



**TERAPI TOPIKAL CLINDAMYCIN DIBANDINGKAN
DENGAN NIACINAMIDE + ZINC PADA ACNE VULGARIS**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

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

**RIMA ADJANI NUGROHO
G2A009122**

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

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

Disusun oleh:

RIMA ADJANI NUGROHO

G2A009122

Telah disetujui

Semarang, Agustus 2013

Dosen Pembimbing



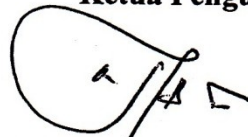
**Dr. Retno Indar Widayati, Msi. SpKK
NIP 1962 1017 1990 012 001**

Dosen Penguji



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

Ketua Penguji

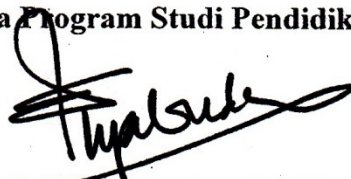


**dr. Asih Budiastuti, SpKK (K)
NIP 1960 0407 1987 032 001**

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 : Rima Adjani Nugroho
NIM : G2A009122
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Terapi Topikal Clindamycin dibandingkan dengan
Niacinamide + Zinc pada Acne 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, 25 Juli 2013

Yang membuat pernyataan,

Rima Adjani Nugroho

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Terapi Topikal Clindamycin dibandingkan dengan Niacinamide+Zinc pada Acne 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 beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material
4. Teman-teman yang telah mendukung dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang 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	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
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	5
1.5 Orisinalitas penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Acne vulgaris	8
2.1.1 Definisi	8
2.1.2 Insidensi dan epidemiologi	8
2.1.3 Etiologi	9
2.1.4 Patogenesis	11
2.1.5 Gejala klinis	14
2.1.6 Gradasi	15
2.1.7 Diagnosis	16
2.1.8 Pengobatan	17
2.2. Clindamycin	19

2.2.1 Definisi	19
2.2.2 Farmakokinetik.....	20
2.2.3 Farmakodinamik	20
2.2.4 Resistansi.....	21
2.3 Niacinamide	22
2.3.1 Definisi	22
2.3.2 Struktur kimia	23
2.3.3 Farmakokinetik	23
2.3.4 Farmakodinamik	23
2.3.4 Cara penggunaan	23
2.4 Zinc	24
2.4.1 Definisi	23
2.4.2 Farmakokinetik	24
2.4.3 Farmakodinamik	25
2.4.4 Cara penggunaan	25
2.4.5 Kombinasi niacinamide dan zinc	25
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS ...	27
3.1 Kerangka teori	27
3.2 Kerangka konsep	28
3.3 Hipotesis	28
3.3.1 Hipotesis mayor	28
3.3.2 Hipotesis minor	28
BAB 4 METODE PENELITIAN	29
4.1 Ruang lingkup penelitian	29
4.2 Tempat dan waktu penelitian	29
4.3 Jenis dan rancangan penelitian	29
4.4 Populasi dan sampel	29
4.4.1 Populasi penelitian.....	29
4.4.2 Sampel penelitian	29
4.4.3 Besar Sampel	30
4.5 Variabel penelitian	31

4.5.1	Variabel bebas	31
4.5.2	Variabel tergantung	31
4.5.3	Variabel perancu	31
4.6	Definisi operasional	31
4.6.1	Cara dan skala pengukuran	32
4.7	Cara pengumpulan data	33
4.7.1	Bahan penelitian	33
4.7.2	Instrumen penelitian	33
4.7.3	Jenis Data	33
4.7.4	Cara kerja	33
4.8	Alur penelitian	36
4.9	Analisis data	37
4.10	Etika penelitian	37
BAB 5 HASIL PENELITIAN		38
5.1	Analisis sampel	38
5.2	Analisis data penelitian	39
5.2.1	Rerata jumlah akne vulgaris pada kedua kelompok terapi sebelum pengobatan	39
5.2.2	Perbedaan jumlah akne vulgaris sebelum dan sesudah pengobatan	39
5.2.3	Perbedaan jumlah akne vulgaris sebelum dan sesudah pengobatan dengan niacinamide + zinc	42
5.2.4	Perbedaan efektivitas clindamycin dengan niacinamide + zinc	44
BAB 6 PEMBAHASAN		47
6.1	Efektivitas clindamycin topical	47
6.2	Efektivitas niacinamide + zinc topical	47
6.3	Perbedaan efektivitas clindamycin dengan niacinamide + zinc	48
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN		50
7.1	Simpulan	50
7.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas penelitian	5
Tabel 2. Definisi operasional variabel	31
Tabel 3. Karakteristik sampel penelitian	38
Tabel 4. Rerata jumlah akne vulgaris pada dua kelompok terapi sebelum pengobatan	39
Tabel 5. Perbedaan jumlah akne vulgaris sebelum dan sesudah dengan clindamycin	39
Tabel 6. Frekuensi jumlah berkurangnya jerawat dengan clindamycin	40
Tabel 7. Proporsi kesembuhan kelompok terapi clindamycin	41
Tabel 8. Perbedaan jumlah jerawat sebelum dan sesudah dengan niacinamide + zinc	42
Tabel 9. Frekuensi jumlah berkurangnya jerawat dengan niacinamide zinc	42
Tabel 10. Proporsi kesembuhan kelompok terapi niacinamide + zinc	43
Tabel 11. Perbedaan rata – rata jumlah berkurangnya jerawat kelompok Clindamycin dan niacinamide+zinc	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	27
Gambar 2. Kerangka konsep	28
Gambar 3. Alur penelitian	36
Gambar 4. Kategori kesembuhan kelompok terapi clindamycin	41
Gambar 5. Kategori kesembuhan kelompok terapi niacinamide + zinc	44
Gambar 6. Grafik perbandingan proporsi kesembuhan antara 2 kelompok terapi	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: INFORMED CONSENT	58
LAMPIRAN 2: STATUS PENDERITA.....	59
LAMPIRAN 3: ETHICAL CLEARANCE.....	60
LAMPIRAN 4: DATA PENDERITA	61
LAMPIRAN 5: UJI STATISTIKA	63
LAMPIRAN 6: DOKUMENTASI	68
LAMPIRAN 7: BIODATA MAHASISWA	71

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengobatan antibiotik topical untuk menangani akne vulgaris sudah sering digunakan, salah satunya adalah Clindamycin 1 %. Namun demikian, penggunaan antibiotic ini secara luas diperkirakan memunculkan strain *P. Acnes* yang resistan terhadap clindamycin. Kombinasi niacinamide dan zinc berfungsi sebagai anti inflamasi, menurunkan produksi sebum, dan mencegah timbulnya bekas luka jerawat. Niacinamide + zinc dapat mengatasi jerawat tanpa menimbulkan resistansi bakteri *P. Acnes*.

Tujuan: Mengetahui perbedaan efektivitas clindamycin dan niacinamide+zinc dalam mengurangi jumlah jerawat.

Metode: Jenis penelitian ini adalah *experimental* dengan *rancangan randomized control trial – double blind*. Sampel adalah penderita akne derajat *mild – moderate* yang tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran UNDIP dengan rentang usia 18 – 25 tahun. Empat puluh orang dibagi menjadi 2 kelompok secara acak untuk mendapat pengobatan clindamycin atau niacinamide + zinc, digunakan 2 kali sehari selama 2 minggu. Evaluasi pengobatan dengan menghitung rata - rata penurunan jumlah lesi pada tiap kelompok. Data pada masing – masing kelompok terapi dianalisis dengan *one sample t – test* sedangkan untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara dua kelompok menggunakan analisis *independent t - test*.

Hasil: Jumlah lesi pada kelompok terapi clindamycin ($p= 0,00$) dan niacinamide+zinc ($p= 0,008$) mengalami penurunan yang sangat bermakna ($p<0,05$). Rerata proporsi kesembuhan pada kelompok clindamycin sebesar 69% sedangkan kelompok niacinamide+zinc sebesar 64,20%. Tidak ada perbedaan efektivitas yang bermakna antara dua kelompok terapi ($p= 0,620$; $p > 0,05$).

Simpulan: Clindamycin topical dan niacinamide+zinc topical sama – sama efektif menurunkan jumlah lesi jerawat.

Kata Kunci : Clindamycin Topikal, Niacinamide + Zinc Topical, Akne Vulgaris

ABSTRACT

Background: Topical antimicrobials have been used for inflammatory acne vulgaris treatment, for example, clindamycin. However, widespread use of these antimicrobials is predicted to raise resistance of *P. Acnes* toward clindamycin. Combination between niacinamide and zinc functions as anti-inflammatory agent, decreases sebum production, and prevents acne's scar. Niacinamide + zinc provides potent anti – inflammatory to reduce acnes without inducing bacterial resistance.

Goal: Compare the effectiveness between clindamycin and niacinamide + zinc in terms of reducing acne vulgaris.

Method: This experimental research used randomized controlled trial – double blind method. Samples were 18 – 25 years old UNDIP Medical Faculty students with mild – moderate degree of severity acne. Forty patients were randomly assigned to apply either clindamycin gel ($n = 20$) or niacinamide + zinc gel ($n=20$) twice daily for 2 weeks. The treatment was evaluated by counting the average numbers of acne's reduction on each group. The data of each group was analyzed with one sample t – test, then followed by independent t – test to compare efficacy between these two groups.

Result: Numbers of lesion on clindamycin ($p = 0,00$) and niacinamide+zinc ($p = 0,008$) groups significantly reduced ($p < 0,05$). The average of recovery proportion on clindamycin group was 69% and 64,20% on niacinamide + zinc group. There was no significant difference between these two treatment group ($p = 0,620$; $p > 0,05$).

Conclusion: Clindamycin topical and niacinamide+zinc topical are both effective to reduce numbers of acne.

Keywords : Clindamycin Topical, Niacinamide + Zinc Topical, Acne Vulgaris