



**TERAPI TOPIKAL AZELAIC ACID DIBANDINGKAN
DENGAN NIACINAMIDE+ZINC PADA AKNE VULGARIS**

LAPORAN HASIL PENELITIAN

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti seminar hasil
Karya Tulis Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**AINI SOEYONO
G2A009101**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
TERAPI TOPIKAL AZELAIC ACID DIBANDINGKAN DENGAN NIACINAMIDE +
ZINC PADA ACNE VULGARIS**

Disusun oleh:

AINI SOEYONO

G2A009101

Telah disetujui

Semarang, Agustus 2013

Dosen Pembimbing



**Dr. Retno Indar Widayati, Msi. SpKK
NIP 1962 1017 1990 012 001**

Dosen Penguji



**dr. Muslimin, SpKK
NIP 1967 0322 2006 041 001**

Ketua Penguji

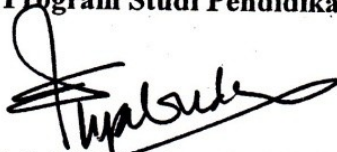


**dr. Asih Budiastuti, SpKK (K)
NIP 1960 0407 1987 032 001**

Mengetahui.

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



**dr. Erie BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)
NIP 1954 1211 1981 031 014**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aini Soeyono
NIM : G2A009101
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Terapi Topikal Azelaic Acid Dibandingkan Dengan
Niacinamide+Zinc Pada Akne Vulgaris

Dengan ini menyatakan bahwa:

- (a) KTI ini tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- (b) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasikan dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lain.
- (c) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 18 Februari 2013

Yang membuat pernyataan,

Aini Soeyono

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Terapi Topikal Azelaic Acid Dibandingkan dengan Niacinamide+Zinc pada Akne Vulgaris”. Penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai syarat kelulusan Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ini, yaitu:

1. Rektor Undip dan Dekan FK Undip yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian
2. dr. Retno Indar Widayati selaku dosen pembimbing, atas bimbingannya dalam pembuatan karya tulis ini
3. Orang tua penulis beserta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
4. Teman-teman dan sahabat yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu namanya yang telah mendukung dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Mahasiswa dan mahasiswi FK UNDIP angkatan 2009 sampai angkatan 2012 yang membantu berpartisipasi dalam menyelesaikan hasil penelitian ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 29 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Keaslian penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Akne vulgaris	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Epidemiologi	6
2.1.3 Etiologi	7
2.1.4 Patogenesis	8
2.1.4.1 Meningkatnya produksi sebum	9
2.1.4.2 Hiperkeratinisasi duktus pilosebacea	9
2.1.4.3 Proliferasi mikrobial	10
2.1.4.4 Proses inflamasi	10

2.1.5 Gejala klinis	11
2.1.6 Gradasi	12
2.1.7 Diagnosis	12
2.1.8 Diagnosis banding.....	13
2.1.9 Pengobatan.....	14
2.1.9.1 Pengobatan topikal	14
2.1.9.2 Pengobatan sistemik	15
2.1.9.3 Bedah Kulit	16
2.2. Jenis obat yang digunakan untuk akne vulgaris	16
2.2.1 Farmakologi Azelaic acid	16
2.2.1.1 Definisi	16
2.2.1.2 Farmakokinetik	16
2.2.1.3 Farmakodinamik.....	16
2.2.1.4 Cara Penggunaan	17
2.2.2 Farmakologi niacinamide	17
2.2.2.1 Definisi.....	17
2.2.2.2 Struktur kimia	17
2.2.2.3 Farmakokinetik.....	18
2.2.2.4 Farmakodinamik	19
2.2.2.5 Cara penggunaan	19
2.2.3 Zinc	19
2.2.3.1 Definisi.....	19
2.2.3.2 Farmakokinetik.....	20
2.2.3.3 Farmakodinamik	20
2.2.3.4 Cara penggunaan	21
2.2.4 Kombinasi niacinamide dan zinc	21
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS ...	22
3.1 Kerangka teori	22
3.2 Kerangka konsep	23
3.3 Hipotesis	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	24

4.1	Ruang lingkup penelitian	24
4.2	Tempat dan waktu penelitian	24
4.3	Jenis dan rancangan penelitian	24
4.4	Populasi dan sampel	25
4.4.1	Populasi target	25
4.4.2	Populasi terjangkau.....	25
4.4.3	Sampel penelitian	25
4.4.3.1	Kriteria inklusi	25
4.4.3.2	Kriteria eksklusi	25
4.4.4	Cara sampling	26
4.4.5	Besar sampel	26
4.5	Variabel penelitian	26
4.5.1	Variabel bebas	26
4.5.2	Variabel tergantung	26
4.6	Definisi operasional	27
4.7	Cara pengumpulan data	29
4.7.1	Bahan	29
4.7.2	Instrumen penelitian data.....	29
4.7.3	Jenis Data	29
4.7.4	Cara kerja	29
4.8	Alur penelitian	32
4.9	Analisis data	33
4.10	Etika penelitian	33
BAB 5 HASIL PENELITIAN		34
5.1	Analisis sampel	34
5.2	Analisis data penelitian	35
5.2.1	Rerata jumlah akne vulgaris pada kedua kelompok terapi sebelum pengobatan	35
5.2.2	Perbedaan jumlah akne vulgaris sebelum dan sesudah pengobatan dengan Azelaic Acid	36

5.2.3	Perbedaan jumlah akne vulgaris sebelum dan sesudah pengobatan dengan niacinamide+zinc	39
5.2.4	Perbedaan Efektivitas Azelaic Acid dengan Niacinamide+Zinc	43
BAB 6 PEMBAHASAN PENELITIAN		46
6.1	Efektivitas Azelaic Acid Topikal	46
6.2	Efektivitas Niacinamide+Zinc Topikal	47
6.3	Perbedaan Efektivitas Azelaic Acid dengan Niacinamide + Zinc	48
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		50
7.1	Kesimpulan	50
7.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	5
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel.....	27
Tabel 3. Analisis Jumlah Sampel	34
Tabel 4. Rerata Jumlah Akne Vulgaris pada Kedua Kelompok Terapi Sebelum Pengobatan	35
Tabel 5. Perbedaan Jumlah Akne Vulgaris Sebelum dan Sesudah Terapi dengan Azelaic Acid	36
Tabel 6. Jumlah Lesi Sebelum dan Sesudah Terapi Azelaic Acid dan Proporsi Kesembuhan dalam Persen	37
Tabel 7. Kategori Kesembuhan Berdasarkan <i>Physician Global Evaluation</i> dilihat dari Proporsi Kesembuhan dalam Persen	39
Tabel 8. Perbedaan Jumlah Akne Vulgaris Sebelum dan Sesudah Terapi Niacinamide+Zinc	40
Tabel 9. Jumlah Lesi Sebelum dan Sesudah Terapi Niacinamide+Zinc dan Proporsi Kesembuhan dalam Persen	40
Tabel 10. Kategori Kesembuhan Berdasarkan <i>Physician Global Evaluation</i> Dilihat dari Proporsi Kesembuhan dalam Persen	42
Tabel 11. Perbedaan Efektivitas Penurunan Jumlah Lesi Akne pada Kedua Kelompok Terapi	44
Tabel 12. Perbedaan Efektivitas Penurunan Jumlah Lesi Akne pada Kedua Kelompok Terapi dalam Persen	44

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Frekuensi Penurunan Jumlah Lesi Berdasarkan Persen pada Kelompok Terapi Azelaic Acid	38
Grafik 2. Frekuensi Penurunan Jumlah Lesi Berdasarkan Persen pada Kelompok Terapi Niacinamide+Zinc	41
Grafik 3. Perbandingan Proporsi Kesembuhan antara 2 Kelompok Terapi	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed consent</i>	58
Lampiran 2 Lembar evaluasi status responden	59
Lampiran 3 Lembar <i>ethical clearance</i>	60
Lampiran 4 Lembar Data Responden	61
Lampiran 5 Uji statistika	63
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	68
Lampiran 7 Identitas Mahasiswa	71

ABSTRAK

Latar Belakang: Akne vulgaris adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh hiperkeratinisasi yang abnormal dan produksi sebum yang berlebihan . Azelaic acid adalah salah satu terapi akne vulgaris yang memiliki efek antimicrobial dan anti-inflammatory. Kombinasi niacinamide+zinc berfungsi sebagai anti inflamasi, menurunkan produksi sebum, dan mencegah timbulnya bekas luka jerawat. Selain itu niacinamide sangat *well-tolerated* terhadap kulit wajah.

Tujuan: Menganalisis perbedaan efektivitas penggunaan azelaic acid dibandingkan dengan kombinasi zinc + niacinamide sebagai terapi akne vulgaris

Metode: Jenis penelitian ini adalah *experimental* dengan rancangan *randomized control trial – double blind*. Sampel adalah penderita akne vulgaris derajat ringan-sedang yang tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran UNDIP dengan rentang usia 18 – 25 tahun. Empat puluh orang dikelompokkan secara acak untuk mendapat pengobatan Azelaic Acid dan niacinamide+zinc, digunakan 2 kali sehari selama 2 minggu setelah cuci muka. Analisis data dengan SPSS 16.0

Hasil: tidak ada perbedaan efektivitas yang bermakna antara kelompok terapi Azelaic acid dan niacinamide+zinc topikal

Simpulan: Tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok terapi Azelaic acid dibandingkan dengan kelompok terapi niacinamide+zinc pada penurunan lesi akne vulgaris.

Kata Kunci : Akne Vulgaris, Azelaic acid , Niacinamide+Zinc

ABSTRACT

Background : Acne vulgaris is a skin disease caused by an abnormal hiperkeratinisation and excessive sebum production. Azelaic acid is one of the therapy for acne that has an effect of antimicrobial and anti-inflammatory. Combination Niacinamide and Zinc have a functions as an anti-inflammatory, reduce sebum production and prevent acne scars. In addition it is very well-tolerated on facial skin.

Objective : To analyze the differences effectiveness of using azelaic acid compared with the combination of niacinamide and zinc in the treatment of acne vulgaris

Methods : This was an experimental study with randomized control trial design - double blind. Sample is acne vulgaris patients with mild to moderate listed as a student at the Faculty of Medicine Diponegoro University with age range 18-25 years. Forty people were randomized to receive treatment azelaic acid and niacinamide+Zinc, used 2 times a day for 2 weeks after washing your face.

Data Analysis using SPSS 16.0

Results : No significant difference in efficacy between treatment groups Azelaic acid and niacinamide+zinc topical

Conclusion : There is no significant difference between the treatment groups compared with Azelaic acid group and niacinamide+zinc group therapy on reduction of acne vulgaris lesions.

Keywords : Acne Vulgaris, Azelaic acid, Niacinamide+Zinc