

FORMULASI FACIAL WASH GEL DENGAN SCRUB DAN UJI STABILITAS FISIK EKSTRAK ETANOL 96% WORTEL (*Daucus carota* L.)

Sri Fitrianingsih^{1*}, Dessy Erliani Mugita Sari², Fajar Febryan³, Gendis Purno Yudanti⁴, Luvita Gabriel Zulkarya⁵, Sukarno⁶

¹⁻⁶Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus

Email: fitrianingsih.sri96@gmail.com

ABSTRAK

Facial wash merupakan sediaan kosmetik pembersih kulit wajah yang rutin digunakan setiap hari untuk membantu mengatasi masalah kulit wajah seperti mengangkat sel kulit mati, meremajakan kulit, menghilangkan kotoran, minyak dan memberikan kelembapan. Kelebihan dari *facial wash* dinilai lebih higienis mempermudah penggunaan, praktis mudah disimpan dan dibawa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan secara eksperimental dengan membuat tiga formulasi *facial wash* gel ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dengan konsentrasi formulasi 1 (F1) 2,5%, formulasi 2 (F2) 3,5%, dan formulasi 3 (F3) 5%, selanjutnya dilakukan uji sifat fisik dan uji sifat kimia meliputi uji organoleptis, uji pH, uji daya busa, uji viskositas, dan uji stabilitas. Penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus Carota* L) memenuhi uji sifat fisik dengan perolehan hasil dari ketiga formulasi memiliki aroma khas wortel, uji pH dengan diperoleh hasil dari ketiga formulasi yaitu secara berturut-turut sebesar $5,7 \pm 0,2$, $4,86 \pm 0,11$, dan $4,73 \pm 0,05$, uji viskositas secara berturut-turut yaitu 4210 ± 12.288 , 2752 ± 13.228 , dan 2053 ± 14.29452 , serta uji tinggi busa yaitu pada F1 dari 8 cm menjadi 8,5 cm, F2 tetap dikisaran 8 cm, dan F3 dari 8 cm menjadi 8,9 cm. Hasil penelitian formulasi *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L) ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Karakteristik fisik sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel memenuhi semua parameter fisik.

Kata Kunci: *Facial wash*, wortel, uji sifat fisik, stabilitas

ABSTRACT

Facial wash is a cosmetic preparation for facial skin cleansing that is routinely used every day to help overcome facial skin problems such as removing dead skin cells, rejuvenating the skin, removing dirt, oil and providing moisture. The advantages of *facial wash* are considered more hygienic, easier to use, practical, easy to store and carry. This study is a type of quantitative research conducted experimentally by making three formulations of *facial wash gel* 96% carrot (*Daucus carota* L.) ethanol extract with a concentration of formulation 1 (F1) 2.5%, formulation 2 (F2) 3.5%, and formulation 3 (F3) 5%, then physical and chemical properties tests were carried out including organoleptic tests, pH tests, foam power tests, viscosity tests, and stability tests. This study shows that the *facial wash gel* preparation of 96% carrot (*Daucus Carota* L) ethanol extract meets the physical properties test with the results obtained from the three formulations having a distinctive carrot aroma, pH test with the results obtained from the three formulations, namely respectively 5.7 ± 0.2 , 4.86 ± 0.11 , and 4.73 ± 0.05 , viscosity test respectively namely 4210 ± 12.288 , 2752 ± 13.228 , and 2053 ± 14.29452 , and foam height test namely at F1 from 8 cm to 8.5 cm, F2 remains in the range of 8 cm, and F3 from 8 cm to 8.9 cm. The results of the research on the formulation of *facial wash gel* with 96% ethanol extract of carrots (*Daucus carota* L) 96% ethanol extract of carrots (*Daucus carota* L) contains secondary metabolite compounds, namely alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins.

The physical characteristics of the facial wash gel preparation with 96% ethanol extract of carrots meet all physical parameters.

Keywords: *Facial wash, carrots, physical properties test, stability*

LATAR BELAKANG

Pada zaman modern ini kecantikan wajah merupakan prioritas utama dalam kehidupan manusia terutama kaum hawa. Menjaga kesehatan kulit wajah merupakan hal penting karena faktor lingkungan dan suhu ekstrem juga mempengaruhi seperti polusi udara, sinar uv dan berbagai kotoran yang dapat menyebabkan kulit wajah menjadi tidak sehat. Banyak produk kecantikan yang beredar di pasaran mengandung bahan kimia sehingga efek yang dihasilkan lebih cepat dari produk yang berbahan herbal. Penggunaan produk kecantikan berbahan kimia secara terus menerus dapat memberikan efek samping pada kesehatan kulit terutama wajah (Nur *et al.*, 2020).

Kulit wajah sehat dan bersih, dapat dilakukan dengan cara menggunakan bahan-bahan alami sampai dengan menggunakan cara modern seperti penggunaan kosmetik yang digunakan untuk membersihkan wajah adalah *facial wash*. Penggunaan bahan sintesis kimia yang banyak disorot karena berbahaya bagi kulit, terdapat hampir disemua *facial wash* yang beredar dipasaran menggunakan bahan sintesis senyawa kimia senyawa sintesis kimia dalam *facial wash* adalah Triclosan yg mempunyai efek menimbulkan disfungsi tiroid (Faizah *et al.*, 2019).

Facial wash merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit wajah yang rutin digunakan setiap hari sebagai pembersih untuk membantu mengatasi masalah kulit wajah seperti mengangkat sel kulit mati, meremajakan kulit, menghilangkan kotoran, minyak dan memberikan kelembapan. Kelebihan dari *facial wash* dinilai lebih higienis mempermudah penggunaan, praktis mudah disimpan dan dibawa (Marlina *et al.*, 2022). *Facial wash* yg paling banyak dipasaran dan paling banyak disukai adalah *facial wash* gel. Kelebihan *facial wash* gel mempunyai kelebihan untuk membersihkan wajah dari paparan debu, polusi, kotoran, serta minyak di wajah yang dapat menginisiasi timbulnya jerawat. Karena efek buruk dari bahan sintesis kimia, perlu diformulasikan sediaan *facial wash* dari bahan alam. Bahan alam banyak ditemukan di Indonesia, tetapi pemanfaatannya masih kurang optimal. Salah satu tanaman yang mempunyai manfaat berlimpah adalah Wortel. Wortel (*Daucus carota* L.) mengandung vitamin A, betakaroten, vitamin C, dan vitamin K yang bermanfaat untuk menjaga kelembapan kulit, melembutkan kulit, dan menghambat timbulnya kerutan pada wajah (Herman *et al.*, 2019).

Kandungan senyawa aktif yang ada di dalam umbi wortel dapat berpotensi dengan optimal apabila metode ekstraksi yang digunakan sesuai ekstraksi umbi wortel menggunakan pelarut etanol 96% dikarenakan dapat menarik metabolit sekunder dengan selektif tidak toksik absorpsinya baik dan kemampuan penyariannya yang tinggi sehingga dapat menyari senyawa yang bersifat non polar, semi polar, polar. Berdasarkan latar belakang, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel *Facial Wash* dari Ekstrak etanol 96% Wortel (*Daucus carota* L.).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian kuantitatif yang dilakukan secara eksperimental. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimental laboratorium dengan mengidentifikasi sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.). Pada penelitian kali ini menggunakan teknik *purposive sampling (judgemental sampling)* yaitu sampel ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Juni 2024 di Laboratorium Teknologi Farmasi ITEKES Cendekia Utama Kudus untuk membuat sediaan *facial wash gel* ekstrak

etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dan uji sifat fisik sediaan. Laboratorium Kimia Farmasi di ITEKES Cendekia Utama untuk melakukan skrining fitokimia.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- Alat yang digunakan yaitu botol kaca, blender, timbangan analitik, *beker glass* 100 mL, aluminium foil, batang pengaduk, corong, penjepit tabung reaksi, gas, ayakan *mesh*, sudip, pipet tetes, tabung reaksi, neraca analitik, viskometer, pH meter, *magnetic stirrer*, kulkas, oven dan labu ukur.
- Bahan yang digunakan adalah dengan ekstrak etanol 96% wortel, *aquadest*, pereaksi *dragendroff*, Mg, pereaksi besi (III) klorida 1%, asam klorida pekat, asam klorida 2N, beras merah, carbopol, nipagin, EDTA-4 Na, gliserin, *propylene glycol*, *sodium lauryl sulfate* (SLS), TEA, *citric acid*.

Teknik Pengumpulan Data Skrining Fitokimia

- Uji alkaloid, sebanyak 0,5 gram ekstrak ditimbang, kemudian ditambahkan. Pada sampel ditambahkan 2 tetes pereaksi *dragendroff*, perubahan terjadi selama 30 menit. Alkaloid disebut positif apabila terbentuk endapan jingga (Situmorang, 2020).
- Uji tanin, sebanyak 0,5 gram ekstrak ditimbang kemudian di campur dengan 10 mL *aquadest* kemudian disaring, fitratnya diencerkan dengan air sampai tidak berwarna. Larutan diambil sebanyak 2 mL dan ditambahkan 1 sampai 2 tetes pereaksi besi (III) klorida (FeCl_3) 1% jika terjadi perubahan warna hijau, biru, atau kehitaman menentukan adanya tanin (Situmorang, 2020).
- Uji flavonoid, sebanyak 0,5 gram ekstrak ditimbang kemudian ditambahkan 5 mL air panas, dididihkan selama 5 menit dan saring dalam keadaan panas, fitratnya yang diperoleh kemudian diambil 2 mL lalu ditambahkan 0,1 gram serbuk Mg dan 1 mL asam klorida pekat lalu dikocok, dan diamati perubahan terjadi. Flavonoid positif jika terjadi warna merah, kuning, dan jingga (Situmorang, 2020).
- Uji saponin dilakukan menggunakan sebanyak 10 tetes sampel masukkan ke dalam tabung reaksi. Ditambahkan air panas sebanyak 10 mL dan dikocok selama 10 detik, lalu ditambahkan 1 tetes asam klorida 2N. Jika terbentuk busa permanen memberikan indikasi adanya saponin (Nurhayati, 2023).

Pembuatan *Facial Wash Gel* Ekstrak Wortel

Pembuatan *facial wash* gel ekstrak wortel dengan etanol 96% sesuai dengan formula pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi *Facial Wash Gel* Ekstrak Etanol 96% Wortel

Bahan	F0	F1	F2	F3	Kegunaan
Ekstrak Etanol 96% Wortel	0	2,5	3,5	5	Zat aktif
Beras merah	1,2	1,2	1,2	1,2	<i>Scrub</i>
EDTA-4 Na	0,1	0,1	0,1	0,1	<i>Chelating agent</i>
Gliserin	2	2	2	2	Pembasah
SLS	2,5	2,5	2,5	2,5	<i>Foaming agent</i>
<i>Propylene glycol</i>	1	1	1	1	Pelarut pengawet
Nipagin	0,2	0,2	0,2	0,2	Pengawet
<i>Carbophol</i>	1	1	1	1	<i>Gelling agent</i>
TEA	3	3	3	3	<i>Alkalizing agent</i>
<i>Citric acid</i>	1	1	1	1	<i>Buffering agent</i>
Aquadest	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	Pelarut

Facial wash gel ekstrak etanol 96% wortel dibuat dengan mencampurkan *aquadest*, nipagin, EDTA-4 Na, glycerin dan *propylene glycol* dihomogenkan dengan *magnetic stirrer* lalu tambahkan SLS, panaskan larutan hingga suhu 40°C, tambahkan *propylenglycol*, *Citric acid*, ekstrak etanol 96% wortel, *scrub* beras merah sedikit demi sedikit sampai homogen, tambahkan *carbopol* dan TEA sampai homogen. Selanjutnya dimasukkan ke dalam wadah (Yuniarsih *et al.*, 2020).

Uji Parameter Fisik

- Uji Organoleptis dilakukan secara visual, komponen yang dievaluasi meliputi bau, warna, bentuk, dan tekstur sediaan *facial wash gel* (Yuniarsih *et al.*, 2020).
- Uji pH dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa pH meter. Hasil pH *facial wash* dapat dikatakan normal apabila berada direntang pH 4-8 (Yuniarsih *et al.*, 2020).
- Uji daya busa, kemampuan membentuk busa *facial wash gel* diukur dengan melarutkan sampel dalam air pada gelas ukur. Sampel ditimbang sebanyak 1 gr, dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan *aquadest* sampai 10 mL, dikocok dengan membolak-balikkan tabung reaksi, lalu segera diukur tinggi busa yang dihasilkan sebagai indikasi kemampuan pembentukan busa.
- Uji viskositas *facial wash gel* ekstrak wortel diukur menggunakan *viscometer brookfield*. Sampel yang diujikan adalah 100 gr, pengukuran dilakukan dengan meningkatkan laju geser dari 0.5/detik sampai 100/detik dan viskositas dibaca pada setiap putaran per menit (Yuniarsih *et al.*, 2020).
- Uji stabilitas pada sediaan menggunakan metode penyimpanan dipercepat yakni sediaan disimpan secara bergantian pada suhu ekstrim. Setelah itu diamati dan diperiksa stabilitas sediaan dari segi organoleptis. Uji dilakukan sebanyak 6 siklus, dimana 1 siklus terdiri dari penyimpanan suhu 4°C selama 24 jam dan penyimpanan suhu 40°C selama 24 jam. (Suryani *et al.*, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skrining Fitokimia

Hasil skrining fitokimia pada sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia

Metabolit Sekunder	Pereaksi	Hasil	Keterangan
Uji Alkaloid	<i>Dragendroff</i>	+	Terbentuk endapan jingga
Uji Tanin	FeCl ₃	+	Terjadi warna hijau
Uji Flavonoid	HCl pekat	+	Warna merah
Uji Saponin	HCl	+	Terbentuk busa

Pengujian alkaloid menggunakan pereaksi *dragendroff* diperoleh hasil yang positif dengan terbentuknya endapan jingga. Penambahan HCl 2N bertujuan untuk menarik alkaloid dari dalam simplisia, alkaloid bersifat basa sehingga dengan penambahan HCl akan terbentuk garam, lalu dipanaskan dengan tujuan memecahkan ikatan antara alkaloid yang bukan dalam bentuk garamnya, lalu didinginkan, kemudian dilakukan reaksi pengendapan dengan menggunakan satu pereaksi (Mutmainnah, 2017). Pengujian tanin ekstrak wortel (*Daucus carota* L.) positif mengandung tanin yang ditandai dengan terbentuknya warna hijau kehitaman, hal ini dikarenakan uji tersebut menggunakan pereaksi FeCl₃. Uji fitokimia dengan menggunakan FeCl₃ digunakan untuk menentukan sampel tersebut mengandung

gugus fenol atau tidak. Pengujian ini senyawa FeCl_3 memberikan hasil positif dalam sampel ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) yang terdapat senyawa fenol dan salah satunya merupakan tanin karena tanin merupakan senyawa polifenol (Ergina, 2014). Identifikasi flavonoid merupakan identifikasi dilakukan dengan sampel yang ditambah dengan HCl pekat. Penambahan HCl pekat untuk menghidrolisis dan memutus ikatan glikosida. Pemanasan berfungsi untuk mempercepat reaksi hidrolisis yang terjadi, dimana hasil positif terhadap flavonoid ditunjukkan dengan timbulnya warna merah (Estikawati, 2019). Pengujian kandungan saponin ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) menunjukkan hasil positif yang ditandai dengan terbentuknya busa yang stabil. Busa yang timbul disebabkan karena senyawa saponin mengandung senyawa yang sebagian larut dalam air (hidrofilik) dan senyawa yang larut dalam pelarut nonpolar (hidrofobik), pada penambahan 1 tetes HCl 2N, busa tidak hilang. Busa yang dihasilkan saponin tidak terpengaruh oleh asam sehingga setelah ditambah HCl 2N tetap stabil dan busa tidak hilang (Mutmainnah, 2017). Saat digojok, gugus hidrofil akan berikatan dengan air sedangkan gugus hidrofobik akan berikatan dengan udara sehingga membentuk buih (Sulistyarini *et al.*, 2019).

Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui tampilan fisik sediaan yang berupa warna, bau dan bentuk. Pengujian organoleptis dilakukan dengan menggunakan panca indra manusia yaitu indra peraba, penciuman, dan penglihatan yang dilakukan secara visual, hasil dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis Facial Wash Gel

Formula	Pemeriksaan		
	Warna	Aroma	Bentuk
F0	Jernih, butiran merah muda	Khas basis	Kental
F1	Coklat	Khas wortel	Kental
F2	Coklat tua	Khas wortel	Kental
F3	Coklat tua	Khas wortel	Kental

Pengujian organoleptik dilakukan sebagai pengenalan awal yang sederhana pemeriksaan organoleptik dilakukan dengan cara mengamati warna, bau, dan bentuk. *Facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) memiliki warna yang berbeda pada formula basis memiliki warna yang berbeda pada setiap formula. Formula 0 (F0) didapatkan hasil bahwa bentuk sediaan yang kental, berbau khas basis gel dan mempunyai warna yang jernih terdapat *scrub* berwarna merah muda hal ini dikarenakan adanya penambahan *scrub* dari beras merah. *Scrub* beras merah berfungsi mengangkat sel kulit mati dan membersihkan pori-pori, dan mengandung partikel-partikel kecil atau butiran yang dapat mengelupas sel kulit mati, sehingga menghasilkan kulit yang lebih halus dan bersih sedangkan pada F1, F2, F3 semakin banyak ekstrak memiliki warna yang pekat. Pemeriksaan bau atau aroma yang dihasilkan pada formula basis/formula 0 (F0), F1, F2, F3. Sediaan yang memiliki aroma wortel pada formula F1, F2, F3 memiliki aroma yang lebih khas wortel karena adanya penambahan ekstrak wortel dan semakin banyak ekstrak wortel yang ditambahkan menghasilkan aroma semakin kuat. Pada formula basis (F0), F1, F2, F3 memiliki bentuk setengah padat dan kental (bentuk khas gel).

Uji pH

Uji pH merupakan salah satu syarat mutu sabun cair. Uji pH tersebut karena *facial wash gel* akan kontak langsung dengan kulit dan dapat menimbulkan masalah apabila pH nya tidak sesuai (Yuniarsih *et al.*, 2020). Hasil uji pH pada sediaan *facial wash gel* menunjukkan pH yang hampir sama, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formula	Rata-Rata $\pm$ SD	Parameter	Keterangan
Formula 0	5,93 $\pm$ 0,05	4,5-6,5	Memenuhi
Formula 1	5,7 $\pm$ 0,2	4,5-6,5	Memenuhi
Formula 2	4,86 $\pm$ 0,11	4,5-6,5	Memenuhi
Formula 3	4,73 $\pm$ 0,05	4,5-6,5	Memenuhi

Pengujian pH dilakukan untuk melihat pH *facial wash gel* yang dibuat. Hal ini dilakukan karena *facial wash gel* merupakan sediaan topikal menurut Badan Besar Standar Nasional Indonesia sediaan topikal sebaiknya memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit menurut SNI No. 06-2588 yaitu 4,5-6,5, karena jika sediaan memiliki pH terlalu basa maka dapat menyebabkan kulit menjadi kering, sedangkan jika pH asam maka akan menyebabkan iritasi. Hasil pH *facial wash gel* mengalami penurunan pH dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak etanol 96% wortel, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ermawati *et al.* (2022) hasil pH yang didapatkan pada penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dengan penambahan ekstrak etanol 96% wortel mengalami penurunan pH, pada hasil F3 dan F4 mengalami penurunan pH tetapi memenuhi persyaratan pH berdasarkan SNI.

Uji Daya Busa

Hasil uji daya busa sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Tinggi Busa

Formula	Hasil	Standar SNI	Keterangan
F0	60 cm	13-220 cm	Memenuhi Syarat
F1	80 cm	13-220 cm	Memenuhi Syarat
F2	80 cm	13-220 cm	Memenuhi Syarat
F3	85 cm	13-220 cm	Memenuhi Syarat

Untuk uji tinggi dan kestabilan busa berdasarkan SNI, syarat tinggi buih/busa dari hasil pengukuran tinggi busa pada sediaan *facial wash gel* maupun cair telah memenuhi persyaratan SNI yaitu berkisar antara 13 hingga 220 mm. Tinggi busa sediaan *facial wash* lebih tinggi dibandingkan pada *facial wash gel* kemungkinan disebabkan perbedaan komposisi antara kedua jenis sediaan. Pengujian tinggi busa menggunakan tabung reaksi, Pengukuran tinggi busa dilakukan dengan mencampurkan sampel sabun cair dengan air dengan perbandingan 1:1 ke dalam suatu wadah lalu dilakukan pengocokan secara cepat selama 20 detik lalu tunggu 5 menit selanjutnya, dari hasil pengamatan tinggi busa, pada F0 tinggi busa terdapat 60 mm tanpa ekstrak formulasi F1 dengan Penambahan ekstrak wortel 2,5 mL yaitu 80 mm, formulasi F2 dengan Penambahan ekstrak wortel 3,5 mL yaitu 80 mm, formulasi F3 dengan Penambahan ekstrak wortel 5 mL yaitu 85 mm. untuk tinggi busa tiap formulasi tidak terlalu signifikan jadi masih dalam batas standart yang telah di tentukan (Yuniarsih *et al.*, 2020).

Uji Viskositas

Hasil uji viskositas sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Viskositas

Formula	Rata-Rata $\pm$ SD
Formula 0	2787 $\pm$ 513160
Formula 1	4210 $\pm$ 12.288
Formula 2	2752 $\pm$ 13.228
Formula 3	2053 $\pm$ 14.29452

Pemeriksaan viskositas *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel bertujuan untuk mengetahui konsistensi sediaan yang nantinya akan berpengaruh terhadap penggunaan sediaan, seperti mudah dikeluarkan dari wadahnya, namun tidak mudah mengalir dari tangan (Rasyadi *et al.*, 2021). Semakin tinggi nilai viskositas, maka tingkat kekentalan suatu sediaan semakin tinggi pula dan membentuk basis gel semakin banyak. Hasil yang diperoleh tidak dapat dikatakan bahwa semakin tinggi viskositas maka sediaan gel semakin baik, karena akan terkait dengan daya sebar dan kenyamanan sediaan penggunaan (Yuniarsih *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil pemeriksaan viskositas sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel menunjukkan bahwa nilai viskositas dipengaruhi oleh penambahan ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dimana semakin tinggi ekstrak etanol 96% wortel semakin rendah nilai viskositasnya.

Uji Stabilitas

Sediaan diuji menggunakan metode penyimpanan dipercepat yaitu sediaan disimpan secara bergantian pada suhu oven (40°C) dan suhu kulkas (4°C) masing-masing selama 24 jam hingga 6 kali tahapan siklus setelah itu diamati dan diperiksa stabilitas sediaan dari segi organoleptis, pH, dan stabilitas busa (Rasyadi *et al.*, 2019). Pengamatan stabilitas sediaan dilakukan sebelum dan setelah penyimpanan dipercepat. Hasil uji stabilitas sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Stabilitas

Uji Sifat Fisik	Formula	Sebelum	Sesudah
Organoleptis	F0	Merah muda, tidak ada bau, dan kental.	Merah muda, tidak ada bau, dan kental.
	F1	coklat, aroma wortel, dan kental.	Coklat, aroma wortel, dan kental.
	F2	Coklat tua, aroma wortel, dan kental.	Coklat tua, aroma wortel, dan kental.
	F3	Coklat tua, aroma wortel, dan kental.	Coklat tua, aroma wortel, dan kental.
pH	F0	6	6
	F1	5,9	6,3
	F2	5,9	6,2
	F3	4,8	4,9
Viskositas	F0	2787	2216,7
	F1	4210	2783,8
	F2	2752	2762,4
	F3	2053	4239,5
Tinggi Busa	F0	6 cm	7,5 cm
	F1	8 cm	8,5 cm
	F2	8 cm	8,0 cm
	F3	8 cm	8,9 cm

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Karakteristik fisik sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.) memenuhi semua parameter fisik.

Saran

Perlu dilakukan pengujian aktivitas antibakteri pada sediaan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% wortel (*Daucus carota* L.), untuk mengetahui kemampuan *facial wash gel* ekstrak etanol 96% dalam mempertahankan kualitasnya pada periode waktu penggunaan dan penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ergina, nuryanti Siti, P.I.D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *Akad.Kim*, 3. 165–172.
- Ermawati., Karim, Harningsih., Latupeirissa, Ana Valeria. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Serum Spray Ekstrak Umbi Wortel (*Daucus carota* L.) Sebagai Anti Aging. *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, Vol 6, No.2, Juli 2022, pp 25-34. p-ISSN:2548-8279 dan e-ISSN: 2809-1876: 25-34.
- Estikawati, I. and Lindawati, N.Y. (2019). Penetapan Kadar Flavonoid Total Buah Oyong (*Luffa Acutangula* (L.) Roxb.) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 5(2) : 96–105.
- 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) : 45–57.
- Herman, S. et al. (2019). Formulasi Lotion Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) Metode Maserasi. *Jurusan Teknik Kimia USU*, 3(1) : 18– 23.
- Mardikasari, S.A., Akib, N. and Suryani, S. (2020). Formulasi Dan Uji Stabilitas Krim Asam Kojat dalam Pembawa Vesikel Etosom, *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 24(2) : 49–53.
- Mutmainnah (2017). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi*. p.issn 0216-2083. e.issn 2622-0962 Vol. XIII, No. 2, Oktober 2017.
- Nur, S. et al. (2020). Studi Literatur Mengenai Kosmetik Pembersih Wajah *Cleansing Balm* dan Perkembangannya, *Prosiding Farmasi*, 6(2), pp. 215–218.
- Nurhayati, N., Septiarini, A.D. and Aisyah, P. (2023). Uji Ekstrak Biji Kopi Hijau (*Coffea canephora* var. Robusta) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* Secara Difusi. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 6(1) : 56–64.
- Octora, D.D., Situmorang, Y. and Marbun, R.A.T. (2020). Formulasi sediaan sabun mandi padat ekstrak etanol bonggol nanas (*Ananas cosmosus* l.) untuk kelembapan kulit, *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 2(2) : 77–84.
- Rasyadi, Y., Yenti, R. and Jasril, A.P. (2019). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (*Amomum compactum* Sol. ex Maton), *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(2), p. 188.
- Sulistyarini, I., Sari, D.A. and Wicaksono, T.A. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 5(1) : 56–62.
- Yuniarsih, N. et al. (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) : 57–67.