

Available online @[www.jurnal.abulyatama.ac/acehmedika](http://www.jurnal.abulyatama.ac/acehmedika)  
ISSN 2548-9623 (Online)

## Universitas Abulyatama Jurnal Aceh Medika



### PERBANDINGAN EFEKTIFITAS KLINIS TOPIKAL NIACINAMIDE 4% DAN TOPIKAL CLINDAMYCIN PADA ACNE VULGARIS RINGAN-SEDANG

Elfa Wardani Fitri<sup>1</sup>, Yuni Rahmayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

\*Email korespondensi: [elfawardani@gmail.com](mailto:elfawardani@gmail.com)

Diterima 7 Januari 2019; Disetujui 16 April 2019; Dipublikasi 31 April 2019

**Abstract:** *Niacinamide or nicotinamide is a potential anti-inflammatory for various skin diseases. Inflammatory reduction acts as the main mechanism of niacinamide in the treatment of acne vulgaris. In a recent study it was stated that the use of niacinamide is well tolerated by the skin, even able to produce beneficial effects such as can reduce sebum production. Topical Niacinamide produces a good anti-inflammatory effect and does not trigger bacterial resistance. This study aims to compare the clinical effectiveness of 4% topical niacinamide and clindamycin 1% topical in mild-moderate acne vulgaris at the Abulyatama University Medical School in Banda Aceh. others were conducted on April 27 to June 8, 2018. The respondents were 7 respondents who were obtained in a double-blind randomized control trial design. The results of the study generally show that there is no significant difference between acne vulgaris and clindamycin 1%. Where it is found that the T-Test test value is  $1.025 < 2.5706$ , there is no significant difference between acne vulgaris and niacinamide 1%, which found that the T test value -Test  $2,390 < 2,5706$ . Based on the results above, it was found that in the use of topical drugs there will be differences including depending on drug match and type of face so that it can affect the treatment process.*

**Keywords:** *Acne Vulgaris*

**Abstrak:** *Niacinamide atau nicotinamide merupakan anti – inflamasi yang potensial pada bermacam – macam penyakit kulit. Reduksi inflamasi berperan menjadi mekanisme utama niacinamide dalam pengobatan akne vulgaris. Dalam penelitian belakangan ini dinyatakan bahwa penggunaan niacinamide mampu ditoleransi dengan baik oleh kulit, bahkan mampu menghasilkan dampak yang menguntungkan seperti dapat menurunkan produksi sebum. Niacinamide topikal menghasilkan efek anti – inflamasi dengan baik dan dengan tidak memicu timbul resistensi bakteri. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas klinis topical niacinamide 4% dan topical clindamycin 1% pada acne vulgaris ringan-sedang di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Prodi Kedokteran Banda Aceh Tahun 2017. Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan desain cross sectional study yaitu antara variabel satu dengan lainnya yang dilaksanakan pada tanggal 27 April sampai dengan 8 Juni 2018. Respondennya adalah 7 responden yang diperoleh secara rancangan randomized control trial double - blind. Hasil dari penelitian secara umum menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara akne vulgaris dengan clindamycin 1%, dimana didapat bahwa nilai uji T-Test  $1,025 < 2.5706$ , tidak ada perbedaan nyata antara akne vulgaris dengan niacinamide 1%, dimana didapat bahwa nilai uji T-Test  $2,390 < 2.5706$ . Berdasarkan hasil diatas maka didapatkan bahwa dalam penggunaan obat topikal akan terjadi perbedaan di antaranya tergantung kecocokkan obat dan jenis muka sehingga dapat berpengaruh terhadap proses pengobatan.*

**Kata Kunci :** *Acne Vulgaris*

## PENDAHULUAN

Akne vulgaris merupakan salah satu masalah kulit yang mengganggu para remaja. Akne vulgaris merupakan suatu gangguan di kelenjar pilosebaceus, tandanya berupa peradangan dan sumbatan pada folikel. Gangguan ini didapati kisaran 80% remaja. Akne berkaitan dengan kebersihan kulit, hormonal, pola makan, psikologis, dan infeksi **bakteri**.<sup>1</sup>

Akne sering terjadi pada remaja diawal masa pubertas. Kasus akne terbanyak yang terjadi pada remaja di usia 14 – 17 tahun pada laki – **laki**.<sup>2</sup> Terapi yang baik dan tepat dapat menjadikan kualitas hidup pasien akne menjadi lebih **baik**.<sup>3</sup> Antibiotik topikal sudah dikenal luas dan sering digunakan menjadi salah satu terapi akne vulgaris yang baik dan diyakini menjadi terapi yang efektif semenjak 30 tahun **terakhir**.<sup>4</sup> *Niacinamide* atau *nicotinamide* merupakan anti – inflamasi yang potensial pada bermacam – macam penyakit **kulit**.<sup>5</sup> Reduksi inflamasi berperan menjadi mekanisme utama *niacinamide* dalam pengobatan akne vulgaris. *Clindamycin* lebih efektif untuk pengobatan akne bila dibandingkan dengan erythromycin dan tetracycline, tetapi penggunaan obat ini secara luas mengakibatkan munculnya strain *P. Acnes* yang resistan terhadap *clindamycin*.

Karena itu pemakaian *clindamycin* sebagai anti akne topikal jangka panjang mulai **diragukan**.<sup>6</sup> Dalam penelitian belakangan ini dinyatakan bahwa penggunaan *niacinamide* mampu ditoleransi dengan baik oleh kulit, bahkan mampu menghasilkan dampak yang menguntungkan seperti dapat menurunkan produksi **sebum**.<sup>7,8</sup>

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pre-experimental design* yang digunakan untuk menentukan perbandingan efektivitas klinis topikal *Clindamicyn* 1% dan topikal *Niacinamide* 4% pada Akne Vulgaris Ringan – Sedang sekaligus pada mahasiswa dan mahasiswi di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama. Pengumpulan data dilakukan dengan ekperimental dengan menggunakan uji t-test. Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eskperimen yang ketat, penelitian yang sukses adalah mungkin dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20. Dimana banyaknya jumlah sampel yang peneliti lakukan yaitu 14 orang. Hal ini berdasarkan panduan untuk menentukan ukuran sampel yang disarankan

roescoe.<sup>9,10</sup>

Penentuan jumlah subjek penelitian ini menggunakan teknik non probability sampling secara purpose sampling yaitu mengadakan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi karakteristik populasi dan kemudian menetapkan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu dari peneliti.<sup>11,12</sup>

Untuk penentuan keparahan jerawat, dihitung berdasarkan indeks keparahan jerawat atau *Acne Severity Index (ASI)*, di hitung untuk setiap pasien, sebagai berikut:

Rumus :

$ASI = (2 \times \text{pustul}) + \text{papul} (\frac{1}{4} \times \text{komedo})$

Keterangan:

ASI = Indeks Keparahahan Jerawat

## HASILPEM BAHASAN DAN PEMBAHSAN

Berdasarkan penelitian dan pengamatan dari perbandingan efektivitas klinis penggunaan topical niacinamide 4% dan topical clindamycin 1% terhadap *acne vulgaris* ringan – sedang yang telah dilakukan di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh Besar, dimulai tanggal 20 April 2018 sampai dengan 09 Juni 2018 dengan jumlah responden yang diteliti sebanyak 14 Mahasiswa/i dari angkatan tahun 2015 hingga angkatan tahun 2017.

Adapun hasil pengambilan data dapat dilihat pada tabel distribusi dan uraian sebagai berikut yaitu:

### Analisa Univariat *Clindamycin* 1%

**Tabel 1**

**Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien Yang Menggunakan *Clindamycin* 1%**

| No     | Kategori   | Frekuensi | Persentase |
|--------|------------|-----------|------------|
| 1.     | 20 s/d 21  | 6         | 85,7       |
| 2.     | Tahun > 21 | 1         | 14,3       |
| Jumlah |            | 7         | 100        |

### Analisa Univariat *Niacinamide* 4%

**Tabel 2**

**Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pasien Yang Menggunakan *Niacinamide* 4%**

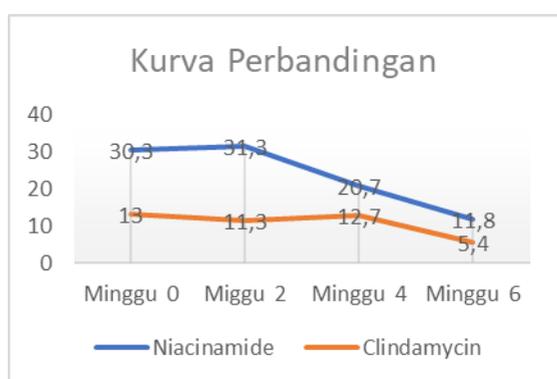
| No     | Kategori   | Frekuensi | Persentase |
|--------|------------|-----------|------------|
| 1.     | 20 s/d 21  | 5         | 71,4       |
| 2.     | Tahun > 21 | 2         | 28,6       |
| Jumlah |            | 7         | 100        |

**Sumber:** Dari Data Sekunder Tahun 2018

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa dari 7 responden yang menggunakan *clindamycin* 1% berada pada umur 20 sampai dengan 21 tahun berjumlah 5 responden (71,4%).

**Sumber:** Dari Data Sekunder Tahun 2018

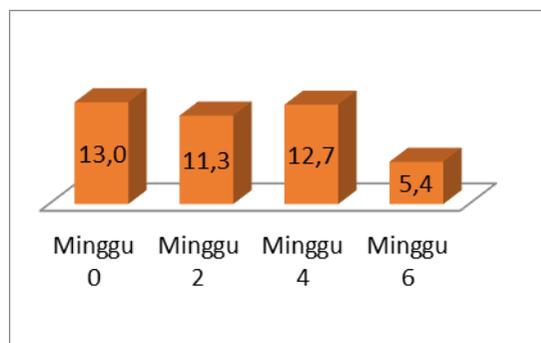
Berdasarkan tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa dari 7 responden yang menggunakan *clindamycin* 1% berada pada umur 20 sampai dengan 21 tahun berjumlah 6 responden (85,7%).



**Gambar 1 Grafik Perbandingan Efektivitas Klinis Topikal Clindamycin 1% dan Topikal Niacinamide 4% Pada Acne Vulgaris Ringan – Sedang**

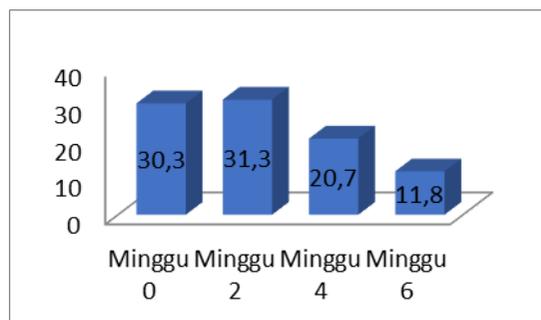
Berdasarkan gambar 1 dari hasil penelitian diatas diketahui bahwa peningkatan dari kelompok uji topikal niacinamide dimulai pada minggu kedua, namun pada minggu keempat dan keenam mengalami penurunan. Sedangkan pada kelompok uji topikal clindamycin mengalami penurunan diminggu kedua, mengalami sedikit peningkatan diminggu keempat namun pada minggu keenam mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas klinis topikal *clindamycin*

dan topikal *azaleic acid* mempunyai efek sebagai penghambat sintesis protein bakteri maupun infeksi bakteri dengan menghentikan perkembangbiakannya.



**Gambar 2 Grafik Perkembangan Efektivitas Klinis Topikal Clindamycin 1% Pada Acne Vulgaris Ringan – Sedang**

Berdasarkan Gambar 2 dari hasil penelitian diatas, diketahui bahwa sebelum dilakukan perlakuan topikal *clindamycin* diperoleh data rerata sebanyak 13,0 dan sesudah perlakuan data rerata sebanyak 5,4.



**Gambar 3 Grafik Perkembangan Efektivitas Klinis Topikal Niacinamide Pada Acne Vulgaris Ringan – Sedang**

Berdasarkan Gambar 3 dari hasil penelitian diatas, diketahui bahwa sebelum

dilakukan perlakuan topical *niacinamide* diperoleh data rerata sebanyak 30,3 dan sesudah perlakuan data rerata sebanyak 11,8.

### PEMBAHASAN

Pada sampel kelompok terapi *clindamycin*, setelah penggunaan *clindamycin* yang dilakukan selama enam minggu berturut-turut didapatkan penurunan *acne* secara statistik maupun secara klinis. Berdasarkan penelitian, terdapat perbedaan yang sangat bermakna antara jumlah *acne* sebelum dan sesudah penggunaan *clindamycin* yang diketahui dengan jumlah probabilitas atau  $p < 0,05$  yaitu  $p = 0,016$ . Rerata jumlah lesi *acne* sebelum perlakuan pada 7 sampel penelitian adalah MEAN = 13,0, sedangkan rerata proporsi kesembuhan sebesar 5,4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara statistik ditemukan penurunan lesi *acne* setelah dilakukan perlakuan pada kelompok terapi *clindamycin*.

*Clindamycin* lebih efektif untuk pengobatan akne bila dibandingkan dengan *erythromycin* dan *tetracycline*, tetapi penggunaan obat ini secara luas mengakibatkan munculnya *strain P. Acnes* yang resistan terhadap *clindamycin*. Karena itu pemakaian *clindamycin* sebagai anti akne topikal jangka panjang mulai diragukan.<sup>6</sup>

Menurut hasil penelitian yang

diperoleh terdapat perbedaan signifikan pada kelompok terapi *Niacinamide* sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini ditandai dengan nilai probabilitas atau  $p < 0,005$  ( $p = 0,011$ ). Rerata jumlah lesi *acne* pada kelompok terapi *niacinamide* sebelum dilakukannya perlakuan adalah 30,3 sedangkan, rerata jumlah *acne* setelah dilakukannya perlakuan adalah 11,8.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perbedaan efektivitas klinis yang bermakna dari penggunaan Topikal *Clindamycin 1%* dan Topikal *Niacinamide 4%* pada *Acne Vulgaris* Ringan – Sedang di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Prodi Kedokteran Umum.
2. Kedua – dua topikal, baik dari topical *Clindamycin* maupun topical *Niacinamide* terdapat perubahan setelah perlakuan. Perubahan yang baik terjadi pada perlakuan topical *Niacinamide*.
3. Tidak ada efek samping yang ditimbulkan dari perlakuan topical *Clindamycin* dan topical *Niacinamide* seperti kemerahan pada kulit wajah, gatal - gatal, kulit wajah terkelupas dan kering.

4. Berdasarkan hasil penelitian, baik *Niacinamide* maupun *Clindamycin* dapat dipilih sebagai terapi *Acne Vulgaris* Ringan-Sedang.

#### SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti dapat menambah ilmu lebih berwawasan luas, serta pengalaman khususnya dalam bidang penelitian.
2. Bagi instansi pendidikan dapat mengambil literatur sebagai bahan bacaan di perpustakaan karena sudah menambah literatur.
3. Bagi responden agar dapat menambah wawasan dan mampu membandingkan dari dua perlakuan dengan memakai topikal yang berbeda satu sama lain.
4. Bagi peneliti lain sebagai bahan kajian lanjutan dalam melakukan penelitian tentang efikasi antara topikal *clindamycin* dengan topikal *niacinamide* pada akne vulgaris ringan-sedang.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Soelaryo TS, Tanuwidjaya S, Sukartini R. Epidemiologi masalah remaja. Dalam: Narendra MB, Sularyo TS, Soetjningsih, Suyitno H, Ranuh ING, Wiradisuria S, penyunting. Tumbuh kembang anak dan

remaja. Jakarta: Sagung Seto; 2008. h. 171-9.

2. Pindha IS. Akne vulgaris. Dalam: Soetjningsih, penyunting. Tumbuh 12. kembang remaja dan permasalahannya. Cetakan ke-2. Jakarta: Sagung Seto; 2007. h 107-18.

3. Healy E, Simpson N. Acne Vulgaris. BMJ 2014. 308, 831-833. PMID : 8167492.

4. Resh William, Stoughton Richard. Topically applied antibiotics in acne vulgaris. Arch Dermatol 2009;112:182 – 184.

5. Mills CM, Hill SA, Mark R. Transdermal nicotinamide suppresses cutaneous inflammation. Arch Dermatol 2007;133:823-825.

6. Beck LE. Topical *clindamycin* in the management of acne vulgaris. Arch Dermatol {J}2009;117:482 – 485

7. Bisset DL, Oblong JE, Berge CA, *Niacinamide*: A B vitamin that improves aging facial skin appearance. Dermatol

Surg 2010; 31: 860\_865. PMID:  
16029679.

8. Draelos ZA, Matsubara A, Smiles K. The effect of 2% *Niacinamide* on facial sebum production. *J Cosmet Laser Ther* 2013; B: 96-101. PMID:17642812.
9. Taniredja T. *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta; 2012: 38
10. Wibisono D. *Panduan Menyusun Skripsi, Tesis dan Desertasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset; 2013; 109-10