

PELEMBAB ALAMI SEDIAAN SHOOTING GEL KOMBINASI LIDAH BUAYA DAN BUAH RAMBUTAN

Lilies Wahyu Ariani¹⁾, Ririn Suharsanti²⁾

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi “YAYASAN PHARMASI Semarang”

¹⁾Email : lilieswahyu@stifar.ac.id

Abstrak

*Dengan meningkatnya usia kulit mengalami penuaan dini menyebabkan kadar kelembaban kulit berkurang sehingga kulit menjadi kering. Kulit kering bisa menyebabkan iritasi kulit sehingga menyebabkan iritasi dan pembengkakan. Dengan berkurangnya kadar kelembaban kulit bisa diatasi dengan memberikan kosmetik pelembab perawatan kulit untuk mencegah dehidrasi pada kulit. Salah satu perawatan yang bisa dilakukan dengan sediaan topikal yang mengandung antioksidan dan sebagai pelembab kombinasi gel sepatu lidah buaya (lidah buaya) dan buah rambutan (*nephelium lappaceum*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kelembaban kulit manusia pada sediaan shooting gel dengan variasi kombinasi konsentrasi lidah buaya dan buah rambutan formula I (85%) dan formula II (90%). Tes dilakukan dengan menggunakan 10 subjek tes yang masing-masing diberi dosis di tangan kiri selama 14 hari. Dari data yang diperoleh diuji normalitas dan homogenitasnya. Data nilai kelembaban sebelum dan sesudah dibandingkan dengan uji T berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan sediaan shooting gel dengan $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa sediaan shooting gel dengan kombinasi lidah buaya dan buah rambutan formula I (85%) dapat meningkatkan nilai kelembaban kulit manusia antara sebelum dan sesudah penggunaan.*

Kata kunci: Aloe Vera, Buah Rambutan, Pelembab, Shooting gel

PENDAHULUAN

Kulit merupakan bagian terluar tubuh manusia yang selalu terpapar dengan lingkungan sekitar, dari mulai paparan sinar matahari, suhu dan kelembaban udara. Dimana secara umum jenis kulit dibagi menjadi 3 berdasarkan pada kandungan air dan minyak yang terdapat pada kulit yaitu kulit normal, kulit kering dan kulit berminyak. Kulit normal adalah kulit yang memiliki kadar air tinggi dan kadar minyak rendah sampai normal, sedangkan kulit berminyak yang memiliki kandungan air dan minyak tinggi (Mulyawan, 2013). Kulit yang kering mengandung kadar air kurang atau rendah, hal tersebut tentunya mengganggu keseimbangan kulit sehingga kelembaban kulit menurun dan menjadi kering (Tricaesario dan Widayati, 2016).

Kulit kering yang berkelembaban akan menimbulkan gangguan kulit yang serius dapat terjadi iritasi dan peradangan atau keratinisasi abnormal yang melemahkan kulit. Untuk itu diperlukan suatu kosmetika pelembab kulit yang dapat mencegah terjadinya dehidrasi kulit.

Perkembangan perusahaan kosmetik sekarang semakin pesat, sudah banyak produk kosmetika yang diproduksi salah satunya sediaan topikal yang digunakan untuk perawatan kulit yaitu sediaan shooting gel. Sediaan shooting gel ini banyak diproduksi di korea yang sekarang ini menjadi trend kalangan masyarakat untuk perawatan kulit yang menimbulkan efek dingin akibat lambatnya penguapan air pada kulit sehingga tidak menghambat fungsi fisiologis kulit dan tidak menyumbat pori-pori kulit (Shai et al., 2009).

Pada penelitian Lilies (2018) yang telah melakukan pengujian indeks iritasi pada kulit tikus wistar jantan diperoleh hasil bahwa dengan pemberian sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan tidak menimbulkan iritasi dengan angka 0.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis ingin melanjutkan penelitian dengan melakukan ke tahap uji secara klinis terhadap nilai kelembaban kulit manusia pada pemakaian sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan dengan sukarelawan yang di uji dengan mengoleskan sediaan shooting gel pada kulit.

METODOLOGI

Alat dan bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gel lidah buaya, daging buah rambutan, aquadest dan bahan dasar shooting gel dengan derajat farmasetis meliputi karbopol, HPMC, propilenglikol, gliserin, TEA, nipagin, alcohol, essens dan aquadest. Alat yang digunakan meliputi kompor listrik, seperangkat alat glass, mortir stamper, timbangan analitik (*shimadzu*), *Skin Hydration Analyzer* dengan sukarelawan uji 10 orang usia 18-25 tahun.

Formulasi shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan

Formula sediaan shooting gel bisa dilihat dalam tabel 1. Shooting gel dibuat dengan memisahkan daging lidah buaya dari kulit daun dan bagian daging buah rambutan dengan bagian kulit buahnya. Daging lidah buaya dan daging buah anggur dihaluskan dan disaring sehingga menyerupai gel. Basis gel dibuat dengan cara mengembangkan karbopol dan HPMC dengan aqua panas lalu dicampur dengan bahan lain seperti gliserin, propilenglikol, TEA, nipagin, alcohol, aquadest sedikit demi sedikit sampai membentuk basis gel. Kombinasi lidah buaya dan buah anggur ditambahkan basis gel sesuai masing-masing konsentrasi sampai dengan homogen.

Tabel 1. Formulasi shooting gel lidah buaya dan buah rambutan dengan variasi konsentrasi 85% dan 90%

Bahan	FI(g)	FII (g)
Bahanaktif	85%	90%
LB*	42,5	45
BR**	42,5	45
Basis	15%	10%
Karbopol	0.75	0.5
HPMC	1.5	1
Propilenglikol	2.25	1.5
Gliserin	1.5	1
TEA	0.15	0.1
Nipagin	0.0375	0.025
Alkohol	0.15	0.1
Essens	qs	qs
Aquadest	ad 15	ad 10
Total (g)	100	100
Total (%)	100%	100%

*LB = Lidah buaya, **BR = Buah rambutan

Uji Efektifitas

Uji *pre tes* dan *post tes* nilai kelembaban kulit manusia, sukarelawan uji yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang dengan kriteria sebagai berikut :

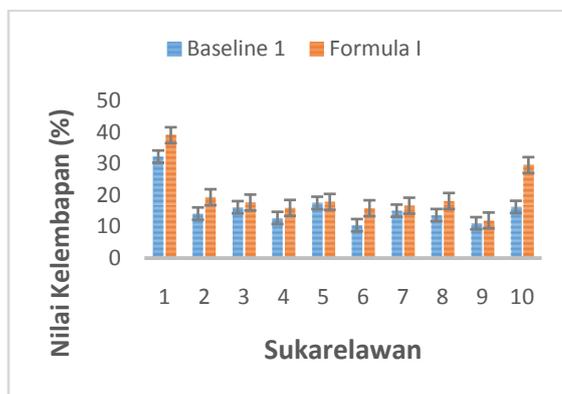
1. Usia sekitar 18-25 tahun
2. Memiliki tekstur kulit yang kering, pecah-pecah dengan tingkatan ringan hingga sedang. Sukarelawan menggoleskan sediaan shooting gel pada punggung tangan kiri bagian atas formula I (85%) dan bagian punggung bawah formula II (90%) dalam dua kali sehari. Nilai kelembaban kulit sukarelawan kemudian diukur menggunakan *Skin Moisture Oil Content Analyzer SK-8* pada hari ke-0 (*pre tes*) dan pada hari ke 14 (*post tes*).

Analisis

Untuk pengujian dilakukan dengan menggunakan SPSS 16. Dilakukan analisis data deskriptif, uji analisis data *pre tes* dan *post tes* perlakuan menggunakan uji *paired tes*.

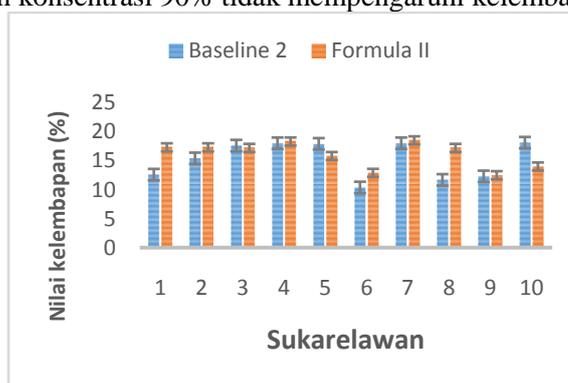
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan untuk mengurangi penguapan air dari kulit dengan cara mengukur nilai hidrasi pada lapisan *stratum corneum* subyek uji menggunakan alat *Skin Moisture Oil Content Analyzer SK-8*. Menurut Honari dan Maibach kadar air dalam lapisan luar *stratum corneum* kulit normal sekitar 10% dan pada lapisan dalam sekitar 30%. Hasil pengukuran nilai kelembapan sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Nilai kelembapan formula I

Hasil dari analisa *pre tes* dan *post tes* formula I diperoleh nilai t hitung adalah sebesar -3.510 dengan sig 0.007. Karena sig < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak, artinya rata-rata kelembapan kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula I (FI) adalah berbeda (tidak sama) dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemakaian shooting gel dengan kandungan zat aktif kombinasi daun lidah buaya dan buah rambutan konsentrasi 85% dapat mempengaruhi kelembapan kulit. Pengaruh yang dimaksud adalah dapat memperbaiki kelembapan kulit sedangkan pada formula II nilai t hitung adalah sebesar -0.980 dengan sig 0.353. Karena sig > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho diterima, artinya rata-rata kelembapan kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula II (FII) adalah sama (tidak berbeda), dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemakaian shooting gel dengan kandungan zat aktif kombinasi daun lidah buaya dan buah rambutan konsentrasi 90% tidak mempengaruhi kelembapan kulit.



Gambar 2. Nilai kelembapan formula II

Hal tersebut dikarenakan pada formula I sediaan shooting gel mengandung kombinasi lidah buaya dan buah rambutan 85% dengan basis 15 % sedangkan formula II mengandung kombinasi lidah buaya dan buah rambutan 90% dengan basis 10%. Dilihat dari hasil penelitian sebelumnya Lilies (2018) nilai viskositas formula I lebih kecil dibanding formula II, semakin meningkatnya konsentrasi bahan aktif semakin sedikit basis gel yang digunakan dalam sediaan shooting gel sehingga menyebabkan konsistensi sediaan shooting gel semakin encer dan mengakibatkan waktu daya lekat sediaan menjadi lebih pendek. Hal tersebut mengakibatkan daya penetrasi pelepasan

bahan aktif menjadi lebih kecil efek yang ditimbulkan tidak maksimal. Data hasil uji SPSS nilai kelembaban *pre* dan *post* perlakuan dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2 Hasil data nilai kelembaban *pre* dan *post* perlakuan

	FORMULA I		FORMULA II	
	PRE	POST	PRE	POST
MEAN	15,88	20,15	15,2	16,1
SD	6,1664	8,0093	3,1205	2,201

Tabel 3 Uji t-Test Berpasangan

	FORMULA I	FORMULA II
t-Test	0,007	0,353

* *Pre-post* formula I menunjukkan nilai $p < 0,05$

* *Pre-post* formula II menunjukkan nilai $P > 0,05$

KESIMPULAN

Dari hasil pengukuran yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan 85% dapat meningkatkan nilai kelembaban kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani. R., 2015. Formulasi Dan Uji Stabilitas Krim Kombinasi Alfa Tokoferol Asetat Dan Etil Vitamin C Sebagai Pelembab Kulit. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. Vol 14 No. 1 Agustus 2015.
- Astuti. W. 2018. Uji Pendahuluan Nilai Kelembaban Kulit Manusia Pada Pemakaian Sediaan Masker Gel Peel Off Kulit Buah Manggis. *Jurnal Kimia 12 (1)*, p-ISSN 1907-9850. e-ISSN2599-2740. Hal.50-53.
- Ditjen POM. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta : Departemen Kesehatan RI. Hal 8.
- Ditjen POM. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Javed, S., Atta-ur-Rahman, 2014. Chapter 9 - *Aloe Vera Gel in Food, Health Products, and Cosmetics Industry*, in: Atta-ur-Rahman (Ed.), *Studies in Natural Products Chemistry*. Elsevier, pp. 261–285.
- Lubis. E.S., RevenyJ., 2012. Pelembab Kulit Alami Dari Sari Buah Jeruk Bali (*Citrus maxima* (Burm.) Osbeck). *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*. Vol.1 (2): 104-111.
- Muliyawan, Dewi, dkk. 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Maan, A.A., Nazir, A., Khan, M.K.I., Ahmad, T., Zia, R., Murid, M., Abrar, M., 2018. *The therapeutic properties and applications of aloe vera: a review*. *J. Herb. Med.*
- Rosahdi T., Kusmiyati, M., Wijayanti, F., 2013. *Uji Aktivitas Daya Antioksidan Buah Rambutan Rapih Dengan Metode DPPH*. *J. Istek* Vol. VII No.1. ISSN 1979-8911.
- Setiawan. 2003. *Atlas Tumbuhan Obat Tradisional Jilid 1*. Puspa Swara. Jakarta.
- Shai, A., Maibach, H. I. dan Baran, R., 2009, *Handbook of Cosmetic Skin Care Second Edition*, USA: Informa UK.
- Sinko, P., 2006. *Physical Chemical and Biopharmaceutical Principles in The Pharmaceutical Science*, 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Swastika, A, Mufrod & Purwanto., 2013, *Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Sari Tomat (Solanum Lycopersicum L.)* *Trad Med Jorunl*, 18(3), 132-140.
- Tricaesario, C, Widayati R.I., 2016, Efektifitas Krim Almond Oil 4% Terhadap Tingkat Kelembaban Kulit, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.

Tranggono, R.I., dan Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Hal. 76-77