

Formulasi *Blush-On Liquid* Dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dan Sari Wortel (*Daucus carota* L.)

Agung Nurcahyanta¹, Girly Risma Firsty², Ummu Hubaib Al'illiyah³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bhamada Slawi, Indonesia

e-mail : aku.cahyanta@gmail.com

Article Info

Article history:

Submission Juli 2024

Review Agustus 2024

Accepted Mei 2025

Abstrak

Blush on umumnya terbuat dari pewarna sintetik. Jika digunakan terus menerus mampu memunculkan efek pada kesehatan yang kurang baik. Umbi wortel (*Daucus carota* L.) dan Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) termasuk bagian tanaman yang mengandung pigmen alami sehingga bisa dimanfaatkan untuk pewarna alami *blush on*. Studi ini dilaksanakan agar diketahui ekstrak kulit buah naga merah dan sari wortel bisa untuk sediaan *blush on liquid* yang memenuhi persyaratan dan mengetahui konsentrasi yang baik dalam memberikan warna pada sediaan. Sediaan *blush on liquid* dibuat 5 sediaan masing-masing mengandung ekstrak kulit buah naga merah dan sari wortel F1(20% & 0%), F2(0% & 20%), F3(10% & 10%), F4(15% & 5%), F5(5% & 15%). Hasil evaluasi sediaan menunjukkan adanya perubahan aroma pada semua formula setelah pengamatan selama 30 hari. Nilai pH sediaan *blush on liquid* dengan rata-rata 4 (F1), 6 (F2), 4 (F3), 4 (F4), dan 5 (F5). Rata-rata nilai viskositas yang diperoleh 1303; 233; 343; 296; dan 280 mPa.s secara berturut-turut. Rata-rata daya sebar yang diperoleh 5,4 cm; 5,1 cm; 6,0 cm; 5,5 cm; dan 5,5 cm secara berturut-turut. Hasil uji iritasi diperoleh semua formula menimbulkan iritasi yang sangat ringan. Kesimpulan yang didapatkan yaitu ekstrak kulit buah naga merah dan sari wortel bisa dijadikan sediaan *blush on liquid* yang sesuai syarat pada uji iritasi, homogenitas, pH, dan daya sebar. Konsentrasi ekstrak kulit buah naga 10% dan sari wortel 10% dapat memberikan warna yang baik pada sediaan *blush on liquid*.

Kata kunci: formulasi, *blush-on*, *liquid*, kulit buah naga, sari wortel)

Ucapan terima kasih:

Abstract

Blush-on is generally made from synthetic dyes. If used continuously, it can have a bad effect on health. Red dragon fruit (Hylocereus polyrhizus) peel and carrot (Daucus carota L.) juice are parts of the plant that contain natural pigments so that they can be used as natural dyes in blush-on. This study was conducted to find out if red dragon fruit peel extract and carrot juice can be made into liquid blush-on meet the requirements and determine a good concentration in giving color to the preparation. The liquid blush-on was made in 5 formulation; each contained red dragon fruit peel extract and carrot juice F1 (20% & 0%), F2 (0% & 20%), F3 (10% & 10%), F4 (15% & 5%), and F5 (5% & 15%). The results showed that there was a change in aroma in all formulas after 30 days of observation. The pH value of the resulting liquid blush-on met the skin pH requirements (4-7). The average viscosity value obtained 1303; 233; 343; 296; and 280 mPa.s consecutively. The average spread power was 5.4 cm;

5.1 cm; 6.0 cm; 5.5 cm; and 5.5 cm consecutively. The results of the irritation test were obtained that all formulas did not cause irritation. Based on the results obtained, it can be concluded that red dragon fruit peel extract and carrot juice can be made into a liquid blush-on that met the requirements of irritation, homogeneity, pH, and dispersion tests. The concentration of 10% red dragon fruit peel extract and 10% carrot juice can give a good color to liquid blush-on.

Keyword: *formulation, blush-on, liquid, red dragon fruit peel, carrot juice*

DOI

©2020 Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:
Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal
Gedung A Lt.3. Kampus 1
Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122
Telp. (0283) 352000
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062

A. Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari, kosmetik bukan hanya sekedar kebutuhan tambahan, namun telah menjadi kebutuhan pokok untuk banyak orang. Kosmetik memiliki peran dalam memperbaiki penampilan, merawat, dan melindungi tubuh. Salah satu produk kosmetik yang dapat memperbaiki penampilan adalah *blush on*, yang memberi warna pada pipi dan memberikan sentuhan artistik yang memberikan efek segar pada wajah. *Blush on* hadir dalam berbagai bentuk seperti *compact powder*, *liquid*, *cream*, dan *stick*, dengan pembahasan khusus mengenai pembuatan *blush on liquid* yang dipilih karena dianggap lebih hemat, efisien, dan mampu menghasilkan tampilan pipi yang merona alami [1], [2].

Bahan pewarna yang digunakan dalam *blush on* umumnya terbuat dari pewarna sintetik dengan berbagai warna menarik. Namun, penggunaan pewarna sintetik dalam kosmetik dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan, antara lain: berubahnya warna kulit, iritasi, alergi, kulit kering, dan bahkan dapat bersifat karsinogenik karena mengandung logam berat [3]. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan alternatif pewarna alami yang lebih aman dan ramah lingkungan dalam pembuatan kosmetik, termasuk *blush on*.

Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) mengandung pigmen merah (antosianin) yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami untuk sediaan kosmetik. Antosianin adalah pigmen alami berwarna merah, merah jambu, ungu, dan biru yang dapat larut dalam air [4]. Wortel (*Daucus carota* L.) dapat dijadikan pewarna alami karena adanya kandungan pigmen berwarna jingga (karotenoid) [5].

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pembuatan *blush on liquid* dengan menggunakan bahan pewarna alami, serta mengeksplorasi konsentrasi ekstrak dari kulit buah naga merah serta sari wortel untuk formulasi *blush on liquid*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan formulasi *blush on liquid* yang aman, efektif, dan ramah lingkungan, serta memberikan hasil mutu fisik yang optimal. Studi ini diharapkan mampu berkontribusi dalam mengembangkan kosmetik yang lebih aman dan berkelanjutan bagi konsumen.

B. Metode

Agung Nurcahyanta¹, Girly Risma Firsty², Ummu Hubaib Al'illiyah³, Vol 14 (2) 2025, pages 223-232

Alat yang digunakan

Peneliti mempergunakan sejumlah alat yakni: gelas-gelas kimia (gelas beaker, gelas ukur, tabung reaksi), neraca analitik, oven, blender, *chamber*, *rotary evaporator*, *waterbath*, *showcase*, mortir, stemper, pipet tetes, kaca objek, indikator pH *universal*, *moisture analyzer* *balance*, dan *viscometer brookfield*.

Bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan: etanol 96%, H₂SO₄, asam asetat, HCl 2N, asam asetat anhidrat, aquadest, FeCl₃ 10%, pereaksi dragendorff, pereaksi mayer, pereaksi Lieberman-burchard, serbuk Mg, gliserin, minyak jarak, PVP, Na-CMC, cera alba, phenoxyethanol, propilen glikol, pengaroma (tutti fruity), kertas perkamen, sari wortel serta ekstrak kulit buah naga merah, kelinci albino (*Oryctolagus cuniculus*) berumur 7-8 bulan dengan bobot ±2 Kg.

1. Identifikasi tanaman

Identifikasi tanaman untuk penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bahan Alam Farmasi Prodi Farmasi Program Sarjana Universitas Bhamada Slawi Fakultas Ilmu Kesehatan.

2. Preparasi sampel

Pemisahan kulit buah naga merah dari dagingnya. Kemudian, dibersihkan memakai air mengalir. Setelah itu, potong kecil-kecil dan tipis. Keringkan potongan kulit buah naga dalam oven bersuhu 50°C selama enam sampai tujuh jam serta dilakukan penimbangan kembali. Kulit buah naga kering dihaluskan dengan blender [6]. Proses ekstraksi dilakukan 5 hari dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan metode maserasi. Untuk memisahkan ekstrak dan residu, dilakukan penyaringan dengan memakai kain flannel. Filtrat yang muncul dibuat semakin pekat dengan rotary evaporator serta diuapkan memakai *waterbath* bersuhu 55°C sampai didapat ekstrak pekat. Simpan dalam wadah tertutup di lemari es (*showcase*).

Wortel yang masih segar dikupas dari kulitnya terlebih dahulu, lalu cuci hingga bersih. Kemudian, parut hingga halus, peras dan saring untuk memisahkan sari umbi wortel dari ampasnya. Saat pembuatan sari umbi wortel tidak menggunakan air suling, sehingga warna umbi wortel tidak mengalami perubahan menjadi coklat, melainkan tetaplah jingga kekuningan atau kuning kemerahan [7].

3. Skrining fitokimia

a. Uji flavonoid

Sampel 2 gram diberi tambahan air mendidih secukupnya dan panaskan dalam waktu 5 menit, kemudian disaring. 0,05mg bubuk Mg serta HCl pekat 1 mL ditambahkan ke dalam filtrat, lalu dikocok. Hasil uji positif diperlihatkan melalui pembentukan warna kuning, merah, atau jingga [8].

- b. Uji tanin
Tambahkan beberapa tetes larutan FeCl₃ 10% pada 1 mL sampel. Adanya tanin terlihat dengan warna hitam kehijauan atau biru tua [9].
- c. Uji alkaloid
Masukkan sampel pada tabung reaksi dan diberi tambahan HCl 2% 0,5 mL. Bagi larutan menjadi dua tabung. Diberi tambahan reagen Mayer 2-3 tetes (tabung 1) serta reagen Dragendroff 2-3 tetes (tabung 2). Uji positif ditunjukkan dengan adanya endapan kekuningan maupun putih (reagen Mayer) serta merah, jingga, atau merah bata (reagen Dragendroff) [10].
- d. Uji steroid
Teteskan sampel memakai asetat anhidrat 2 mL atau pereaksi Liberman-Burchard serta sejumlah tetes H₂SO₄ melalui dinding tabung. Keberadaan steroid ditandai pembentukan warna biru atau hijau [11].
- e. Uji saponin
Sebanyak 1 gram sampel dimasukkan pada tabung reaksi, tambahkan aquades sampai semua sampel tertutup, lalu dididihkan dalam waktu 2-3 menit. Kemudian biarkan dingin dan kocok kuat-kuat dalam waktu 30 detik. Pembentukan busa yang stabil menunjukkan keberadaan senyawa saponin [12].

4. Pembuatan sediaan blush on liquid

Dalam pembuatan *blush on liquid*, beberapa formula telah dibuat dengan konsentrasi pewarna yang berbeda, serta penggunaan zat tambahan lainnya untuk menciptakan sediaan blush on liquid yang optimal.

Tabel 1. Formulasi sediaan *blush on liquid*

Bahan	Formula (%)					Fungsi
	F1	F2	F3	F4	F5	
Ekstrak kulit	20	-	10	15	5	Zat aktif

buah naga						
Sari wortel	-	20	10	5	15	Zat aktif
Minyak jarak	20	20	20	20	20	Pendispersi warna
Gliserin	30	30	30	30	30	Humektan
PVP	2	2	2	2	2	Pengikat
Na CMC	5	5	5	5	5	Pengental
Cera alba	2	2	2	2	2	Pengental
Phenoxy ethanol	1	1	1	1	1	Pengawet
Tutty fruity	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Pewangi
Propilen glikol			Ad 100			Pelarut

Leburkan cera alba, tambahkan minyak jarak dan aduk hingga homogen (wadah 1). Dalam wadah berbeda, larutkan Cmc-Na dengan aquades panas secukupnya. Kemudian, tambahkan pvp dan gerus hingga homogen. Lalu, masukkan propilenglikol. Campurkan yang ada pada wadah 1 (Cera alba, Minyak jarak) ke wadah 2 (CMC, PVP, Propilenglikol), gerus hingga homogen. Setelah homogen, masukkan zat pewarna (sari wortel dan ekstrak kulit buah naga merah) yang dicampurkan gliserin, gerus hingga homogen. Tambahkan phenoxyethanol sebagai pengawet, aduk hingga homogen. Tambahkan tutty fruity sebagai pengaroma, aduk hingga homogen. Terakhir, masukkan sediaan kedalam wadah.

5. Evaluasi sediaan

Evaluasi sediaan dilaksanakan memakai sejumlah tahapan seperti uji stabilitas, uji homogenitas, organoleptik, pH, iritasi, hedonik untuk mengetahui serta mencapai mutu fisik sediaan yang baik.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Identifikasi tanaman

Pengambilan tanaman buah naga merah di Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas dan tanaman wortel di Desa Rembul, Bojong, Kabupaten Tegal. Identifikasi tanaman dilaksanakan di Laboratorium Bahan Alam Universitas Bhamada Slawi Prodi Sarjana Farmasi sehingga bisa memastikan kebenaran tanaman yang digunakan. Setelah

mengidentifikasi tanaman, diperoleh tanaman yang digunakan adalah benar tanaman wortel serta tanaman buah naga merah.

2. Preparasi sampel

Diperoleh serbuk simplisia kulit buah naga merah 900 gram dari kulit buah naga merah segar 6 kg. Ekstraksi ini menghasilkan ekstrak kental, berbau asam, dan berwarna coklat tua sebanyak 71,85 gram. Rendemen perolehan ekstrak kulit buah naga merah adalah 14,37%. Sari umbi wortel yang didapat 42,58 gram dari 111,81 gram umbi wortel segar dengan nilai rendemen 38,08%.

3. Skrining fitokimia

Dilakukan skrining fitokimia sebagai bentuk identifikasi senyawa kimia yang terkandung dalam sampel. Hasil skrining fitokimia bisa tampak dari Tabel 2.

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia

Senyawa	Sampel	
	Ekstrak kulit buah naga	Sari wortel
Flavonoid	+	+
Tanin	+	-
Alkaloid	+	+
Steroid	+	-
Saponin	+	+

Terdapat senyawa alkaloid pada ekstrak kulit buah naga merah, dimana munculnya warna merah jingga pada larutan jika direaksikan dengan pereaksi dragendorf dan munculnya endapan putih kekuningan jika direaksikan dengan pereaksi mayer [10]. Selain alkaloid, juga dinyatakan mempunyai senyawa flavonoid yang ditunjukkan lewat warna merah-jingga pada larutan. Menurut Lanisthi *et al.*, (2015), flavonoid dilaksanakan uji keberadaannya dengan memakai HCl pekat dan Mg hingga dihasilkan warna kuning, jingga atau merah saat tereduksi dengan Mg serta HCl.

Adanya kandungan senyawa saponin dalam ekstrak kulit buah naga yang ditunjukkan munculnya busa stabil diatas permukaan larutan. Dibuktikan oleh Ramadani *et al.*, (2018), yang menjelaskan "Positif mengandung saponin ditunjukkan dengan terbentuknya busa yang stabil". Ada senyawa tanin pada ekstrak kulit buah naga

positif dan dicirikan melalui munculnya warna hitam atau hitam kehijauan pada larutan [9]. Ekstrak kulit buah naga dikatakan positif mempunyai kandungan senyawa steroid karena hasil sesuai dengan literatur, yaitu terbentuknya larutan berwarna hijau [11].

Munculnya larutan merah bata dan endapan merah (Pereaksi dragendorf), dan munculnya endapan putih kekuningan (Pereaksi mayer) menunjukkan sari wortel positif mengandung senyawa alkaloid [10]. Sari wortel positif mengandung senyawa flavonoid yang dapat dilihat dari munculnya warna jingga pada larutan. [8]. Sari wortel juga mengandung senyawa saponin yang dicirikan dengan pembentukan busa yang stabil diatas permukaan larutan [12]. Sehubungan dengan uji tanin dan steroid, sari wortel dinyatakan negatif mengandung senyawa tersebut. Hal ini dikarenakan sari wortel menghasilkan larutan berwarna jingga pada kedua uji tersebut. Sedangkan hasil dikatakan positif mengandung senyawa tanin jika larutan mempunyai warna hitam kehijauan atau biru tua serta dikatakan positif didalamnya terkandung senyawa steroid jika larutan berwarna hijau. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian Putri *et al.*, (2016), bahwa senyawa tanin dan steroid tidak terdeteksi pada air perasan umbi wortel (sari wortel).

4. Pembuatan sediaan *blush on liquid*

Dalam penelitian ini konsentrasi pewarna yang digunakan berbeda-beda tiap formula untuk melihat perbedaan warna yang dihasilkan dari beberapa formula. Sedangkan untuk zat tambahan tidak ada perbedaan konsentrasi pada masing-masing formula. Adapun zat tambahan yang digunakan yaitu gliserin sebagai humektan yang akan membantu menjaga kelembaban kulit. Pvp sebagai zat pengikat untuk mengikat bahan satu dengan bahan lainnya. Cmc-Na dan cera alba digunakan sebagai zat pengental untuk membentuk kekentalan suatu cairan yang stabil. Phenoxyethanol digunakan sebagai zat pengawet untuk mencegah tumbuhnya bakteri dan menghindari terjadinya kerusakan pada kosmetik. Tutty fruity digunakan sebagai zat pewangi untuk memberikan aroma pada kosmetik. Minyak jarak digunakan sebagai pendispersi warna dan propilenglikol sebagai pelarut.

5. Evluasi sediaan

a. Uji organoleptik

Uji organoleptik dilaksanakan secara visual lewat pengamatan fisik sediaan mencakup bentuk, warna, serta aroma. Hasil uji organoleptik sediaan blush on liquid bisa tampak di bawah ini:

Tabel 3. Hasil uji organoleptik sediaan

Formula	Uji organoleptik		
	Bentuk	Warna	Aroma
F1	Cair kental	Kuning kecoklatan	Tutty fruity
F2	Cair kental	Orange muda	Tutty fruity
F3	Cair kental	Orange bata	Tutty fruity
F4	Cair kental	Orange kecoklatan	Tutty fruity
F5	Cair kental	Orange kekuningan	Tutty fruity

Dari hasil yang ada, memperlihatkan formula 1 hingga 5 mempunyai bentuk dan aroma yang sama yaitu berbentuk cair kental (liquid) dengan aroma tutty fruity, tetapi memiliki warna yang berbeda.

b. Uji homogenitas

Uji ini dilaksanakan dalam rangka melihat ketercampuran bahan pada sediaan. Hasil uji homogenitas bisa tampak dari Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas sediaan

Formula	Hasil
F1	Homogen
F2	Tidak homogen
F3	Homogen
F4	Homogen
F5	Homogen

Berdasarkan hasil yang diperoleh, formula 1; formula 3; formula 4; dan formula 5 dikatakan homogen karena tidak terlihat partikel-partikel kasar [14]. Sediaan yang homogen dapat membuat zat aktif menyebar dalam sediaan secara merata, sehingga memberikan hasil yang maksimal pada sediaan. Namun, formula 2 dikatakan tidak homogen karena terdapat sisa ampas dari umbi wortel

sehingga bahan tidak dapat tercampur merata yang akibatnya timbul dua fase pada sediaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi homogenitas adalah proses pencampuran bahan, suhu, dan proses pengadukan [15].

c. Uji pH

Uji pH perlu dilaksanakan sehingga diketahui tingkat keasamaan dari sediaan. Hasil uji pH bisa tampak dari Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji pH sediaan

Formula	Uji pH			
	I	II	III	Rata-rata
F1	4	4	4	4
F2	6	6	6	6
F3	4	4	4	4
F4	4	4	4	4
F5	5	5	5	5

Dari hasil diatas, formula 1, formula 3, dan formula 4 memiliki nilai pH yang sama yaitu 4, dikarenakan tingginya konsentrasi ekstrak kulit buah naga dibandingkan konsentrasi sari wortel, dimana ekstrak kulit buah naga (pH=3). Sedangkan formula 2 dan 5 berbeda, hal ini dimungkinkan tingginya konsentrasi sari wortel dibandingkan konsentrasi ekstrak

Formula	Viskositas (mPa.s)			Rata-rata
	I	II	III	
F1	1270	1310	1330	1303
F2	230	230	240	233
F3	350	340	340	343
F4	290	300	300	296
F5	270	280	290	280
SP	1180	1146	1054	1126,6

kulit buah naga yang ada didalamnya. Hasil pH dimunculkan masih memenuhi syarat pH kulit yakni 4-7 [12].

d. Uji viskositas

Uji ini memakai alat *Viscometer Brookfield* dengan *spindle* nomor 4 dan kecepatan 60 rpm agar diketahui tingkatan kekentalan sediaan. Uji viskositas sediaan didapatkan hasil, yaitu:

Tabel 6. Hasil uji viskositas sediaan

Berdasarkan hasil uji viskositas diatas, diperoleh nilai viskositas yang berlainan untuk seluruh formula. Namun, yang

mendekati rata-rata nilai viskositas sampel pembandingan adalah formula 1, dimana rata-rata nilai viskositas sampel pembandingan berskor 1126,6 mPa.s. Formula 1 memiliki nilai viskositas yang tinggi karena mengandung konsentrasi ekstrak yang tinggi. Saat konsentrasi ekstrak maka nilai viskositas sediaan semakin tinggi menandakan semakin tinggi [16]. Tingginya nilai viskositas suatu sediaan maka kecepatan alirnya semakin rendah, sehingga daya sebar yang diberikan semakin kecil. Sebaliknya, rendahnya nilai viskositas suatu sediaan menandakan kecepatan alirnya makin tinggi, oleh karenanya bertambah besar daya sebar [17].

e. Uji daya sebar

Tujuan uji ini dilaksanakan dalam melihat kemampuan sediaan menyebar ketika diaplikasikan. Hasil uji daya sebar sediaan bisa terlihat, yaitu:

Tabel 7. Hasil uji daya sebar sediaan

Formula	Daya Sebar (cm)			
	I	II	III	Rata-rata
F1	5,3	5,5	5,5	5,4
F2	5,1	5,3	5,1	5,1
F3	6,0	6,0	6,1	6,0
F4	5,6	5,4	5,7	5,5
F5	5,5	5,6	5,4	5,5

Berdasarkan hasil yang diperoleh, formula 1 hingga 5 memiliki kemampuan daya sebar yang bervariasi. Namun, hasil ini masih dalam rentang daya sebar baik yakni 5 sampai dengan 7 cm [18]. Selain itu, variasi nilai daya sebar tiap-tiap formula mungkin dikarenakan adanya konsentrasi ekstrak yang berbeda pada tiap formula. Formula yang mempunyai konsentrasi ekstrak yang tinggi akan semakin sulit untuk dioles ke kulit, karena kemampuannya dalam menyebar yang rendah [17].

f. Uji iritasi

Dilakukan uji iritasi dalam meninjau apakah sediaan memicu efek

Tabel 9. Hasil uji stabilitas sediaan

Formula	Aspek	Hari ke-						
		1	5	10	15	20	25	30
F1	Bentuk	+	+	+	+	+	+	+

iritasi ataukah tidak saat digunakan, sehingga dapat dipastikan keamanannya sebelum dipasarkan. Hewan uji yang digunakan yaitu kelinci albino jantan (*Oryctolagus cuniculus*) berumur 7-8 bulan dengan bobot ±2 Kg. Bagian kelinci yang digunakan untuk uji adalah punggung kelinci karena memiliki daerah yang luas dan susah dijangkau oleh kelinci, sehingga sediaan yang dioleskan tidak termakan kelinci. Jika sediaan termakan oleh kelinci, dikhawatirkan muncul efek toksik dari sediaan tersebut [19]. Diamati punggung kelinci dari eritema (kemerahan) dan udema (bengkak) tiap 24, 48, dan 72 jam. Hasilnya terlihat di bawah ini

Tabel 8. Hasil uji iritasi sediaan

Formula	Kelinci			IIP
	I	II	III	
B	0	0	0	0
F1	0	0	0	0
F2	0	0	0	0
F3	0	0	0	0
F4	0	0	0	0
F5	0	0	0	0

Dilihat dari nilai indeks iritasi primer (IIP) yang diperoleh, formula 1 hingga 5 memiliki nilai IIP sebesar 0, artinya sangat ringan [19]. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa sediaan *blush on liquid* menggunakan pewarna kombinasi dari sari wortel dan ekstrak kulit buah naga merah dimungkinkan menimbulkan iritasi, namun masuk dalam kategori sangat ringan karena tidak terlihat adanya kemerahan maupun bengkak di punggung kelinci, sehingga aman untuk digunakan.

g. Uji stabilitas

Uji stabilitas dilaksanakan agar bisa diketahui apakah muncul perubahan bentuk, warna, dan aroma dari sediaan dalam waktu 30 hari masa penyimpanan dalam suhu kamar. Hasilnya terlihat dari Tabel 9.

	Warna	+	+	+	+	+	+	+
	Aroma	+	+	+	+	+	-	-
F2	Bentuk	+	+	+	+	+	+	+
	Warna	+	+	+	+	+	+	+
	Aroma	+	+	+	+	+	-	-
F3	Bentuk	+	+	+	+	+	+	+
	Warna	+	+	+	+	+	+	+
	Aroma	+	+	+	+	+	-	-
F4	Bentuk	+	+	+	+	+	+	+
	Warna	+	+	+	+	+	+	+
	Aroma	+	+	+	+	+	-	-
F5	Bentuk	+	+	+	+	+	+	+
	Warna	+	+	+	+	+	+	+
	Aroma	+	+	+	+	+	-	-

Berdasarkan hasil diatas, kelima formula menunjukkan bahwa sediaan tidak mengalami perubahan bentuk dan warna selama 30 hari. Namun, mengalami perubahan aroma di hari ke-25. Hal ini dimungkinkan karena faktor eksternal (suhu, cahaya matahari, kelembaban, karbon dioksida, dan kontaminasi mikroba) yang dapat mempengaruhi sifat fisika dan kimia suatu produk [20].

h. Uji hedonik

Uji hedonik atau kesukaan dilaksanakan dengan tujuan agar diketahui

tingkatan kesukaan panelis pada sediaan. Panelis dalam penelitian ini sebanyak 15 orang, yaitu Mahasiswa Semester VII Tahun 2024 Prodi Farmasi Program Sarjana Universitas Bhamada Slawi Fakultas Ilmu Kesehatan dengan kriteria berjenis kelamin perempuan usia 20 sampai 25 tahun. Uji ini dilakukan dengan memberikan kertas formulir kepada responden untuk memberikan penilaian terkait warna, aroma, dan tekstur pada sediaan dengan skor 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka), 5 (sangat suka). Hasil uji kesukaan bisa tampak di Tabel 10.

Tabel 10. Hasil uji hedonik sediaan

Formula	Aspek	Uji kesukaan					Jumlah panelis (orang)
		Sangat suka	Suka	Agak suka	Tidak suka	Sangat tidak suka	
F1	Warna	1	7	5	2	-	15
	Aroma	1	12	2	-	-	15
	Tekstur	1	11	3	-	-	15
F2	Warna	5	7	3	-	-	15
	Aroma	4	10	1	-	-	15
	Tekstur	3	10	2	-	-	15
F3	Warna	-	12	3	-	-	15
	Aroma	1	11	3	-	-	15
	Tekstur	1	12	2	-	-	15
F4	Warna	3	8	4	-	-	15
	Aroma	1	11	3	-	-	15
	Tekstur	1	14	-	-	-	15
F5	Warna	3	8	4	-	-	15
	Aroma	1	12	2	-	-	15
	Tekstur	2	10	3	-	-	15

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat

panelis mayoritas menyukai formula 3 dari segi warna. Hal ini dikarenakan

formula 3 memakai pewarna dari ekstrak kulit buah naga merah 10% dan sari wortel 10%, sehingga memberikan warna yang lebih menarik dibandingkan formula lainnya. Dari segi tekstur, formula 4 mayoritas disukai karena teksturnya yang tidak terlalu kental dan cair. Sedangkan dari segi aroma yang banyak disukai adalah formula 1 dan formula 5.

D. Simpulan

Merujuk studi yang didapat, bisa dimunculkan kesimpulan yakni:

1. Ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan sari wortel (*Daucus carota* L.) dapat dibuat sediaan blush on liquid yang memenuhi persyaratan pada semua uji sediaan, kecuali uji stabilitas.
2. Konsentrasi sari wortel 10% serta ekstrak kulit buah naga merah 10% dapat memberikan warna yang baik untuk sediaan *blush on liquid*.

Pustaka

- [1] U. S. Talitha and P. Minerva, "Kelayakan Ekstrak Kubis Merah (*Brassica Oleracea* L) Sebagai Pewarna Blush On," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 1153–1160, 2023.
- [2] N. Khairunnisa, "Analisis Preferensi Konsumen Pada Kosmetik Perona Pipi (Blush On). Tugas Akhir," Universitas Negeri Jakarta, 2021.
- [3] S. Syakri, "Analisis Kandungan RhodaminB sebagai Pewarna pada Sediaan Lipstik Impor yang Beredar di Kota Makassar," *J. f Fik Unam*, vol. 5, no. 1, pp. 40–45, 2017.
- [4] M. E. T. Butar-Butar, S. Sianturi, and F. G. Fajar, "Formulasi dan Evaluasi Blush on Compact Powder Ekstrak Daging Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Coloring Agent," *Maj. Farmasetika*, vol. 8, no. 1, p. 27, 2022, doi: 10.24198/mfarmasetika.v8i1.40591.
- [5] A. Agustina, N. Hidayati, and P. Susanti, "Penetapan Kadar β -Karoten Pada Wortel (*Daucus carota*, L) Mentah Dan Wortel Rebus Dengan Spektrofotometri Visibel," *J. Farm. Sains dan Prakt.*, vol. 5, no. 1, pp. 6–10, 2019, doi: 10.31603/pharmacy.v5i1.2293.
- [6] A. Widyasanti, M. Z. Arsyad, and D. E. Wulandari, "Ekstraksi Antosianin Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Menggunakan Metode Maserasi," / *J. Agroindustri*, vol. 11, no. 2, pp. 72–81, 2021, doi: 10.31186/j.agroind.11.2.72-81.
- [7] Ferdiyansyah, "Formulasi Sari Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) Kombinasi Madu Murni (*Mel depuratum*) Sebagai Masker Wajah Dalam Bentuk Gel Peel-Off," Institut Kesehatan Helvitia Medan, 2019.
- [8] D. F. Lanisthi, L. Febrina, and M. A. Masruhim, "Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol dan Ekstrak Air Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)," *Pros. Semin. Nas. Kefarmasian*, vol. 2, pp. 108–112, 2015.
- [9] E. O. Jawa La, R. T. Sawiji, and A. N. Yuliawati, "Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)," *Indones. J. Pharm. Nat. Prod.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–58, 2020, doi: 10.35473/ijpnp.v3i1.503.
- [10] O. Pramiastuti and F. K. Murti, "Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Temu Blenyeh (*Curcuma purpurascens Blumae*)," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 15, no. 1, pp. 12–22, 2022, doi: 10.48144/jiks.v15i1.627.
- [11] S. Rezeki, N. Endah, A. Nofriyaldi, L. R. Rizkuloh, and K. S. Anggraeni, "Penapisan Fitokimia dan Formulasi Foundation Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)," vol. 2, pp. 272–278, 2022.
- [12] F. R. Ramadani, S. Saisa, R. Ceriana, and T. Andayani, "Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna Alami Kosmetik Pemerah Pipi (Blush On)," *J. Healthc. Technol. Med.*, vol. 4, no. 2, p. 165, 2018, doi: 10.33143/jhtm.v4i2.204.
- [13] G. N. Putri, L. Mulqie, and U. Yuniarni, "Uji Aktivitas Antifungi Air Perasan Umbi Wortel (*Daucus Carota* L.) terhadap *Aspergillus Niger* dan *Candida Albicans*

- ATCC 10231 Secara In Vitro,” vol. 2, no. 1, pp. 121–130, 2016.
- [14] K. R. N. Amaliasari, S. H. Putri, and A. Bunyamin, “Formulasi Pemerah Pipi (Blush on) Dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*),” *J. Teknol. Pertan. Andalas*, vol. 25, no. 2, p. 183, 2021, doi: 10.25077/jtpa.25.2.183-191.2021.
- [15] S. Zukhri, K. M. S. Dewi, and N. Hidayati, “Uji Sifat Fisik dan Antibakteri Salep Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.),” *J. Ilm. Kesehat.*, vol. XI, no. 1, pp. 303–312, 2018.
- [16] S. H. Nurani and A. Pujiastuti, “Evaluasi Mutu Fisik, Stabilitas Mekanik dan Aktivitas Antioksidan Hand and Body Lotion Ekstrak Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.),” *Indones. J. Pharm. Nat. Prod.*, vol. 6, no. 01, pp. 85–96, 2023, doi: 10.35473/ijpnp.v6i01.2235.
- [17] D. Forestryana, M. Surur Fahmi, and A. Novyra Putri, “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent pada Karakteristik Formula Gel Antiseptik Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Pisang Ambon,” *Lambung Farm. J. Ilmu Kefarmasian*, vol. 1, no. 2, pp. 45–51, 2020, doi: 10.31764/lf.v1i2.2303.
- [18] Liandhajani, N. Fitria, and A. P. Ratu, “Karakteristik Dan Stabilitas Sediaan Serum Ekstrak Buah Kersen (*Muntingia calabura* L.) Dengan Variasi Konsentrasi,” *J. Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, vol. 7, no. 1, pp. 17–27, 2022, doi: 10.47219/ath.v7i1.140.
- [19] BPOM, “Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 10 Tahun 2022 Tentang Pedoman Uji Toksisitas Praklinik Secara In Vivo,” *Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indones.*, pp. 1–220, 2022.
- [20] W. F. Qomara, I. Musfiroh, and R. Wijayanti, “Review : Evaluasi Stabilitas dan Inkompatibilitas Sediaan Oral Liquid,” *Maj. Farmasetika*, vol. 8, no. 3, pp. 209–223, 2023, doi: 10.24198/mfarmasetika.v8i3.44346.

Profil Penulis

Nama : apt. Agung Nurcahyanta, M. Farm
 Tempat, tanggal lahir : Klaten, 08 Juni 1979
 Aktivitas : Dosen Prodi Farmasi Program Sarjana Universitas Bhamada Slawi
 Bidang Penelitian : Aktivitas dan Formulasi Bahan Alam