

Formulasi Sediaan Facial Wash Dari Ekstrak Etanol Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca L.*) Secara In Vitro

Siti Muliani Julianty*, Syarifah Nadia, Melza Rizqan Yushfi

Fakultas Farmasi & Kesehatan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia

Jl. Rasmi No. 28 Medan, Indonesia

Email: ¹*sitimuliani.julianty@utnd.ac.id, ²dhyal2@gmail.com, ³melza.eza18@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: sitimuliani.julianty@utnd.ac.id

Abstrak—Kulit pisang raja (*Musa paradisiaca L.*) telah lama dikenal memiliki berbagai zat yang bermanfaat bagi kesehatan. Penggunaan ekstrak etanol sebagai pelarut juga menunjukkan potensi besar untuk mengekstrak senyawa bioaktif dari bahan alami. Salah satu produk perawatan kulit yang paling umum digunakan dalam industri perawatan kulit adalah *Facial Wash*. Produk ini dibuat untuk membersihkan dan merawat kulit wajah, seperti pengendalian jerawat, anti-penuaan, atau perawatan kulit lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan *facial wash* dengan bahan aktif dari bahan alami, sehingga rasional digunakan untuk pembersih wajah. Dasar *facial wash* dibuat terlebih dahulu dengan campuran basis *facial wash* diformulasikan menjadi 4 formula dengan variasi konsentrasi. Evaluasi sediaan dilakukan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan uji iritasi. Seluruh formula dengan berbagai konsentrasi homogen, pH 6 - 8, stabil pada penyimpanan selama 8 minggu. Hasil uji daya sebar memenuhi persyaratan 5 - 7 cm, viskositas rata-rata berkisar antara 30,7 - 34 cPs, tinggi busa rata-rata berkisar antara 4,0 - 6,2 cm dan hasil uji iritasi menunjukkan tidak menyebabkan iritasi pada kulit sukarelawan.

Kata Kunci: Ekstrak Etanol Kulit Pisang Raja; Facial Wash; Gel

Abstract—Banana peel (*Musa paradisiaca L.*) has long been known to have various substances that are beneficial to health. The use of ethanol extract as a solvent also shows great potential to extract bioactive compounds from natural ingredients. One of the most common skin care products used in the skin care industry is Facial Wash. This product is made to cleanse and care for facial skin, such as acne control, anti-aging, or other skin care. This study aims to make a facial wash preparation with active ingredients from natural ingredients, so that it is rational to use as a facial cleanser. The basic facial wash is made first with a mixture of facial wash bases formulated into 4 formulas with varying concentrations. Evaluation of the preparation includes organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, and irritation tests. All formulas with various homogeneous concentrations, pH 6 - 8, are stable in storage for 8 weeks. The results of the spreadability test meet the requirements of 5-7 cm, the average viscosity ranges from 30.7-34 cPs, the average foam height ranges from 4.0 - 6.2 cm and the results of the irritation test show that it does not cause irritation to the volunteer's skin.

Keywords: Plantain Peel Ethanol Extract; Facial Wash; Gel

1. PENDAHULUAN

Penampilan menjadi prioritas utama bagi perempuan maupun laki-laki di era zaman sekarang. Salah satu penyebab terganggunya kulit wajah adalah polusi udara yang dapat menyebabkan wajah kusam dan berminyak serta timbulnya jerawat atau gangguan pada wajah lainnya (Faizah, 2019). Berbagai ragam produk kecantikan yang diproduksi seiring dengan kemajuan teknologi untuk mengatasi masalah kesehatan kulit baik dari bahan kimia ataupun bahan organik. Akan tetapi penggunaan kosmetik dengan bahan kimia dalam jangka panjang dapat menyebabkan efek samping sehingga penggunaan bahan alami menjadi alternatif untuk meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan (Herawati, 2020)

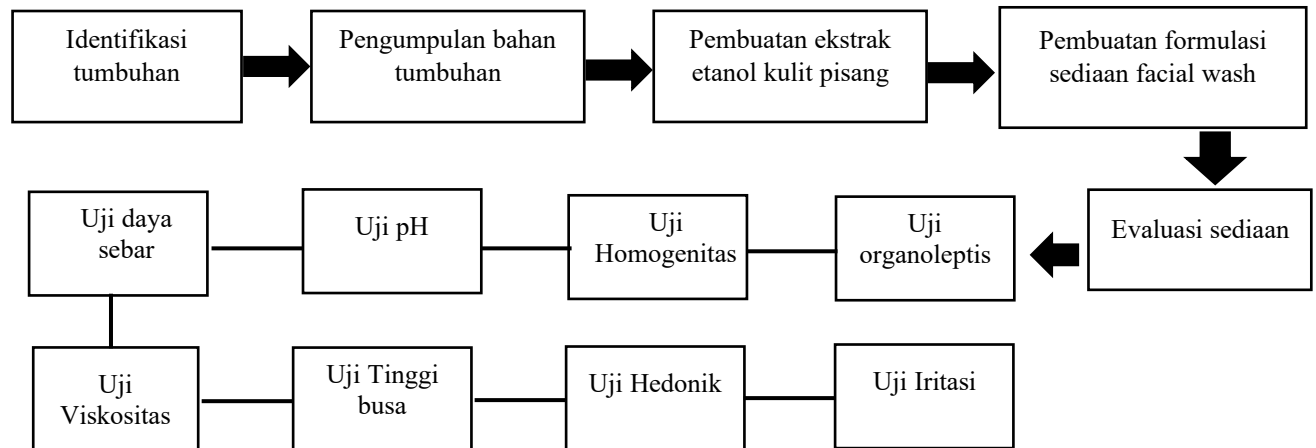
Kulit pisang merupakan salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai kosmetika alami. Manfaat kulit pisang sebagai antioksidan karena mengandung senyawa metabolit sekunder antara lain alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Antioksidan adalah molekul yang cukup stabil dalam mendonorkan elektron kepada molekul atau senyawa radikal bebas untuk menetralkan sehingga dapat mengurangi kemampuannya melakukan reaksi radikal bebasnya (Annisa, 2018). Salah satu inovasi terbaru di dunia kosmetik adalah memanfaatkan kulit pisang bagi kesehatan wajah seperti pencuci wajah (*Facial wash*) (Yuniarsih, 2020).

Kulit pisang (*Musa paradisiaca L.*) telah lama dikenal memiliki berbagai zat yang mungkin bermanfaat bagi kesehatan. Studi sebelumnya telah menemukan berbagai senyawa bioaktif dalam kulit pisang termasuk antioksidan, antimikroba, dan antiinflamasi. Penggunaan ekstrak etanol sebagai pelarut juga menunjukkan potensi besar untuk mengekstrak senyawa bioaktif dari bahan alami. Pembersih wajah, juga dikenal sebagai pembersih wajah, adalah salah satu produk perawatan kulit yang paling umum digunakan dalam industri perawatan kulit. Produk-produk ini dibuat untuk membersihkan dan merawat kulit wajah, kadang-kadang dengan tambahan manfaat seperti pengendalian jerawat, anti-penuaan, atau perawatan kulit lainnya. Namun, sebagian besar pembersih wajah yang dijual di pasaran mengandung bahan kimia tertentu yang dapat menyebabkan masalah kulit (Annisa, 2018).

Facial Wash merupakan produk perawatan kulit yang sangat umum digunakan oleh banyak orang. Produk ini dimaksudkan untuk minyak berlebih, membersihkan kotoran, dan sel-sel kulit mati dari kulit wajah sambil mempertahankan kelembaban kulit yang seimbang. Saat ini, sebagian besar produk pembersih wajah komersial menggunakan bahan kimia tertentu, beberapa di antaranya mungkin memiliki efek samping pada kulit. Dalam hal ini, penelitian tentang penggunaan ekstrak etanol kulit pisang untuk pembuatan sediaan pembersih wajah adalah langkah yang menarik untuk memenuhi permintaan konsumen akan produk perawatan kulit yang lebih alami dan aman (Melian, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan *facial wash* menggunakan ekstrak etanol kulit pisang raja dengan berbagai konsentrasi. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: identifikasi tumbuhan, penyiapan bahan tumbuhan, pembuatan ekstrak etanol kulit pisang raja, formulasi sediaan *facial wash* serta melakukan evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas, uji tinggi busa, uji hedonik dan uji iritasi, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi tumbuhan dilakukan di Herbarium Medanense (MEDA) Universitas Sumatera Utara.

2.2 Pengumpulan Bahan Tumbuhan

Pengambilan bahan dilakukan secara purposif, yaitu tanpa membandingkan dengan tumbuhan serupa dari daerah lain. Tumbuhan yang digunakan adalah kulit pisang (*Musa paradisiaca* L.) yang diperoleh dari Pajak Sei Sikambang

2.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Pisang

Pembuatan ekstrak etanol biji kulit pisang dilakukan dengan metode maserasi. Pertama timbang serbuk kulit pisang yang sudah dihaluskan kemudian masukkan ke dalam wadah dan direndam menggunakan pelarut etanol sebanyak 3 L, maserasi dilakukan hingga filtrat tidak berubah warna atau bening dan dilakukan pengadukan tiga kali sehari, kemudian hasil maserasi disaring menggunakan kertas saring dan diambil filtratnya. Kemudian filtrat tersebut dipekatkan menggunakan rotary evaporator dan diuapkan diatas penangas air dan diperoleh ekstrak kental.

2.4 Pembuatan Dasar *Facial Wash*

Disiapkan alat dan bahan yang digunakan, Ditimbang bahan sesuai dengan bobot masing - masing formula. Campurkan masing-masing gelling agent dengan aquadest panas pada mortir yang sudah dipanaskan aduk homogen hingga mengembang. Kemudian larutkan metilparaben dan propilparaben dengan aquadest pada *beaker glass*, lalu tambahkan Na lauril sulfat aduk hingga homogen, kemudian ditambahkan gliserin aduk homogen tambah ekstrak kulit buah pisang diaduk hingga homogen. Kemudian tuangkan sedikit demi sedikit ke mortir berisi basis aduk merata, terakhir masukkan TEA aduk hingga homogen (Ardana dkk., 2015). Formulasi dasar modifikasi dibuat dengan menguran beberapa konsentrasi bahan yang digunakan untuk mendapatkan konsistensi gel yang lebih encer sehingga mudah dan nyaman dalam penggunaan dengan rancangan formulasi dasar *facial wash* sebagaimana pada Tabel 1

Tabel 1. Rancangan formula dasar *facial wash*

Bahan	Formula (g)
Ekstrak kulit pisang raja	x
Gliserin	30
Metil paraben	0,36
Propilen paraben	0,04
Na-CMC	10
Na-Lauril Sulfat	4
Trietanolamin	4
aquadest ad	100 ml

Pada penelitian ini dibuat sediaan *facial wash* dibuat dalam 4 formula dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit pisang yaitu 0% (F0), 2% (F1), 4% (F2) dan 6% (F3). Formulasi sediaan *facial wash* ekstrak etanol kulit pisang raja dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Formula Sediaan *Facial Wash* Ekstrak Etanol Kulit Pisang Raja

Formula	Bobot Ekstrak Etanol Kulit Pisang Raja (g)	Bobot Dasar Gel (g)
F0	-	100
F1	2	98
F2	4	96
F3	6	94

Keterangan: F0 = Sediaan *facial wash* tanpa bahan aktif; F1 = Sediaan *facial wash* ekstrak etanol kulit pisang raja 2%; F2 = Sediaan *facial wash* ekstrak etanol kulit pisang raja 4%, F3 = Sediaan *facial wash* ekstrak etanol kulit pisang raja 6%

2.5 Evaluasi Sediaan *Facial Wash*

2.5.1 Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan secara visual meliputi bau, konsistensi sediaan dan warna (Melian, 2018).

2.5.2 Uji Homogenitas

Pada *objek glass* dioleskan sediaan *facial wash*, diamati dengan seksama apakah sediaan menunjukkan adanya partikel kasar atau homogen (Annisa, 2018).

2.5.3 Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan mengencer sampel dengan air suling hingga 100 ml. Kemudian ukur dengan pH meter sampai nilai konstan (Qisti, 2022).

2.5.4 Uji daya sebar

Kertas grafik diletakan dibawah kaca transparan yang berisi 0,5 gram sediaan, kemudian letakkan beban 150 gram diatas kaca tersebut dan amati diameter daerah yang terbentuk (Annisa, 2018).

2.5.5 Uji viskositas

Pengukuran viskositas menggunakan viskometer 6R haake. 200 gram sediaan dimasukkan ke dalam *beaker glass* 100 cc, kemudian dicelupkan spindle sesuai sampai batas yang ditentukan, amati display angka viskometer hingga menunjukkan nilai konstan (Melian, 2018)

2.5.6 Uji Tinggi Busa

Masukkan 1 gram sediaan *facial wash* ke dalam tabung reaksi yang berisi 9 mL aquadest kocok selama 1 menit. Kemudian ukur tinggi busa yang terbentuk menggunakan penggaris (tinggi busa awal). Setelah 10 menit ukur kembali tinggi busa (tinggi busa akhir) (Wahyuni, 2017).

2.5.7 Uji Hedonik

Pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengatur tingkat kesukaan terhadap produksi adalah uji hedonik. Skala hedonik disebut juga tingkat kesukaan misalnya skala penilaian 1 (sangat tidak suka = STS), 2 (tidak suka = TS), 3 (kurang suka = KS), 4 (suka = S), dan 5 (sangat suka = SS). Penilaian ini digunakan untuk melihat reaksi konsumen terhadap sampel diujikan (Kartika and Bambang, 2001). Pengujian hedonik menggunakan sukarewala 20 orang dengan memberikan tanggapan dan penilaian atas produk melalui kuisioner (Komala, 2020).

2.5.8 Uji Iritasi

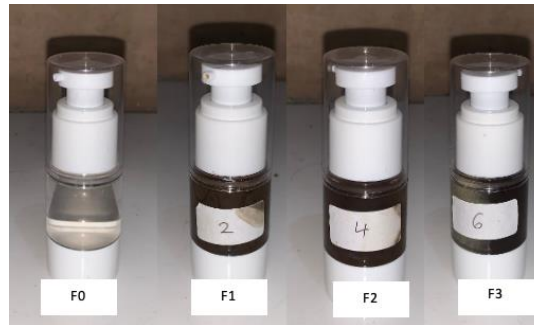
Evaluasi daya iritasi sediaan dengan menggunakan bahan uji manusia. Bagian tubuh yang digunakan dalam evaluasi daya iritasi ini adalah bagian leher dan bagian lengan tangan dengan melakukan pembersihan terlebih dahulu pada bagian tubuh akan dijadikan tempat uji coba, lalu disetiap bagian tubuh uji diolesi sampel iritan, *facial wash* herbal merk inisfree sebagai control positif, formula blanko sebagai control negatif pengamatan berupa adanya efek tingkat kemerahan dan bengkak, selama 24, 48, dan 72 jam (Wasitmadja, 2011).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sediaan *facial wash* terbuat dari bahan alami yaitu kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* L.) Bagian dari buah pisang yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan adalah kulit pisang raja. Kandungan senyawa kulit dapat dijadikan sebagai sumber antioksidan alami dan untuk mencegah penuaan dini adalah flavonoid (Permatasari, 2020). Kandungan yang

dimiliki kulit pisang sudah matang adalah alkaloid, fenol, flavonoid, saponin dan tanin yang mampu sebagai antioksidan (Bhaskar et al., 2011). Perhitungan nilai aktivitas antioksidan kulit pisang 97,85%, nilai tersebut merupakan hasil paling besar dibandingkan dengan aktivitas antioksidan kulit pisang kepok, kulit pisang uli dan kulit pisang tanduk (Saúco & Robinson, 2010).

Bahan untuk pembuatan *facial wash* adalah gliserin, metil paraben, propilen paraben, Na-CMC, Na-Laurit Sulfat, trietanolamin dan akuades. Pada penelitian ini sediaan *facial wash* ditambahkan dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit pisang raja 0%, 2%, 4% dan 6%. Penambahan Na-CMC pada dasar gel berfungsi sebagai bahan pengental, pengemulsi dan penstabil. Gliserin memiliki sifat pembasah yang baik dan penambahan metil paraben dan propil paraben dalam kosmetik bertujuan untuk menjaga sediaan agar terhindar dari jamur serta Na-laurit sulfat memiliki sifat pembusa dan pengemulsi yang baik. Sediaan *facial wash* mengandung ekstrak etanol kulit pisang raja dengan variasi konsentrasi 0%, 2%,4% dan 6% dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sediaan *facial wash* mengandung ekstrak etanol kulit pisang raja dengan variasi konsentrasi 0%, 2%,4% dan 6%

Adapun evaluasi sediaan yang dilakukan berupa uji organoleptis, uji homogenitas, Uji pH, uji daya sebar, uji viskositas, uji tinggi busa, uji hedonic dan uji iritasi.

3.1 Hasil Uji Organopeltis

Uji organoleptis dilakukan untuk mengetahui sifat fisik suatu sediaan. Pengujian dilakukan secara visual meliputi bau, bentuk, dan warna sediaan selama penyimpanan 8 minggu dengan pengamatan 2 minggu sekali, sediaan memiliki warna coklat, bentuk gel dan memiliki bau yang khas, dapat dilihat pada Tabel 3.

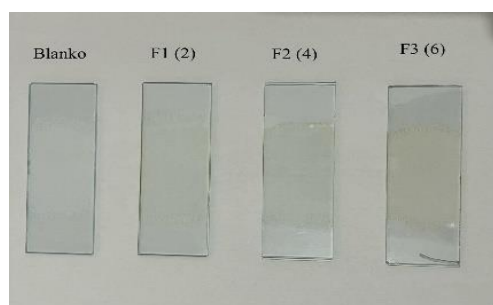
Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis

Lama penyimpanan (Minggu)	Data pengamatan											
	Warna				Bentuk				Bau			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
0	c	c	c	c	g	g	g	g	Kh	kh	kh	kh
2	c	c	c	c	g	g	g	g	Kh	kh	kh	kh
4	c	c	c	c	g	g	g	g	Kh	kh	kh	kh
6	c	c	c	c	g	g	g	g	Kh	kh	kh	kh
8	c	c	c	c	g	g	g	g	Kh	kh	kh	kh

Berdasarkan Tabel 3. Pengujian organoleptis yang dilakukan menunjukkan bahwa sediaan yang disimpan selama 8 minggu tidak mengalami perubahan bau, bentuk dan warna.

3.2 Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain sediaan hasil yang baik karena semua sediaan tidak memiliki gumpalan (Pusmarani, dkk., 2023)., dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:

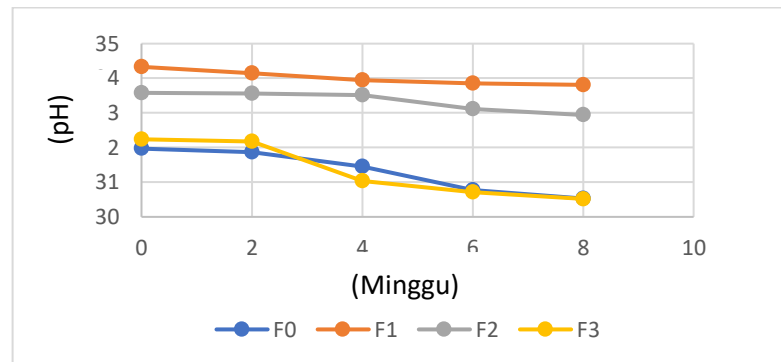


Gambar 2. Hasil Homogenitas

Berdasarkan Gambar 2, Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sampel pada kaca transparan dengan menunjukkan hasil yang homogen dan tidak terdapat butiran kasar. Berdasarkan standar SNI, sabun diharuskan memiliki homogenitas yang baik sehingga tidak mengiritasi saat pemakaian (Depkes RI, 1979).

3.3 Hasil Uji pH

Pengukuran pH sediaan diukur menggunakan pH meter. Pengukuran pH bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit. Pengukuran pH dilakukan dari awal pembuatan sediaan sampai minggu ke-8 dengan melakukan pengukuran setiap seminggu sekali. Hasil uji pH dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:

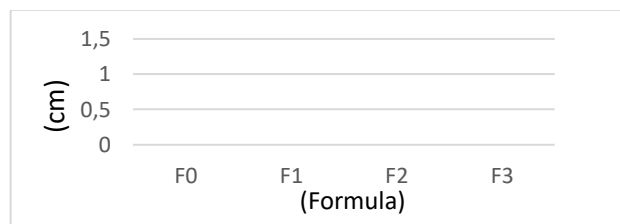


Gambar 3. Grafik Hasil pH selama penyimpanan minggu ke-8

Berdasarkan Gambar 3. Seluruh sediaan yang diuji memiliki H 6,2 – 7,6. Berdasarkan SNI 06-4085-1996, Syarat pH *facial wash* adalah 6 - 8 (Qisti, 2022). Seluruh sediaan pada uji pH memenuhi persyaratan sehingga tidak membuat kulit kering dan mengiritasi kulit. Tujuan dilakukan pengukuran pH adalah untuk mengetahui tingkat keasaman sediaan yang dibuat. Jika suatu produk kosmetik memiliki pH yang jauh berbeda dengan pH kulit, maka dapat menyebabkan iritasi dan kulit kering (Kurnianto et al., 2017). pH yang terlalu asam pada sediaan dapat menyebabkan iritasi kulit sedangkan pH yang terlalu basa pada sediaan dapat menyebabkan kulit bersisik (Damanik dan Chan, 2018).

3.4 Hasil Daya Sebar

Daya sebar merupakan karakteristik penting dalam formulasi untuk menjamin kemudahan sediaan diaplikasikan pada kulit. Hasil pengujian daya sebar dapat dilihat pada Gambar 4 sebagai berikut:

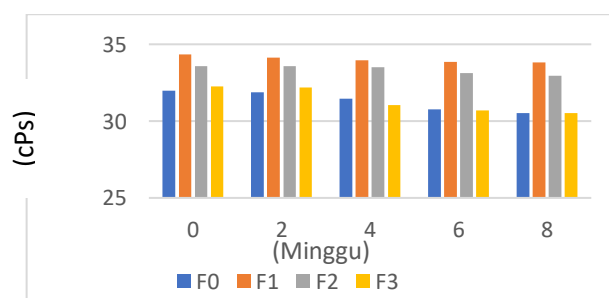


Gambar 4. Hasil Daya Sebar

Berdasarkan Gambar 4, Hasil daya sebar sediaan *facial wash* menunjukkan daya sebar 6,2 – 7. Hal ini menunjukkan persyaratan daya sebar yang baik maka luas permukaan kulit yang dapat kontak dengan gel semakin luas sehingga zat aktif dapat terdistribusi dengan baik.

3.5 Hasil Viskositas

Pengujian viskositas berguna untuk mengetahui kekentalan sediaan yang dibuat. Viskositas berkaitan dengan kemudahan konsumen dalam menggunakan sediaan *facial wash*. Hasil uji viskositas dilakukan selama minggu ke - 8, dapat dilihat pada Gambar 5. Sebagai berikut:



Gambar 5. Uji Viskositas

Berdasarkan Gambar 5, Hasil uji viskositas kulit pisang (*Musa paradisisaca* L.) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 30,7 - 34 cPs. Adapun tujuan dilakukan pengujian viskositas adalah untuk mengetahui kekentalan sediaan yang dibuat. Sediaan *facial wash* berkaitan dengan kemudahan konsumen dalam mengaplikasikan sediaan. Berdasarkan SNI 06-4085-1996 syarat viskositas tidak tercantumkan. akan tetapi, viskositas sediaan tidak boleh rendah (cair) atau terlalu tinggi (kental). Sediaan *facial wash* yang memiliki sifat fisikokimia yang baik sebesar 500 – 20.000 cPs. Dimana konsentrasi gelling agent dapat mempengaruhi viskositas gel. Bahan gelling agent adalah Na-CMC karena mampu sebagai basis gel kuat dan aman digunakan secara topical sehingga tidak menyebabkan hipersensitivitas pada kulit (Chasani, 2022).

3.6 Hasil Tinggi Busa

Pengujian tinggi busa dilakukan untuk menentukan apakah sediaan mampu menghasilkan busa. Kemampuan menghasilkan busa yang baik dinilai dengan tidak adanya perubahan bermakna pada tinggi busa setelah didiamkan selama 5 atau 10 menit. Hasil evaluasi tinggi busa yang telah dilakukan memiliki rata-rata 4,12 – 5,94 cm sehingga tidak mengiritasi kulit (Handayani dkk., 2018). Tujuan dilakukannya pengujian tinggi busa adalah untuk mengetahui apakah sediaan mampu menghasilkan busa. Batas maksimum dan minimum tinggi busa tidak ada persyaratannya. Kemampuan sediaan untuk menghasilkan busa dapat menarik konsumen merupakan nilai estetika yang dihasilkan (Yuniarsi dkk., 2020). Kemampuan menghasilkan busa yang baik dengan tidak adanya perubahan pada tinggi busa setelah didiamkan selama 5 atau 10 menit (Eugresya et al., 2017).

3.7 Hasil Hedonik

Hasil uji kesukaan untuk warna dari masing-masing formula memiliki nilai rata-rata tertinggi 3,8 berada pada kategori “Cukup Suka”. Untuk hasil uji kesukaan untuk bau dari formula blanko memiliki nilai rata-rata tertinggi 4,15 pada kategori “Suka”, dan untuk formula I, II, dan III, memiliki nilai rata-rata tertinggi 3,85 berada pada kategori “Cukup Suka”. Untuk hasil uji kesukaan untuk tekstur dari F0, I, II, dan III, memiliki nilai rata-rata tertinggi 3,5 berada pada kategori “Cukup Suka”. Tujuan uji hedonik adalah untuk mengetahui nilai kesukaan dan ketidaksukaan terhadap sediaan yang disajikan. Adapun uji hedonik merupakan penilaian seseorang tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai (Sari Putri & Mardesci, 2018).

3.8 Hasil Uji Iritasi

Pengujian iritasi terhadap kulit sukarelawan menunjukkan tidak adanya kemerahan dan bengkak selama pengamatan 24, 48 dan 72 jam sehingga dapat dikatakan bahwa sediaan tidak mengiritasi kulit. Pengujian iritasi terhadap sukarelawan perlu dilakukan untuk memastikan sediaan yang dihasilkan aman say digunakan oleh konsumen. Adapun iritasi ditandai dengan adanya kemerahan dan bengkak pada kulit. Pengujian tersebut dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada lengan sukarelawan (Zhelsiana et al., 2016). Sediaan tidak menyebabkan iritasi pada tangan sukarelawan dikarenakan pH sediaan sesuai dengan pH kulit adalah 6 - 8 sehingga tidak mengiritasi kulit (Ambari, dkk., 2020).

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini sediaan *facial wash* ditambahkan dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol kulit pisang raja 0%, 2%, 4% dan 6%. Penambahan Na-CMC pada dasar gel berfungsi sebagai bahan pengental, pengemulsi dan penstabil. Gliserin memiliki sifat pembasah yang baik dan penambahan metil paraben dan propil paraben dalam kosmetik bertujuan untuk menjaga sediaan agar terhindar dari jamur serta Na-laurit sulfat memiliki sifat pembusa dan pengemulsi yang baik. Sediaan *facial wash* ekstrak etanol kulit buah pisang dihasilkan sudah memenuhi syarat sabun cair yang telah ditentukan menurut DSN 1985. Ekstrak etanol kulit pisang dapat diformulasikan ke dalam sediaan *facial wash* dengan masing-masing konsentrasi. Semua sediaan dinyatakan homogen, pH \pm 6 - 7 sehingga tidak menyebabkan iritasi kulit dan membuat kulit kering saat digunakan, daya sebar \pm 5 - 7 cm sehingga memenuhi persyaratan daya sebar yang nyaman saat diaplikasikan dan yang paling disukai panelis secara organoleptis adalah F2. Sediaan *facial wash* yang mengandung ekstrak etanol kulit buah pisang tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

REFERENCES

- Ardana, M., Aeyni, V. and Ibrahim, A., (2015). Formulasi Dan Optimasi Basis Gel HPMC. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 3(2), pp.101–108.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2):36–45.
- Annisa, S. H. (2018). Formulasi Dan Uji Stabilitas Face Wash Gel Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura* L) Sebagai Anti Jerawat. Diss. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional,
- Bhaskar, J. J., Shobha, M. S., Sambaiah, K., & Salimath, P. V. 2011. Beneficial effects of banana (*Musa sp. var. elakki bale*) flower and pseudostem on hyperglycemia and advanced glycation end-products (AGEs) in streptozotocin-induced diabetic rats. *Journal of Physiology and Biochemistry*, 67(3). <https://doi.org/10.1007/s13105-011-0091-5>
- Chasani M, Widyaningsih S, Sony I. (2022). Variasi Kadar Sodium Lauryl Sulfate Terhadap Karakteristik Sabun Antibakteri Berbahan Dasar Minyak Biji Nyamplung (*Calophyllum Inophyllum*) Dengan Bahan Aditif Ekstrak Temu Giring (*Curcuma Heyneana*). 1(8):2535–49.

- Damanik, E. R. dan Chan, A. (2018). Formulasi Sediaan Krim Masker Dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava* L.). *Jurnal Dunia Farmasi*. Vol 2, No 03:114 - 120
- Eugresya, G., Avanti, C., dan Uly, S. (2017). Pengembangan Formula dan Uji Stabilitas Fisik-pH Sediaan Gel Facial Wash yang Mengandung Ekstrak Etanol Kulit Kayu Kesambi. *Media Pharmaceutica Indonesiana*. Volume 01, Nomor 04: 181 - 188.
- Faizah, U.N., Ayun, Q. and Malis, E., (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Constaricensis*) Yang Kaya Antioksidan Untuk Pembuatan Facial Wash. *Journal of Artificial Intelligence and Capsule Networks*, 01(01), pp.45–57.
- Handayani, S., Hidayati, N., dan Aprilianti, R. V. (2018). Formulasi Sabun Mandi Cair Ekstrak Kulit Jeruk Manis Varietas Siam (*Citrus sinensis* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Surfaktan Sodium Lauryl Sulfat. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*. Volume 09, No.02:43-48.
- Herawati, D.R., Riyanta, A.B. and Febriyanti, R. (2020). Gel Facial Wash Dari Ekstrak Lobak (*Raphanus sativus* L) Dan Bengkuang (*Pachyrizus erosus*). *ejournal polteknik harapan bersama tegal*, pp.1–9.
- Komala, O, S. Andini, and F. Zahra. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Wajah Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *FITOFARMAKA J. Ilm. Farm.*, vol. 10, no. 1, pp. 12–21,
- Kumianto, E., Sugihartini, N., dan Nurani, L. H. (2017). Hubungan antara Konsentrasi Minyak Atsiri Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* Nees Ex Bl.) dalam Lotion dengan Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Konsumen. *BALABA Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*. Volume 13, Nomor 01: 21 - 28.
- Melian, E. (2018). Formulasi Kaolin Facial Wash Dengan Variasi Konsentrasi Sodium Laurileter Sulfat (Sles) Dan Uji Daya Bersihnya Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acnes*). *BS thesis*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.
- Nurviana, V., Suharta, L. F., Nasir, A. S., Jakriyana, H. A., & Djaroh, S. M. (2022). Efektivitas Antibakteri dan Antioksidan Sabun Facial Wash Ekstrak Etanol Biji Limus (*Mangifera foetida* L). *Jurnal Katalisator*, 7(2).
- Permatasari, Y. A. (2020). Formulasi Bedak Tabur Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Raja (*Musa x paradisiaca* L) Sebagai Anti Aging. *Skripsi*. Hal. 45 - 56
- Pusmarani, J., Wulandari, F., Siharis, F. S., Awaliyah, N. H., & Putri, R. J. (2023). Formulation and Antioxidant Activity of Lip Balm Containing Banana Peel (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) Methanol Extract. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 11(1), 35–41.
- Qisti, A. A. B., Djamiludin, A., & Ratnasari, D. (2022). Pembuatan Dan Uji Stabilitas Sediaan Pelembap Bibir (*Lip Balm*) Dari Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Dengan Penambahan Minyak Atsiri Esensial Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.). *Journal of Holistic and Health Sciences*, 2022;6(2), 81–89.
- Sáuco, V. G., & Robinson, J. C. (2010). Field establishment of in vitro-produced banana plants. *Fruits*, 65(1). <https://doi.org/10.1051/fruits/2009041>
- Sari Putri, R. M., & Mardesci, H. (2018). Uji Hedonik Biskuit Cangkang Kerang Simpson (*Placuna Placenta*) Dari Perairan Indragiri Hilir. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2). <https://doi.org/10.32520/jtp.v7i2.279>
- Wahyu Y, Mulyani T, Hidayat D, Fatimah Y. (2017). Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) Sebagai Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* Antibacterial Activity of (*Sauropus androgynus* (L) Merr) Extract Against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus Epide*. *JFL J Farm Lampung*. 6(2):46–55.
- Wasitmadja, S.M., (2011). Dasar-Dasar Peremajaan Kulit. In: dasar-dasar peremajaan kulit. FKUI, Jakarta, pp. 10–22.
- Yuniarsih, N., Akbar, F., Lenterani, I. and Farhamzah. (2020). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Facial Wash Gel Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dengan Gelling Agent Carbopol. *Pharma Xplore : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), pp.57–67.
- Zhelsiana, D. A., Pangestuti, Y. S., Nabilla, F., Lestari, N. P., dan Wikantyasning, E. R. (2016). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel Peel-Off Lempung Bentonite. The 4