

## EFEK PELEMBAB KULIT SEDIAAN SHOOTING GEL KOMBINASI DAUN LIDAH BUAYA DAN BUAH ANGGUR

Ririn Suharsanti<sup>\*)</sup>, Lilies Wahyu Ariyani

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi "YAYASAN PHARMASI Semarang"

<sup>\*)</sup>ririnsuharsanti@gmail.com/ ririnsuharsanti@stifar.ac.id ,085641162303

### ABSTRAK

Kulit kering merupakan salah satu masalah kulit yang umum dijumpai pada masyarakat khususnya bagi yang tinggal di iklim tropis seperti Indonesia. Berkurangnya nilai kelembaban kulit dapat diatasi dengan memberikan perawatan terhadap kulit. Perawatan dapat dilakukan dengan sediaan topikal yang mengandung antioksidan salah satunya yaitu shooting gel kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh perlakuan pemakaian sediaan shooting gel kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur terhadap nilai kelembaban kulit manusia. Gel bagian dalam daun lidah buaya dan buah anggur kemudian diformulasikan dalam bentuk sediaan shooting gel dengan variasi konsentrasi yaitu formula I (85%) dan formula II (90%). Sediaan shooting gel dievaluasi dengan parameter kelembaban kulit pada probandus manusia yang telah menggunakan sediaan di tangan selama 14 hari. Nilai kelembaban kulit sukarelawan uji diukur menggunakan *digital moisture oil content skin analyzer* pada hari ke-0 (*pre-test*) disebut baseline dan pada hari ke 14 (*post-test*). Data nilai kelembaban terhadap nilai sebelum dan sesudah penelitian dibandingkan dengan *paired t test* berpasangan (antara baseline hari ke-0 dan hari ke-14 masing-masing formula). Hasilnya pada Formula I (FI) Nilai t hitung -1.776 dengan sig 0.110. Karena sig > 0.05, maka rata-rata kelembaban kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula I (FI) sama. Dapat disimpulkan pemakaian shooting gel FI tidak berpengaruh pada kelembaban kulit. Sedangkan pada FII nilai t hitung -2.680 dengan sig 0.025. Karena sig < 0.05, maka rata-rata kelembaban kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula II (FII) berbeda sehingga dapat disimpulkan pemakaian shooting gel FII berpengaruh memperbaiki kelembaban kulit.

**Kata kunci :** shooting gel, daun lidah buaya, buah anggur, kelembaban kulit

### PENDAHULUAN

Kulit yang merupakan bagian terluar dari tubuh manusia akan selalu terpapar dengan lingkungan sekitar, mulai dari paparan sinar matahari, suhu, kelembaban udara. Hal ini tentunya mengganggu keseimbangan kulit terutama kadar air sehingga kelembaban kulit menurun dan menjadi kering (Astuti et al., 2018). Gejala pertama terjadinya kekeringan kulit ditandai dengan munculnya warna suram hitam putih dan perubahan topografi kulit (Baumann, 2008). Berkurangnya nilai kelembaban kulit dapat diatasi dengan memberikan perawatan terhadap kulit. Perawatan dapat dilakukan dengan sediaan topikal yang mengandung antioksidan (Yumas, 2016).

Potensi terapeutik gel lidah buaya pada penggunaan oral dan topikal adalah untuk

antidiabetes, penyakit jantung, antikanker, antiinflamasi, antioksidan, imunomodulator, antiulksi, hepatoprotektif, gastrointestinal, antiarthritik, kedokteran gigi, luka bakar dan penyembuhan luka, hidrasi kulit, melindungi kulit (Hanzola, 2015) dari sinar UV dan radiasi gamma (Maan et al., 2018). Tak kalah dengan lidah buaya buah anggur juga merupakan bahan alam yang komposisinya dapat digunakan sebagai antioksidan (Aubert and Chalot, 2018). Sediaan shooting gel dibuat dengan konsentrasi bahan aktif yang tinggi diharapkan shooting gel ini mampu langsung bekerja maksimal dalam mengembalikan kelembaban kulit.

Pada penelitian sebelumnya, shooting gel FI (85%) dan FII (90%) telah diuji karakteristik fisik dan uji iritasi pada hewan uji. Berdasarkan

latar belakang tersebut, maka dilakukan studi pendahuluan terhadap nilai kelembaban kulit manusia pada pemakaian shooting gel daun lidah buaya dan buah anggur. Pada penelitian (Lubis et al., 2012) semakin tinggi konsentrasi zat aktif maka semakin besar kemampuan sediaan krim untuk mengurangi penguapan air dari kulit atau menambah kelembaban kulit.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan bahan penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gel lidah buaya, daging buah anggur merah, 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, mortar stamper, timbangan analitik (shimadzu), 10 orang

probandus yang meemenuhi kriteria inklusi usia 20-28 tahun, alat *digital moisture oil content skin analyzer*.

### Formulasi shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah anggur

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

**Tabel 1. Formulasi shooting gel daun lidah buaya dan buah anggur**

Bahan	FI(g)	FII (g)
<b>Bahan aktif</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>
Lidah buaya	42,5	45
Buah anggur	42,5	45
<b>Basis</b>	<b>15%</b>	<b>10%</b>
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
<b>Total (g)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total (%)</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### Uji Efektifitas kelembaban kulit (*Pre- Post-Test*)

Sesuai penelitian Sugihartini and Nuryanti (2017), Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan 10 sukarelawan sehat sebagai kelompok perlakuan. Kriteria inklusi meliputi subjek berumur 20–28 tahun, subjek tidak mengkonsumsi vitamin kulit atau suplemen

mineral, semua subjek dalam kondisi baik berdasarkan riwayat kesehatan.

Kriteria eksklusi yaitu subjek dengan penyakit kulit, penyakit inflamasi, atau mengkonsumsi obat-obatan, antioksidan, vitamin, atau suplemen kesehatan, subjek yang sedang hamil atau menyusui dan telah didiagnosis diabetes mellitus. Kriteria drop out apabila subjek tidak bersedia lagi menggunakan shooting gel

kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur ini. Probandus menggunakan sediaan shooting gel 2x sehari selama 14 hari. Sediaan shooting gel dievaluasi dengan parameter kelembaban kulit pada probandus manusia yang telah menggunakan sediaan (FI) dan (FII) di tangan selama 14 hari. Nilai kelembaban kulit sukarelawan uji diukur menggunakan *digital moisture oil content skin analyzer* pada hari ke-0 (*pre-test*) sebagai *baseline* dan pada hari ke 14 (*post-test*). Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS versi 23 dengan paired t-test (berpasangan) untuk melihat ada tidak pengaruh perlakuan atau setelah pemakaian sediaan shooting gel.

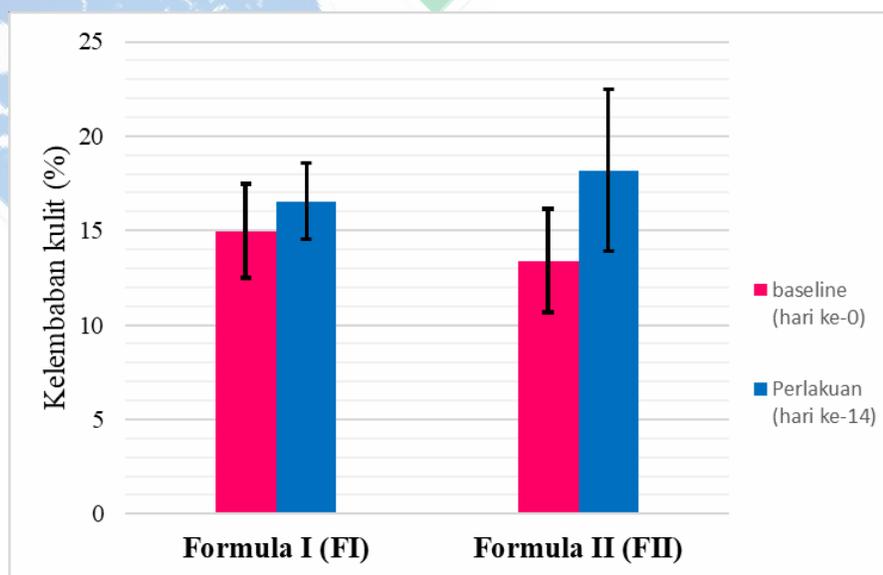
### HASIL DAN PEMBAHSAN

Parameter yang dilakukan pengukuran adalah kelembaban kulit. Nilai kelembaban kulit pada kelompok kontrol diukur sehari sebelum pemakaian atau hari ke-0 (*baseline*). Data menunjukkan bahwa kelembaban kulit probandus tidak masuk pada kategori kelembaban yang normal yaitu antara 30-45 melainkan kulit kering (Aramo, 2012). Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian bahwa nilai kelembaban kulit kering akan diperbaiki oleh perlakuan pemakaian shooting gel kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur. Apakah dengan adanya perlakuan kelembaban kulit lebih baik atau tidak ada pengaruh. Data selanjutnya

menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur dapat meningkatkan kelembaban kulit. Data kelembaban kulit dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa data kelembaban kulit pada hasil perlakuan masing-masing formula pada hari ke-14 (*post test*) baik FI maupun FII meningkat dari *baseline* (*pre test*) atau kelembaban kulit pada hari ke-0. Hal ini mungkin karena kandungan senyawa aktif pada sediaan shooting gel FII lebih banyak dibanding pada shooting gel FI.

Gel dari lidah buaya mengandung senyawa fenolik. Kandungan phenol mengalami penurunan dari 4,44% menjadi 1,11% setelah dikeringkan dengan oven (Togatorop et al., 2001). Sehingga tepat bahwa lidah buaya yang digunakan untuk sediaan adalah gel lidah buaya tanpa proses pengeringan. Lidah buaya mengandung Lignin yang mampu menembus dan meresap ke dalam permukaan kulit, Lignin mampu menahan hilangnya cairan tubuh dari permukaan kulit, hasilnya kulit tidak kering, melembabkan dan mengencangkan kulit (Furnawanthi, 2007). Selain lignin, lidah buaya juga dikatakan mengandung vitamin A dan C yang baik bagi kulit kering. Sedangkan buah anggur mengandung flavonoid dan antioksidan seperti vitamin C dan E yang juga baik bagi (Herliani, 2010).



**Gambar 1. Grafik % kelembaban kulit sebelum perlakuan (baseline/pre-test) dan setelah perlakuan 14 hari (post-test)**



Hasil uji statistik dengan paired t test pada taraf kepercayaan 95%. Pada FI, nilai t hitung adalah sebesar -1.776 dengan sig 0.110. Karena sig > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho diterima, artinya rata-rata kelembaban kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula I (FI) adalah sama (tidak berbeda). dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemakaian shooting gel dengan kandungan zat aktif kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur konsentrasi 85% tidak mempengaruhi kelembaban kulit. Pada FII, nilai t hitung adalah sebesar -2.680 dengan sig 0.025. Karena sig < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak, artinya rata-rata kelembaban kulit sebelum dan sesudah pemakaian shooting gel Formula II (FII) adalah berbeda (tidak sama) dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemakaian shooting gel dengan kandungan zat aktif kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur konsentrasi 90% dapat mempengaruhi kelembaban kulit. Pengaruh yang dimaksud adalah dapat memperbaiki kelembaban kulit.

Formula I mampu meningkatkan kelembaban kulit namun setelah diuji dengan statistika paired t test pemberian shooting gel FI tidak memberikan pengaruh pada kelembaban kulit sedangkan pemberian shooting gel FII mampu mempengaruhi kelembaban kulit. Hal ini mungkin waktu perlakuan yang perlu ditambah lebih dari 14 hari untuk melihat lebih lanjut pengaruh FI dan FII bagi kelembaban kulit.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pada FI dan FII dapat disimpulkan bahwa Formula II (FII) sediaan shooting gel kombinasi daun lidah buaya dan buah anggur konsentrasi 90% lebih baik dalam menghidrasi kulit kering dibandingkan pada konsentrasi 85% (FI). FI dan FII sama-sama meningkatkan kelembaban kulit namun berdasarkan hasil analisis FII mampu memberikan pengaruh pada kelembaban kulit sedangkan FI tidak berpengaruh.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aramo, 2012. *Skin And Hair Diagnostic System*. Sungham: Aram Huvis Korea.
- Astuti, K., Wijayanti, N.P.A., Lestari, A.A., Artha, A.P., Pradnyani, I.A., Ratnayanti, A., 2018. Uji Pendahuluan Nilai Kelembaban Kulit Manusia Pada Pemakaian Sediaan Masker gel Peel Off Kulit Buah Manggis. *J. Kim. J. Chem.* 12, 50–53.
- Aubert, C., Chalot, G., 2018. Chemical composition, bioactive compounds, and volatiles of six table grape varieties (*Vitis vinifera* L.). *Food Chem.* 240, 524–533.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.07.15>
- Baumann, L., 2008. *Understanding and Treating Various Skin Types: The Baumann Skin Type Indicator*.
- Furnawanthi, I., 2007. *Manfaat dan Khasiat Lidah Buaya si Tanaman Ajaib*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Hanzola, G., 2015. *Pengaruh Penggunaan Masker Lidah Buaya Terhadap Perawatan Kulit Wajah Yang Kering*. Program Studi Pendidik. tata Rias Dan Kecantikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Herliani, L., 2010. *33 Macam Buah-Buahan Untuk kesehatan*. Alfabeta, Bandung.
- Lubis, E., Lubus, L., Reveny, J., 2012. Natural Skin Moisturizer From Pomelo Juice [*Citrus maxima* (Burm.) Osbeck]. *J. Pharm. Pharmacol.* 1, 104–111.
- 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.*  
<https://doi.org/10.1016/j.hermed.2018.01.002>

- Sugihartini, N., Nuryanti, E., 2017. Formulasi Krim Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai Sediaan Antiaging. Berk. Ilmu Kesehatan. Kulit Dan Kelamin – Period. Dermatol. Venereol. Vol. 29, 1–7.
- Togatorop, M., Sinurat, A., Purwadaria, T., Rosida, J., Hamid, H., 2001. Pemanfaatan Lidah Buaya Secara Tradisional Dan Studi Kandungan Biokatifnya. Semin. Nas. Teknol. Peternak. Dan Vet. 575–582.
- Yumas, M., 2016. Formulasi Sediaan Krim Wajah Berbahan Aktif Ekstrak Metanol Biji Kakao Non Fermentasi (*Theobroma cacao* L) Kombinasi Madu Lebah. J. Ind. Has. Perkeb. 11, 75–87.

