g *dark chocolate* atau *milk chocolate* selama 7 hari berturut – turut secara *single blind*. Kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan apapun selama penelitian berlangsung. Teknik analisis data yang digunakan adalah *one way ANOVA* yang diolah dengan menggunakan program statistik SPSS.

Hasil Penelitian : Pada penelitian ini menunjukkan peningkatan lesi akne yang signifikan pada kelompok *dark chocolate* ($p= 0.002$) dan *milk chocolate* ($p=0.000$) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok *milk chocolate* dibandingkan dengan kelompok *dark chocolate* dalam memicu peningkatan lesi akne ($p=0.545$).

Simpulan Penelitian : *Dark chocolate* dan *milk chocolate* memicu peningkatan lesi akne dibandingkan kelompok kontrol pada subyek akne vulgaris derajat ringan. *Milk chocolate* tidak memicu peningkatan lesi lebih tinggi dibandingkan dengan *dark chocolate* pada subyek akne vulgaris derajat ringan

Kata Kunci : Akne vulgaris, *dark chocolate*, *milk chocolate*, lesi akne

ABSTRACT

Dina Luthfiah, G0013075, 2016, The differences Between Effect of *Dark Chocolate* and *Milk Chocolate* with Control for Inducing an Increase Acne Lesions on Mild Acne Vulgaris.

Background: Acne vulgaris is a chronic inflammatory skin diseases involving units pilosebacea which the etiology is still not entirely clear. In the recent study, chocolate can improve acne exacerbation. Cells that have been stimulated by *Propionibacterium acnes* produces more tumor necrosis factor (TNF α) and Interleukin-1 (IL-1 β) after consumption of chocolate. In addition, a high glycemic index and dairy products has a positive correlation with acne vulgaris because it can increase the Insulin Like Growth Factor-1 (IGF-1) which can increase the sebaceous follicle keratinization. This study aimed to compare the effects of dark chocolate and milk chocolate with control for induciang an increase acne lesions in acne vulgaris mild degree.

Methods : This study was single blind quasi experimental pretest-posttest with control design. Reseach location was Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam and held on October 2016. The samples size were 36 people and was choosen by purposive sampling technique. The subjects were santri between the ages of 13 – 18 years old with a mild acne vulgaris and were divided in three groups, dark chocolate group, milk chocolate group, and control group. Receiving chocolate according variant chocolate each group, 50g of either dark or milk chocolate bars daily for 7 consecutive days in single blind. Whereas no chocolate for control group during the study period. The data was analyzed by using one way ANOVA run on SPSS statistic programe.

Result : The result of this study showed there is significance increase of acne lesions in the dark chocolate group ($p = 0.002$) and milk chocolate ($p= 0.000$) compared by control group. However, there were no statistically significant difference between milk chocolate and dark chocolate for increasing acne lesions ($p= 0.545$).

Conclusion : Both dark chocolate and milk chocolate can increase acne lesion compared by control in subjects with mild acne vulgaris. Whereas, milk chocolate is not increasing acne lesion compared by dark chocolate.

Key word: Acne vulgaris, dark chocolate, milk chocolate, acne lesion

PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan hidayahNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbandingan Efek *Dark Chocolate* dan *Milk Chocolate* dengan Kontrol dalam Memicu Peningkatan Lesi Akne pada Akne Vulgaris Derajat Ringan”

Atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si sebagai dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian ini dalam rangka penyusunan skripsi.
2. Endra Yustin Elista Sari, dr., M.Sc., Sp.KK sebagai Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu, pengarahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis.
3. Muhammad Eko Irawanto, dr., Sp. KK sebagai Pembimbing Pendamping yang telah memberikan waktu, pengarahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis.
4. Nurrachmat Muliando, dr., M.Sc., Sp.KK sebagai Penguji yang telah memberikan waktu, masukan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Kusmadewi Eka Damayanti, dr. sebagai Ketua Tim Skripsi yang telah memberikan segala kemudahan dalam penulisan skripsi ini
6. Direktur Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam dan Bagian Perencanaan, Pengendalian, Penelitian dan Pengembangan Assalaam. Ustd. Rahayu yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pengambilan sampel.
7. Ust. Romzi Humam yang telah memberikan waktu, dukungan, dan segala bantuan yang telah diberikan selama pengambilan sampel.
8. PPDS Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret/RSUD Dr. Moewardi Aulia Rahman, dr. dan Rini Hastuti, dr. yang telah memberikan waktu dan bimbingannya dalam mengidentifikasi dan menghitung lesi akne.
9. Seluruh Staf Bagian Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Moewardi Surakarta atas segala bantuannya.
10. Seluruh Staf Bagian Skripsi atas segala bantuan yang telah diberikan
11. Seluruh anggota keluarga peneliti atas doa, dukungan, dan bantuan yang luar biasa.
12. Semua teman yang mendukung dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Surakarta, 30 November 2016

Dina Luthfiyah

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAS GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Kerangka Teori	24
C. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
C. Subjek Penelitian	26
D. Teknik Pengambilan Sampel dan Besar Sampel	28
E. Alur Penelitian.....	29
F. Identifikasi Variabel Penelitian	30

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
H. Instrumentasi	32
I. Cara Kerja.....	32
J. Teknik Analisis Data	34
K. Etika Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	35
BAB V PEMBAHASAN	41
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	44
A. Simpulan.....	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perbandingan antara derajat keparahan dan hitung lesi	19
Tabel 2. <i>Global Acne Grading System (GAGS)</i>	20
Tabel 3. Klasifikasi ASEAN <i>Grading Lehmann</i> 2003	21
Tabel 4.1 Deskripsi Subjek Berdasarkan Kriteria Inklusi.....	36
Tabel 4.2 Deskripsi Subjek Berdasarkan Kriteria Eksklusi	36
Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Umur.....	37
Tabel 4.4 Uji Normalitas <i>Saphiro-Wilk</i>	38
Tabel 4.5 Uji <i>Post Hoc Multiple Comparison</i> : LSD.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Alur Skema Metabolisme Sterodiogenik.....	16
Gambar 2. Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3. Alur Penelitian.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3. Data Hasil Perhitungan Lesi *Pre Treatment* dan *Post Treatment*
Kelompok *Dark Chocolate*

Lampiran 4. Data Hasil Perhitungan Lesi *Pre Treatment* dan *Post Treatment*
Kelompok *Milk Chocolate*

Lampiran 5. Data Hasil Perhitungan Lesi *Pre Treatment* dan *Post Treatment*
Kelompok Kontrol

Lampiran 6. Hasil SPSS