

Formulasi Futuristik *Sleeping Mask No Need to Wash* Berbahan Dasar *Hibiscus sabdariffae*

(Futuristic Sleeping Mask Formulation No Need To Wash Made From
Hibiscus sabdariffae)

Rikosa Aska^{1*}, Putri Oktavia², Anggraeni In Oktavia³, Lodiana Saradika⁴, Dina Sylvi⁵, Arvia Indriasari⁶
^{1,2,3,4,5,6}PoltekNIK Kesehatan Putra Indonesia Malang

Jl. Barito No.5, Bunulrejo, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur 65123 Indonesia

Email : anggraeni@poltekkespim.ac.id

Info artikel:

Diterima:

20/08/24

Direview:

15/10/24

Diterbitkan :

03.11/24

Abstrak

Seperti organ tubuh lainnya, kulit wajah juga mengalami penuaan dari waktu ke waktu. Penuaan kulit wajah, ditandai dengan perubahan penampilan kulit seperti kulit kering, keriput, elastisitas menurun dan munculnya bintik-bintik hitam. Salah satu cara untuk merawat kulit adalah dengan memakai produk perawatan kulit yang mengandung antosianin yang berperan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Pada penelitian ini diformulasikan *sleeping mask* dengan kandungan ekstrak bunga rosela yang mengandung antosianin. Tujuan penelitian ini adalah menemukan formulasi *sleeping mask* dari konsentrasi ekstrak bunga rosela 2,5% (F1), 5% (F2), 7,5% (F3) kemudian dilakukan uji mutu fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, uji daya lekat sediaan dan uji kadar antioksidan. Uji antioksidan dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil), pembanding positifnya adalah vitamin C. Hasil penelitian adalah sediaan F2 memiliki persyaratan uji mutu fisik dengan pH 4,9, daya lekat lebih dari 10 detik, daya sebar 5,3 cm, homogen dan hasil uji Organoleptik bentuk semi solid, aroma khas VCO dan warna F1 (merah pucat), F2 (merah), F3 (merah pekat). Dari penelitian ini % inhibisi yang dapat pada ekstrak Bunga Rosella yaitu 55,923 %. Tetapi apabila ekstrak diformulasikan bersama bahan tambahan lain % inhibisi menurun menjadi di bawah 20% dan lebih rendah dari vitamin C.

Kata kunci : Antioksidan, Bunga Rosela, Kulit, Penuaan Dini

Abstract

Like other organs of the body, facial skin also ages over time. Aging of facial skin is characterized by changes in skin appearance such as dry skin, wrinkles, decreased elasticity and the appearance of dark spots. One way to care for the skin is to use skin care products that contain anthocyanins which act as antioxidants to ward off free radicals. In this study, a sleeping mask was formulated containing roselle flower extract which contains anthocyanins. The purpose of this study was to find a sleeping mask formulation of roselle flower extract concentrations of 2.5% (F1), 5% (F2), 7.5% (F3) and then conduct physical quality tests including organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, preparation adhesion tests and antioxidant content tests. Antioxidant test with DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil) method. The results of the study were F2 preparation had physical quality test requirements with pH 4.9, adhesion of more than 10 seconds, spreadability of 5.3 cm, homogeneous and organoleptic test results, semi-solid shape, typical VCO aroma and color F1 (pale red), F2 (red), F3 (intense red). From this research, the % inhibition that can be on Rosella Flower extract is 55.923%. But if the extract has been formulated with other additives, the % inhibition decreases to below 20%. For comparison in the antioxidant test using vitamin C.

Keyword : Early Aging, Antioxidants, Rosela Flower, Skin

I. PENDAHULUAN

Kulit adalah jaringan terluar dan organ terbesar dari tubuh manusia, luas permukaannya sekitar 1 – 2 m² atau sekitar 12 – 15 % dari total

berat tubuh (Kalangi 2014). Seperti organ tubuh lainnya, kulit juga mengalaminya menjadi usang dari waktu ke waktu. penuaan kulit, ditandai dengan perubahan penampilan kuli seperti kulit kering, keriput, elastisitas menurun dan munculnya

bintik-bintik hitam (Campa & Baron 2018). Untuk memperlambat proses penuaan kulit, maka kulit harus dirawat. Salah satu cara untuk merawat kulit adalah dengan memakai serangkaian produk perawatan kulit.

Saat ini, inovasi produk kosmetik perawatan kulit berbahan alam yang aman sedang gencar dilakukan. Konsumen lebih memilih kosmetik yang terbuat dari bahan-bahan alami yang bermanfaat untuk Kesehatan kulit (Faria-Silva et al. 2020). Kosmetik yang berbahan dasar alam dipercaya tidak menimbulkan efek samping dan menyehatkan kulit. Salah satu jenis produk perawatan kulit yang sedang banyak dikembangkan oleh industri kosmetik saat ini adalah *sleeping mask*.

Sleeping mask juga salah satu produk perawatan kulit yang digunakan pada malam hari (saat waktu tidur). Produk ini diaplikasikan ke seluruh wajah kecuali kedua mata dan mulut. Produk ini biasanya memiliki konsistensi semi padat seperti gel. *Sleeping mask* merupakan salah satu contoh masker wajah yang mengandung *moisturizer* dan berfungsi untuk melembabkan kulit (Nilforoushzadeh et al. 2018). Selain mengandung *moisturizer*, *sleeping mask* juga dapat ditambah dengan bahan aktif lain, seperti agen anti-pigmentasi ataupun agen anti penuaan kulit. Baru-baru ini, beberapa kelompok penelitian mulai mengolah sisa tanaman dan makanan untuk mendapatkan sumber bahan aktif baru, sebagian besar antioksidan, anti mikroba, dan senyawa anti penuaan untuk dimasukkan ke dalam produk kosmetik (Faria-Silva et al. 2020). Hal ini menciptakan peluang untuk menggantikan bahan

kimia sintetis yang saat ini digunakan dalam industri kosmetik (Peixoto et al. 2018). Ini adalah pasar yang berkembang yang menjanjikan untuk meningkatkan kesehatan umum kita serta memperbaiki masalah daur ulang ekologis (Tayemans et al. 2014). Pada penelitian ini peneliti membuat formulasi *sleeping mask* yang digunakan tanpa perlu dibilas setelah pemakaian. Karena untuk basis *sleeping mask* sendiri menggunakan basis sediaan gel yang akan menyerap dan melembabkan kulit pada saat tidur.

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) merupakan tanaman famili *Malvaceae* yang banyak tumbuh di daerah tropis seperti Pulau Jawa dan Kalimantan. Rosela mengandung antosianin yang berperan sebagai antioksidan alami dan dapat menangkal radikal bebas. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mendonorkan elektron pada senyawa oksidan untuk menghambat aktivitas oksidan tersebut. Aktivitas antioksidan dapat dianalisis dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil). DPPH merupakan senyawa radikal bebas yang dapat direduksi dengan menerima atom hidrogen dari antosianin, sehingga menyebabkan perubahan warna dari ungu tua menjadi kuning pucat (Fendri et al. 2021), perubahan warna tersebut menunjukkan bahwa sampel yang diuji memiliki aktivitas antioksidan (Sayuti 2015).

Pada masa sekarang yang sedang digemari oleh anak remaja adalah sediaan yang efektif dipakai, maka dari itu kami meneliti *Sleeping Mask No Need To Wash* yang efektif di pakai tanpa harus mencuci atau membilas setelah pemakaian. Pada penelitian ini Bunga Rosela diformulasikan ke dalam sediaan *sleeping mask* dengan basis

hydrogel. Kemudian dilakukan analisa terhadap karakteristik fisik dan uji mutu fisik dari sediaan *sleeping mask* dengan 3 variasi konsentrasi Bunga Rosela (2,5% ; 5% dan 7,5%). Lalu dilakukan uji kadar antioksidan pada ekstrak bunga rosela, sediaan *sleep mask* dengan konsentrasi ekstrak 2,5%, 5%, dan 7,5%.

II. METODE PENELITIAN

ALAT & BAHAN

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat gelas Pyrex Iwaki, pipet volume (*Chatas U.S.A*), bola hisap, Sendok tanduk, Oven Laboratorium (*HERAtherm Oven*), Timbangan analitik (*Mettler Toledo*), Viskometer (*Brookfield - DV2T*), pH meter (*SCHOTT*), Spektrofotometer UV-Vis (*Genesys 10S*), *Water-bath (Thermostat Water-Bath HH-6-DFS KW-110DB)*, Rotary Evaporator (*IKA*).

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Ekstrak ekstrak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa*), Etanol (70%), asam sitrat, carbopol 940, trietanolamin (TEA), *virgin coconut oil* (VCO), *Phenoxyethanol*, Dinatrium EDTA, Gliserin, DPPH, Vit C, Isopropanolol, Aquadest.

Prosedur pembuatan ekstrak kelopak bunga rosela

Pembuatan ekstrak kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffae*). dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan (1:10). kemudian ditambahkan asam sitrat 3% setelah itu didiamkan selama 3 hari dalam suhu ruang. Tiap 24 jam dilakukan pengadukan. Sebuik yang telah dimaserasi disaring menggunakan kertas saring *whatman* hingga diperoleh filtratnya. Filtrat dipekatkan

menggunakan rotavapor, lalu dipekatkan kembali di atas penangas air pada suhu 50°C hingga diperoleh ekstrak kental .

Prosedur pembuatan sediaan uji 2,5%, 5% dan 7,5% dan F1, F2, F3

Tabel 1. Formulasi sediaan *sleeping mask* ekstrak bunga rosela dengan berbagai konsentrasi

Komponen	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
Ekstrak bunga rosela	2,5%	5%	7,5%
Asam sitrat	3%	3%	3%
Gliserin	30	30	30
Virgin coconut oil (VCO)	Qs	Qs	Qs
Carbopol 940	3	3	3
Trietanolamin	Qs	Qs	Qs
Dinatrium EDTA	0,1	0,1	0,1
Phenoxyethanol	1,5	1,5	1,5
Aquadest	Hingga 300	Hingga 300	Hingga 300

Timbang semua bahan yang akan digunakan. Masukkan carbopol 940 sedikit demi sedikit ke dalam mortir dan dilarutkan akuades panas, tambahkan dinatrium EDTA yang telah dilarutkan akuadest kedalam mortir, tambahkan *phenoxyethanol* dan gliserin aduk ad homogen, kemudian tambahkan trietanolamin sampai pH 6, masukkan *virgin coconut oil* diaduk hingga homogen. Dan yang terakhir tambahkan ekstrak rosela sesuai konsentrasi (2,5%, 5%, dan 7,5%) diaduk hingga homogen dengan tambahan sisa akuades (Mayangsari et al. 2022) seperti tersaji pada Tabel 1.

Uji organoleptik

Uji organoleptik dilakukan menggunakan panca indra. Parameter yang dinilai pada pengujian ini

adalah warna, aroma dan konsistensi sediaan uji (Mayangsari et al. 2022).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara meletakkan sampel sebanyak 0,1 gram di tengah objek glass lalu ditutup dengan objek glass lainnya. Setelah itu dilakukan pengamatan adanya butiran kasar pada sediaan uji (Mayangsari et al. 2022).

Uji pH

Uji pH dilakukan menggunakan pH meter. Sampel uji diencerkan menggunakan aquades dengan perbandingan 1 : 9. Kemudian elektroda dicelupkan pada larutan sampel. Setelah itu diamati angka yang tertera pada layar pH meter (Mayangsari et al. 2022).

Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan dengan Viskometer *Brookfield* . Dengan syarat 10–100, dilakukan pemilihan *spindle* dan kecepatan putar secara *trial and error*. Sampel uji (sekitar 300 – 500 g). Masukkan *beaker glass*. Pasang *spindle*, dipilih kecepatan yang paling besar. Kemudian tekan tombol “on” pada alat (Adam 2022).

Uji Antioksidan

Pembuatan Larutan dan Optimasi Panjang Gelombang DPPH Larutan DPPH mM dibuat dengan cara menimbang DPPH 10 mg dan dilarutkan hingga homogen dalam etanol p.a 250 mL. Larutan disimpan dalam wadah yang terlindungi cahaya selanjutnya diukur serapannya menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517nm

Penentuan Operating Time

Siapkan labu ukur 5 mL sebanyak 3 buah, masing-masing ditambahkan larutan DPPH dan

larutan vitamin dan ditambahkan methanol p.a sampai tanda batas kemudian divorteks selama 30 detik, dan serapan nya diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang optimum setiap 5 menit sekali selama 60 menit. Lakukan replikasi sebanyak 3 kali

Pengukuran Larutan Vitamin C sebagai Pembanding

Pembuatan larutan induk vitamin C konsentrasi 100 ppm dengan cara menimbang 10 mg vitamin C dan dilarutkan dalam 100 mL aquadest kemudian dikocok hingga homogen. Larutan vitamin C dengan konsentrasi 2, 4, 6, 8 dan 10 ppm. Setiap konsentrasi diambil 1 mL dan tambahkan larutan DPPH 1 ml dan dikocok hingga homogen dan diinkubasi pada suhu ruang berdasarkan penentuan operating time. Serapan dari larutan diukur pada panjang gelombang yang telah didapatkan dari penentuan panjang gelombang optimum DPPH.

Pengukuran Aktivitas Antioksidan

Larutan induk masing-masing ekstrak dibuat dengan dengan cara ekstrak etanol-air (1:1) bunga rosela ditimbang sebanyak 10mg dan dilarutkan dalam 100 mL aquadest kemudian dikocok hingga homogen. Kemudian diencerkan untuk memperoleh konsentrasi 1000, 2000, 3000, 4000 dan 5000 ppm. Setiap konsentrasi diambil 1 mL, ditambahkan larutan DPPH lalu dikocok hingga homogen kemudian diinkubasi pada suhu ruang sesuai penentuan operating time (OT). Serapan diukur pada panjang gelombang optimum DPPH (Ikhlas 2015). Kemudian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{\text{Absorbansi kontrol} - \text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi kontrol}} \times 100\%$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan uji mutu sediaan yang bertujuan untuk melihat mutu fisik sediaan gel *sleeping mask* ekstrak bunga rosela dengan variasi konsentrasi ekstrak 2,5%,5% dan 7,5% . Dalam pembuatan gel, ekstrak bunga rosela berfungsi sebagai bahan aktif. Rendemen ekstrak 15,7121%.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Masker

Kondisi	F 1	F 2	F 3
Minggu 1	Warna:Merah pucat	Warna:Merah	Warna:Merah pekat
	Bentuk: Setengah padat	Bentuk: setengah padat	Bentuk: setengah padat
	Aroma: bau khas VCO	Aroma:bau khas VCO	Aroma: bau khas VCO
Minggu 2	Warna: Merah pucat	Warna:Merah	Warna:Merah pekat
	Bentuk: setengah padat	Bentuk: setengah padat	Bentuk: setengah padat
	Aroma: bau khas VCO	Aroma: bau khas VCO	Aroma: bau khas VCO
Minggu 3	Warna: Merah pucat	Warna:Merah	Warna:Merah pekat
	Bentuk: setengah padat	Bentuk: setengah padat	Bentuk: setengah padat
	Aroma: bau khas VCO	Aroma: bau khas VCO	Aroma: bau khas VCO

Uji organoleptis dimaksudkan untuk melihat tampilan fisik suatu sediaan yang meliputi warna, bentuk dan bau. Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 2. diketahui bahwa pada Formula 1,2,3 pada masing-masing replikasi memiliki warna, bentuk dan aroma yang sama dan sudah memenuhi

syarat. Dari segi warna yang dihasilkan yaitu merah hal ini dikarenakan bunga rosela, mengandung empat pigmen merah antosianin, yakni delphinidin 3-sambubiosida, siiiuidiit 3-sambubiosidq (delphinidin 3-glukosida dansianidin 3-glukosid) (Gambar 1). Antosianin pada bunga rosela dapat juga bermanfaat bagi kesehatan sebagai sumber antioksidan (Mayangsari et al. 2022). Sediaan berbau khas VCO karena dalam formulasi ditambahkan VCO.



Gambar 1. Sediaan *Sleeping Mask*

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui tercampurnya bahan- bahan sediaan masker. Hasil yang didapat dapat di lihat di tabel 3 pada formula 1,2 dan 3 pada masing-masing replikasi untuk uji homogenitas sediaan masker yang dioleskan pada kaca objek tidak terdapat partikel sehingga dapat dinyatakan bahwa sediaan tersebut homogen. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui ekstrak bunga rosela sebagai bahan aktif dalam sediaan masker tercampur merata dengan basis masker sehingga ketika digunakan dapat memberikan efek terapi yang baik (Aulya & Ermawati 2023).

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Masker

Kondisi	F 1	F 2	F 3
Minggu 1	Homogen	Homogen	Homogen
Minggu 2	Homogen	Homogen	Homogen
Minggu 3	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 4. Hasil Uji pH Sediaan Masker

Formula	Hasil Minggu Ke-				Persyaratan
	1	2	3	Rata-Rata	
F1	5,2	5,3	5,5	5,3	pH sediaan harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 (Tranggono, 2007)
F2	4,8	5,0	5,0	4,9	
F3	4,2	4,6	4,5	4,4	

Uji pH bertujuan untuk menentukan cocok atau tidaknya sediaan akhir dengan pH kulit karena pengukuran pH berhubungan dengan keamanan dan kenyamanan sediaan saat diaplikasikan. Jika keseimbangan pH tidak sesuai, sediaan dapat mengiritasi kulit, sehingga sulit digunakan (Silvia et al. 2022) Pada Tabel 4. menunjukkan hasil yang diperoleh ketiga formula masker gel masih dalam rentang pH normal kulit. Tetapi pada minggu ke- 3 sediaan tidak memenuhi standar pH yang diinginkan.

Perubahan nilai pH sediaan pada saat penyimpanan menandakan kurang stabilnya sediaan, hal ini dapat menyebabkan produk rusak selama penyimpanan. Perubahan pH dapat dipengaruhi oleh media mendekomposisi seperti suhu penyimpanan yang mana hal ini dapat meningkatkan kadar asam atau basa (Haryono et al. 2021). Sediaan yang terlalu basa akan membuat kulit menjadi kering dan gatal, sedangkan sediaan yang terlalu asam dapat mengiritasi kulit dan menimbulkan sensasi perih maupun terbakar. sehingga pH sediaan stabil pada formulasi I dan II memenuhi syarat karena masih dalam kisaran pH sebesar 4,5-6,5 sehingga dapat diterima kulit yang memiliki nilai pH normal kulit (Silvia et al. 2022).

Tabel. 5 Hasil Uji daya Lekat Sediaan Masker

Formula	Hasil (detik) Minggu Ke-				Persyaratan
	1	2	3	Rata-rata	
F 1	48	232,3	19,7	100	Lebih dari 10 detik (Arikumal asari et al., 2009).
F 2	257,3	5218,5	195,3	232,7	
F 3	>600	>600	>600	>600	

Hasil uji daya lekat sediaan sleeping mask pada tabel 5. menunjukkan formulasi I, II, III telah memenuhi persyaratan mutu fisik daya lekat yaitu lebih dari 10 detik (Pratama & Zulkarnain 2015). Tetapi pada formulasi I sediaan terlalu kental dan pada formulasi III terlalu banyak fase air yang dipengaruhi oleh ekstrak dan untuk formulasi II dari uji daya lekat maupun viskositasnya sangat baik. Daya lekat dilakukan untuk mengetahui optimalisasi efek terapi sediaan masker pada kulit, semakin lama daya lekat suatu masker maka efek terapi yang diberikan akan semakin optimal karena zat aktif akan terabsorpsi secara sempurna. Namun jika daya lekat tidak memenuhi persyaratan maka efek terapi tidak akan tercapai secara optimal karena waktu kontak zat aktif dengan kulit sedikit sehingga zat aktif yang terabsorpsi juga sedikit.

Tabel.6 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Masker

Formula	Hasil (cm) Minggu Ke-			Rata-rata	Persyaratan
	1	2	3		
F1	4,5	5,2	3,9	4,5	5-7 cm (Grag et al.,2002 Arikumalasari,2009)
F2	5,7	5,3	5,3	5,3	
F3	6,9	6,7	7,2	7,2	

Tujuan uji daya sebar adalah untuk mengetahui kecepatan penyebaran dan pelunakan

gel pada kulit. Salah satu sifat basis yang baik adalah yang memiliki daya sebar yang baik dan mudah dioleskan karena basis merupakan faktor yang menentukan kecepatan pelepasan obat yang nantinya akan mempengaruhi khasiat obat. Daya sebar merupakan bagian dari *psychorheology* yang dapat dijadikan sebagai parameter akseptabilitas (Sulastri & Rahmiyati 2016). Hasil uji daya sebar yang diperoleh Tabel 6. menunjukkan bahwa formula F3 memiliki daya sebar yang lebih besar dibandingkan dengan formula lainnya, karena formula F3 memiliki viskositas yang paling rendah. Nilai viskositas mempengaruhi diameter daya sebar gel, semakin besar nilai viskositas maka daya sebar yang dimiliki semakin kecil.

Tabel 7. Hasil Uji Viskositas Sediaan *Sleep Mask*

Formula	Viskositas (cPs)			Rata-rata	Persyaratan
	1	2	3		
F 1	10.580	7.673	7.587	8.613	2000-4000 cP (Arikumalasa ri, 2009)
F 2	8.613	2.873	3.567	5.018	
F 3	380	260	213	284	

Viskositas adalah ukuran yang menyatakan kekentalan suatu fluida yang menyatakan besar kecilnya gesekan dalam fluida. Semakin besar viskositas fluida, maka semakin sulit suatu fluida untuk mengalir dan juga menunjukkan semakin sulit suatu benda bergerak dalam fluida tersebut (Sulastri & Rahmiyati 2016). Pengujian viskositas merupakan syarat penting dari sediaan gel. Apabila suatu sediaan memiliki viskositas tinggi maka akan semakin kental bentuk sediaan tersebut. Viskositas pada produk farmasi terutama sediaan gel memiliki viskositas 2000-4000 cP (Adhayanti et al. 2022). Pada penelitian uji viskositas pada Formula 2 pada

minggu ke 1 – 3 memenuhi syarat viskositas pada sediaan gel, sedangkan pada Formula 1 dan 3 memiliki nilai viskositas melebihi syarat uji sehingga tidak sesuai dengan persyaratan. Nilai viskositas sediaan dapat mempengaruhi daya sebar sediaan ketika diaplikasikan ke kulit. Semakin kecil viskositas suatu sediaan maka penyebarannya akan semakin besar sedangkan jika semakin besar viskositas suatu sediaan maka penyebarannya akan semakin kecil.

Tabel. 8 Parameter % Inhibisi Uji Antioksidan

Sampel	Rerata % Inhibisi
Vitamin C	54,314
Ekstrak Bunga Rosela	55,923
Basis	-0,0116
F1	12,023
F2	11,844
F3	10,4726

Berdasarkan Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga rosela mengandung aktivitas antioksidan. Dari penelitian ini dapat dilihat bahwa Bunga Rosela memiliki senyawa antioksidan dengan kadar 55,923 %. Tetapi pada saat ekstrak masuk ke dalam sediaan *sleep mask*, senyawa antioksidan mengalami penurunan % Inhibisi pada F1 sampai F3 kadar senyawa antioksidan terhitung lemah karena di bawah rentang 20%. Kemungkinan rendahnya kadar antioksidan pada masing-masing formula dikarenakan kadar ekstrak lebih sedikit daripada basis sehingga menghambat pelepasan zat aktif (Hashmat et al. 2020).

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah warna sediaan *selip mask* ekstrak rosela pada F1, F2, F3 menghasilkan warna merah pucat, merah dan merah pekat, dengan bentuk setengah padat dan berbau khas VCO. Sediaan F1, F2 dan F3 seluruhnya homogen dengan pH 4,3, 4,9 dan 4,4. Daya lekat sediaan F1, F2 dan F3 memiliki daya lekat berturut-turut 100, 232, 7 dan >600 detik serta daya sebar rata-rata 4,5, 5,3 dan 7,2 cm. Viskositas F1, F2 dan F3 adalah 8.613, 5.018 dan 284 cPs. Persen inhibisi F1, F2 dan F3 adalah 12,023%, 11,844% dan 10,4726%.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemdikbudristek) dan Politeknik Kesehatan Putra Indonesia Malang yang telah memberikan pendanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, F., 2022. Ekstraksi pektin kulit buah nangka sebagai potensi biopolimer dengan metode.
- Adhayanti, E., Arpiwi, N.L. & Darsini, N.N., 2022. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dan Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle). *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 9(1), p.101. doi: 10.24843/metamorfosa.2022.v09.i01.p10.
- Aulya, R.D. & Ermawati, N., 2023. Formulasi Dan Uji Fisikokimia Gel Sleeping Mask Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Dengan Variasi Gelling Agent Hydroxypropyl Methyl Cellulose (HPMC). *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2), pp.40–53.
- Campa, M. & Baron, E., 2018. Anti-aging Effects of Select Botanicals: Scientific Evidence and

- Current Trends. *Cosmetics*, 5(3), p.54. doi: 10.3390/cosmetics5030054.
- Faria-Silva, C. et al., 2020. Feeding the skin: A new trend in food and cosmetics convergence. *Trends in Food Science & Technology*, 95, pp.21–32. doi: 10.1016/j.tifs.2019.11.015.
- Fendri, S.T.J., Putri, N.R. & Putri, N.P., 2021. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Rotan (*Calamus* sp) Dengan Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Katalisator*, 6(2), pp.223–232. Available at: <http://doi.org/10.22216/jk.v5i2.5717><http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/katalisator>.
- Haryono, I.A., Noval, N. & Nugraha, B., 2021. Formulasi Buah Tampoi (*Baccaurea macrocarpa*) dalam Sediaan Masker Gel sebagai Antiaging. *Jurnal Surya Medika*, 6(2), pp.102–110. doi: 10.33084/jsm.v6i2.2126.
- Hashmat, D. et al., 2020. Lornoxicam controlled release transdermal gel patch: Design, characterization and optimization using co-solvents as penetration enhancers R. Chandrawati, ed. *PLOS ONE*, 15(2), p.e0228908. doi: 10.1371/journal.pone.0228908.
- Ikhlas, N., 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanum* Linn) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil).
- Kalangi, S.J.R., 2014. Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), pp.12–20. doi: 10.35790/jbm.5.3.2013.4344.
- Mayangsari, F.D., Djati Wulan Kusumo & Zurotul Muarifah, 2022. Uji Karakteristik Fisik dan Hedonik dari Antiaging Sleeping Mask dengan Ekstrak Kulit Buah Delima Merah. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(2), pp.302–310. doi: 10.51352/jim.v8i2.640.
- Nilforoushzadeh, M.A. et al., 2018. Skin care and rejuvenation by cosmeceutical facial mask. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 17(5), pp.693–702. doi: 10.1111/jocd.12730.
- Peixoto, C.M. et al., 2018. Grape pomace as a source of phenolic compounds and diverse bioactive properties. *Food Chemistry*, 253, pp.132–138. doi: 10.1016/j.foodchem.2018.01.163.
- Pratama, W.A. & Zulkarnain, A.K., 2015. Uji Spf In Vitro dan Sifat Fisik Beberapa Produk Tabir Surya Yang Beredar Di Pasaran. *Majalah Farmaseutik*, 11(1), pp.275–283.
- Sayuti, N.A., 2015. Formulasi dan Uji Stabilitas

- Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2). doi: 10.22435/jki.v5i2.4401.74-82.
- Silvia, M., Mentari, L. & Dewi, 2022. Studi Literatur Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Basis terhadap Karakteristik Masker Gel Peel Off. *Jurnal Riset Farmasi*, pp.30–38. doi: 10.29313/jrf.v2i1.702.
- Sulastrri, E. & Rahmiyati, D., 2016. Pengaruh Pati Prigelatinasi Beras Hitam Sebagai Bahan Pembentuk Gel Terhadap Mutu Fisik Sediaan Masker Gel Peel Off. *Jurnal Pharmascience*, 03(02), pp.69–79. Available at: <http://jps.unlam.ac.id/>.
- Tayemans, J., Clarys, P. & Bare, A., 2014. Oral Cosmetics: A General Overview. In *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. CRC Press, pp. 587–596. doi: 10.1201/b16716-56.