

Perbandingan Terapi Gel Tretinoin 0,025% Dengan Gel Aloe Vera 99% Pada Mask Induced Acne Di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2018

Ahmad Ilfan Affany^{1*}, Arridha Hutami Putri²

^{1*}Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl Gedung Arca No. 53, Medan, Sumatera Utara, 20217, Indonesia

²Departemen Dermatologi dan Veneoreologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl Gedung Arca No. 53, Medan, Sumatera Utara, 20217, Indonesia

Email Korespondensi : ahmadilfanaffany@gmail.com

Abstrak : Semenjak terjadinya pandemi COVID-19, menyebabkan terjadinya peningkatan penggunaan masker wajah di masyarakat dunia, hal ini ternyata menyebabkan kejadian *akne* lokal di area yang ditutupi oleh masker, yang secara populer disebut sebagai “*mask induced acne*”. Tujuan: Mengetahui perbedaan terapi *gel tretinoin* 0,025% dengan *gel aloe vera* 99% pada *mask induced acne* di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen. Sampel pada penelitian ini berjumlah 72 orang dan akan dibagi menjadi 2 kelompok dengan mendapatkan terapi. Pengambilan data diperoleh dari melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018. Selanjutnya data di analisa menggunakan uji Wilcoxon untuk uji *pretest* dan *posttest* dan uji Mann Whitney untuk melihat beda antar kelompok. Penelitian didapatkan *gel tretinoin* 0,025% lebih efektif dari *gel aloe vera* 99% dengan hasil $p=0,006$. *Gel tretinoin* 0,025% lebih efektif terhadap *mask induced acne* dari pada *gel aloe vera* 99%.

Kata Kunci: *aloe vera*, *akne*, COVID-19, *mask iduced acne*, *tretinoin*

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit kulit yang mencemaskan pada remaja ataupun orang dewasa adalah jerawat, karena dapat mengurangi kepercayaan diri seseorang. *Akne vulgaris* atau lebih sering disebut jerawat adalah kondisi inflamasi umum pada unit *polisebaseus* yang sering terjadi pada remaja dan dewasa, suatu penyakit peradangan ini ditandai dengan terbentuknya *papula*, *pustula* ataupun *nodula*. Setiap orang pernah mengalami penyakit ini sehingga dianggap sebagai kelainan kulit yang timbul secara fisiologis.¹ Meskipun tidak mengancam jiwa, *akne vulgaris* mempengaruhi kualitas hidup dan memberi dampak pada penderitanya. Prevalensi penderita *akne vulgaris* 80 –85%

pada remaja dengan puncak insiden usia 15 –18 tahun, 12% pada wanita usia > 25 tahun dan 3% pada usia 35 –44 tahun. *Akne vulgaris* yang berat terlihat pada laki-laki dan perokok, catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia menunjukkan terdapat 60% penderita *akne vulgaris* pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007. Puncak insiden pada wanita dijumpai pada usia 14-17 tahun sedangkan pada pria antara usia 16-19 tahun.¹

Berdasarkan gambaran klinisnya, *akne* dapat dibagi menjadi beberapa varian yaitu *akne vulgaris*, *akne neonatorum*, *akne infantil*, *akne tarda*, *akne konglobata*, *akne mekanika*, *akne tropikalis*, *akne kosmetika*, *akne excoriee des junes filles*, dan *akne okasional*. *Akne* yang dicetuskan akibat penggunaan masker pada

wajah atau yang dikenal dengan sebutan *mask induced acne*, diduga karena adanya gabungan dari adanya friksi, tekanan berulang, keringat, atau stres pada kulit yang menimbulkan *akne* atau *eksaserbasi* dari *akne* yang sudah ada. Dengan gambaran klinis seperti ini, maka *mask induced acne* dapat digolongkan dalam *akne mekanika*. *Akne mekanika* adalah sebagai *eksaserbasi* lokal *akne* akibat tekanan, friksi, gesekan, atau tarikan. Faktor pencetus terjadinya *akne mekanika* yang sudah diketahui adalah tekanan mekanis akibat material.²

Berdasarkan penelitian Novarro-Trivino dan Ruiz-Villaverde tentang reaksi kulit karena alat pelindung diri (APD) selama pandemi *Corona virus disease* 2019 menyatakan insiden kelainan kulit pada wajah sebesar 25,7% dengan kasus terbanyak yaitu *akne*.³ Penelitian lainnya mengenai penggunaan masker N95 secara terus menerus menemukan bahwa 59,6% orang yang memakai masker sering mengalami kejadian *akne*.⁴ Changxu Han juga melaporkan melaporkan 24 orang penderita *akne* akibat penggunaan masker. Dari 24 orang tersebut, sebagian besar mempunyai riwayat *akne* sebelumnya dan mengalami *eksaserbasi* sedangkan 5 orang dilaporkan mengalami *akne* untuk pertama kalinya. Kelima pasien tersebut mengaku memakai masker selama lebih dari 4 jam per hari selama 2 bulan.⁴

Terapi pada *akne* dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengurangi *skar*, mempercepat penyembuhan *akne*, dan mencegah timbulnya efek psikologis pada penderita. Terapi pada *akne* dapat diberikan secara topikal dan sistemis, terapi topikal antara lain *tretinoin*, *benzoyl peroksida*, *hyaluronic acid* dan antibiotik topikal seperti *clindamycin* dan *erythromycin*. Terapi sistemis antara lain *isotretinoin*, *zincoral*, obat hormonal, dan antibiotik golongan tetrasiklin. Dalam penelitian ini terapi topikal yang akan digunakan adalah *gel tretinoin* 0,025% dan pelembab *aloe vera* 99% pada *mask induced acne*.⁴

Pada orang yang mengalami *akne*,

terdapat bakteri yang jumlahnya meningkat dan bervariasi. Bakteri yang terperangkap pada folikel yang tersumbat tersebut kemudian akan *berproliferasi* dan memetabolisme sebum dan menyebabkan reaksi inflamasi pada *akne*. Inflamasi pada *akne* dapat diatasi dengan menggunakan obat-obatan, antara lain eritromisin dan klindamisin, dan perawatan lainnya. Namun pengobatan tersebut sering kali kurang efektif, selain mahal dan memiliki efek samping. Perawatan yang dilakukan berlangsung secara kontinu juga memerlukan biaya yang cukup besar sehingga banyak penderita yang beralih dari pengobatan konvensional dan mencari pengobatan alternatif. Salah satu pengobatan alternatif yang sekarang sedang cukup populer adalah pengobatan herbal yang menggunakan tumbuh-tumbuhan berkhasiat. Salah satu tanaman berkhasiat tersebut adalah *aloe vera* atau yang lazim disebut lidah buaya. Zat aktif yang terdapat dalam *aloe vera* meliputi monosakarida, polisakarida, asam amino esensial dan non esensial, *antrakuinon*, *lignanin*, *salisilat*, *saponin*.⁵

Berdasarkan penelitian-penelitian, dapat diduga bahwa terapi organik *aloe vera* pada *akne* dapat menjadi harapan baru. Maka dari itu peneliti tertarik meneliti perbandingan efektivitas terapi gel *tretinoin* 0,025% dengan gel *aloe vera* 99% pada *mask induced acne* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan *pretest and posttest design* yaitu penelitian ini memberikan perlakuan pada 2 kelompok intervensi yaitu kelompok 1 diberi intervensi terapi topikal *gel tretinoin* 0,025% dan kelompok 2 diberi terapi *gel alove vera* 99% kepada para sampel. Pengaruh perlakuan dilihat pada perbedaan adanya *mask induced acne* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

angkatan 2018.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga September 2021 dan dilaksanakan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018. Dengan sampel dihitung dengan menggunakan rumus *consecutive sampling* dengan hasil 72 orang. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018 yang bersedia menjadi sampel dan menandatangani *informed consent*, *berjenis kelamin* laki-laki ataupun perempuan yang menderita *mask induced acne*. Data yang didapatkan selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan uji Mann Whitney dilanjutkan dengan uji Wilcoxon.

HASIL

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	30	41,7%
Perempuan	42	58,3%
Total	72	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 72 responden, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (58,3%) dan diikuti dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki (41,6%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Akne

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan derajat akne

Kelompok	Derajat akne	Frekuensi	Persentase
<i>Pretest</i>	Ringan	44	61,1%
	Sedang	25	34,7%
	Berat	3	4,2%
Total		72	100%
<i>Posttest</i>	Tidak ada	5	6,9%
	Ringan	51	70,8%
	Sedang	16	22,2%
Total		72	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 72 responden *pretest*, sebanyak 44 orang (61,1%) menderita *mask induced acne* derajat ringan, 25 orang (34,7%) derajat sedang, dan 3 orang (4,2%) derajat berat. Sedangkan untuk hasil *posttest* menunjukkan dari 72 responden, sebanyak 5 orang (6,9%) menjadi sembuh, 51 orang (70,8%) menjadi ringan, dan 16 orang (22,2%) menjadi sedang.

Perbandingan Terapi Tretinoin 0,025% dan gel Aloe 99% Terhadap Mask Induced Acne

Tabel 3. data hasil uji Wilcoxon tretinoin 0,025%

	Kelompok	N	Mean Rank	Nilai Sig.
Derajat Mask induce acne	<i>Pretest</i>	36	42.13	
	<i>PostTest</i>	36	30.88	0.006

Dari tabel 3 menunjukkan dari hasil uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikan ($P=0,006$), sehingga dapat disimpulkan efektivitas gel tretinoin 0,025% terhadap *mask induced acne* sangat baik.

Tabel 4. Data hasil uji Wilcoxon aloe vera 99% dan hasil uji Mann Whitney antara tretinoin 0,025% dan aloe vera 99%

	Kelompok	N	Mean Rank	Nilai Sig.
Derajat Mask Induce Acne	Pretest	36	38.64	0.296
	Post Test	36	34.36	
Kelompok	Derajat Mask Induced Acne		Δ	Nilai Sig.
	Pretest	Posttest		
Tretinoin 0,025%	42.13	30.88	11,25	0,317
Aloe vera 99%	38.64	34.36	4.28	

Dari tabel di atas menunjukkan dari hasil uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikan ($P=0,296$) pada gel aloe vera 99%, sedangkan pada uji Mann Whitney antar kelompok didapatkan signifikansi 0,317.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektivitas terapi *tretinoin* 0,025% dan *aloe vera* 99% terhadap *mask induced acne* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2018.

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan responden yang berjumlah 72 orang dijumpai mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 42 orang (58,3%) dan laki-laki sebanyak 30 orang (41,7%) sama seperti penelitian yang dilakukan Ramesh, dijumpai mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (79%).⁵

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai P -value 0,006, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas gel *tretinoin* 0,025% pada *mask induced acne*, yang artinya hasil ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan derajat *akne* karena nilai P lebih

besar dari pada nilai taraf signifikan (0,05) setelah dilakukan terapi berupa pemberian *tretinoin* 0,025%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth, dkk. yang menyatakan bahwa anti *akne tretinoin* 0.05%, dapat menurunkan derajat keparahan *akne vulgaris* secara bermakna, di mana total responden dalam penelitian ini berjumlah 186 responden dengan teknik pengambilan sampel dengan cara *non-random consecutive sampling/total sampling* berupa usia 14-19 tahun, menderita *akne vulgaris* di area wajah tanpa memandang jenis kulit.⁶ Pada penelitian Usodo dkk. menunjukkan pada terapi *tretinoin* 0,025% dijumpai penurunan lesi *akne vulgaris* yang diberikan pada 15 subjek penelitian dengan rata-rata jumlah lesi *akne vulgaris* sebelum pengobatan adalah $20,27 \pm 10,11$ dan rata-rata jumlah lesi *akne* sesudah pengobatan adalah $8,87 \pm 6,67$.⁷ Coman melakukan penelitian selama 4 minggu menggunakan *tretinoin* 0,05% dibandingkan dengan pelembab non-komedogenik sebagai kontrol, dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 86% responden melaporkan hasil yang lebih baik.⁸ Pada penelitian Ellis juga didapatkan terdapat perbedaan bermakna antara jumlah lesi *akne vulgaris* sebelum dan sesudah penggunaan terapi *tretinoin* 0,025%. Keefektifan *tretinoin*

dalam terapi *akne vulgaris* dikarenakan sifatnya yang keratolitik sehingga menghentikan perkembangan komedo.⁹

Pada pemberian terapi gel aloe vera 99% berdasarkan uji statistik Wilcoxon didapatkan nilai *P*-value 0,296 yang berarti kurang efektif pada penurunan derajat *mask induced acne*, hasil ini sejalan dengan penelitian Yusmaini dan Bahar dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* tetapi belum efektif.¹⁰ Namun hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian Fatimah Siti dkk. yang menunjukkan hasil ekstrak gel *aloe vera* pada konsentrasi 80%, 90% dan 100% efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*.¹¹ Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hongyu Zhong dkk. dalam penelitiannya terapi *akne* menggunakan gel *aloe vera* menunjukkan hasil berkurangnya jumlah papula wajah yang sebelum terapi adalah $84,50 \pm 30,78$ dan jumlah papula wajah berkurang menjadi $25,53 \pm 18,11$ setelah 2 bulan terapi.¹²

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa gel *tretinoin* 0,025% lebih efektif dari gel *aloe vera* 99% terhadap *mask induced acne*

SARAN

Perlu adanya pengontrolan penggunaan gel, makanan yang dimakan serta kegiatan responden agar gel bisa bekerja maksimal, serta perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak dan durasi terapi lebih lama, dan diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang *mask induced acne* dengan variabel yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Afriyanti RN. Akne Vulgaris Pada Remaja. Med Fac Lampung Univ. 2015;4(6).
2. Hidajat D. Maskne: Akne Akibat

Masker. J Kedokteran,. 2020;9(2):202-205.

3. Navarro-Triviño FJ, Ruiz-Villaverde R. Therapeutic approach to skin reactions caused by personal protective equipment (PPE) during COVID-19 pandemic: An experience from a tertiary hospital in Granada, Spain. *Dermatol Ther.* 2020;33(6). doi:10.1111/dth.13838
4. Al Badri FM. Surgical mask contact dermatitis and epidemiology of contact dermatitis in healthcare workers. *Curr Allergy Clin Immunol.* 2017;30(3):183-1
5. Aravamuthan R, Arumugam S. Clinico-epidemiological study of mask induced acne due to increased mask use among health care workers during COVID pandemic in a tertiary care institute. *Int J Res Dermatology.* 2020. doi:10.18203/issn.2455-4529.intjresdermatol20205594
6. Jessica Elizabeth, Sukmawati Tansil Tan, Michelle Angelika, Yohanes Firmansyah, Yana Sylvana, Novendy. 2021. Penurunan Derajat Akne Vulgaris Setelah Penggunaan Kombinasi Krim Anti Akne Di Jakarta Barat. *Jurnal Muara Sains.* Vol 5 No. 1
7. Usudo Gloria Permata, Wibowo Dhega Anindita. 2017. Terapi Topikal Tretinoin 0,025% + Zinc Oral Dibandingkan Topikal Nicotinamide 4% + Zinc Oral Pada Akne Vulgaris. Semarang : Jurnal Kedokteran Diponorogo
8. Coman, G. et al., (2017). A randomized, split-face, controlled, double-blind, single-centre clinical study: transient addition of a topical corticosteroid to a topical retinoid in patients with acne to reduce initial irritation. *British Journal of Dermatology*, 177(2), pp. 567-569.
9. Ellis, C.N, Millikan, L.E,et al.

- Comparision of adapelene 0,1% solution and tretinoin 0,025% gel in the topical treatment of akne vulgaris. 2016;2(3):23±6
10. Yusmani, H dan Bahar, M. 2018. Efek Antimikroba Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Isolat Bakteri Penyebab Acne Vulgaris Secara In Vitro. *Jurnal Profest Medika*, 11(2),3
 11. Fatimah S, Prasetyahningsih Y, Baru HY Uji Efektivitas Ekstrak Gel Lidah Buaya (aloe vera) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. Yogyakarta, Forte Jurnal. 2021
 12. Zhong H, Li X, Zhang W, Shen X, Lu Y, Li H. Efficacy of a New Non-drug Acne Therapy: Aloe Vera Gel Combined With Ultrasound and Soft Mask for the Treatment of Mild to Severe Facial Acne. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:662640. Published 2021 May 21. doi:10.3389/fmed.2021.662640