

UJI HEDONIK EMULGEL YANG MENGANDUNG EKSTRAK UMBI WORTEL (DAUCUS CAROTA L.)

Lesti Sutisna¹, Meiti Rosmiati²

^{1,2}Program Studi Farmasi

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail: ¹lesti012345@gmail.com, ²meiti20001@mail.unpad.ac.id

ABSTRACT

*The carrot plant or in Latin *Daucus carota L.* is a plant that has many benefits to maintain skin moisture, soften the skin, and inhibit the appearance of wrinkles on the face which, among other things, is caused by the presence of free radicals that have a bad effect on the skin, or known as anti-oxidants. Carrots contain vitamin A, betacarotene, vitamin C, and vitamin K. This research was carried out using an experimental method, namely formulating carrot extract into an emulgel where emulgel is a preparation that combines the advantages of emulsion and gel preparation. Furthermore, it is then tested physicochemically including organoleptic tests, homogeneity of preparations, pH tests, dispersibility and phase separation. The results of the evaluation of the three formulas with carrot extract at different concentrations, namely F1 5%, F2 10%, and F3 15%, then a hedonic test was carried out on each formula with the criteria of texture, color and smell of the three emulgel preparation formulas.*

Keywords: Wortel (*Daucus Carota L.*), Emulgel, Uji Hedonik

ABSTRAK

Tanaman wortel atau yang dalam bahasa latinnya *Daucus carota L.* merupakan tanaman yang mempunyai banyak manfaat untuk menjaga kelembapan kulit, melembutkan kulit, dan menghambat timbulnya kerutan pada wajah yang antara lain disebabkan oleh adanya radikal bebas yang berpengaruh buruk pada kulit, atau dikenal sebagai anti oksidan. Wortel mengandung Vitamin A, *Betakaroten*, Vitamin C, dan Vitamin K. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental yaitu memformulasikan ekstrak wortel kedalam emulgel dimana emulgel adalah sediaan yang menggabungkan kelebihan dari emulsi dan sediaan gel. Selanjutnya kemudian diuji secara fisikokimia meliputi uji organoleptis, homogenitas sediaan, uji pH, daya sebar dan pemisahan fasa. Hasil evaluasi dari ketiga formula dengan ekstrak wortel pada konsentrasi yang berbeda yaitu F1 5%, F2 10%, dan F3 15% kemudian dilakukan uji hedonik terhadap masing-masing formula dengan kriteria tekstur, warna dan bau dari ketiga formula sediaan emulgel tersebut.

Kata Kunci: Wortel (*Daucus Carota L.*), Emulgel, Uji Hedonik

PENDAHULUAN

Gaya hidup masyarakat yang menggunakan bahan alam dalam perawatan tubuh (*back to nature*) menjadi cukup populer saat ini sehingga masyarakat kembali memanfaatkan berbagai bahan alam. Jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dan obat-obatan modern menyentuh lapisan masyarakat, tanaman yang berkhasiat mempunyai nilai lebih ekonomis dan efek samping lebih kecil dibandingkan obat-obat sintesis, oleh karena itu penggunaan obat bahan alam dengan formulasi yang tepat sangat penting dan tentunya aman dan efektif. Salah satu tumbuhan yang berkhasiat dan mempunyai banyak manfaat adalah wortel (*Daucus carota*

L.) yang mengandung vitamin A, C, dan vitamin K, serta zat *betakaroten*. *Betakaroten* dalam umbi wortel (*Daucus carota L.*) bermanfaat untuk menjaga kelembapan kulit, melembutkan kulit, dan menghambat timbulnya kerutan pada wajah sehingga wajah selalu tampak berseri. Selain mempunyai banyak kandungan vitamin, wortel (*Daucus carota L.*) juga mudah didapat dan memiliki nilai harga yang terjangkau oleh setiap kalangan masyarakat. Oleh sebab itu wortel (*Daucus carota L.*) banyak digemari. Perkembangan kosmetika yang digunakan untuk perawatan tubuh, dewasa ini sangat pesat. Kosmetika merupakan campuran dari beberapa bahan yang telah diformulasikan

sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi untuk merawat serta memperindah bagian tubuh sesuai dengan tujuan penggunaan kosmetika tersebut. Sekarang ini telah banyak ditemui berbagai macam produk perawatan kulit sejenis krim, gel, emulgel dan skin emulgel yang berfungsi untuk mencegah agar kulit tetap sehat terhindar dari radikal bebas.

Untuk memperoleh khasiat dari suatu tanaman dilakukan apa yang disebut dengan ekstraksi yaitu penarikan zat berkhasiat yang diinginkan dari suatu tanaman dengan berbagai macam cara ekstraksi dan dibantu oleh berbagai macam pelarut yang sesuai bagi zat berkhasiat yang diinginkan, dengan hasil akhir berupa ekstrak kental untuk kemudian dapat dijadikan ekstrak kering atau ditambahkan ke dalam sediaan yang dipilih, tetapi bentuk ekstrak baik masih berupa ekstrak kental maupun sudah menjadi ekstrak kering masih membawa sifat asli dari tanaman tersebut dalam hal warna dan bau, sehingga bentuk sediaan yang sudah ditambahkan kedalam suatu sediaan seringkali kurang menarik dalam segi penampilannya.

Tes organoleptik adalah cara mengukur, menilai atau menguji kualitas komoditas dengan menggunakan sensitivitas organ sensorik manusia, yaitu mata, hidung, mulut, dan ujung jari tangan. Tes organoleptik juga disebut pengukuran subjektif didasarkan pada respons subjektif manusia sebagai alat ukur (Soekarto, 1990). Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai kualitas di industri makanan dan industri produk pertanian lainnya. Penilaian ini terkadang dapat memberikan hasil penilaian yang sangat menyeluruh. Penilaian dengan indera dalam beberapa hal bahkan melebihi akurasi alat yang paling sensitif, salah satunya adalah tes hedonik (suka). Uji kesukaan pada dasarnya adalah tes di mana panelis mengungkapkan tanggapan dalam bentuk apakah mereka senang atau tidak dengan sifat-sifat materi yang diuji.

Tes kesukaan juga disebut tes hedonis. Panelis diminta umpan balik pribadi mereka tentang suka atau sebaliknya (tidak suka). Selain itu, para panelis juga mengungkapkan tingkat

kesukaan mereka. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal "suka" dapat memiliki skala hedonik seperti: sangat, sangat suka, suka, seperti, cukup seperti. Sebaliknya, jika gagasan "tidak suka" dapat memiliki skala hedonis seperti suka dan agak mirip, ada respons yang disebut netral, yaitu *tidak suka atau tidak suka*.

Skala hedonik dapat diregangkan atau diruntuhkan sesuai dengan kisaran skala yang diinginkannya. Skala hedonik juga dapat diubah menjadi skala numerik dengan skor kualitas sesuai dengan tingkat preferensi. Dengan data numerik ini, analisis statistik dapat dilakukan. Penggunaan skala hedonik dalam praktik dapat digunakan untuk menentukan perbedaan. Jadi tes hedonik sering digunakan untuk penilaian organoleptik komoditas atau produk pengembangan serupa. Tes hedonik banyak digunakan untuk menilai produk akhir.

Sehingga dalam penelitian ini dilakukan uji hedonik atau uji kesukaan dari sediaan emulgel yang mengandung ekstrak wortel yang paling banyak diminati oleh para panelis.

METODE

Proses Pembuatan Ekstak Wortel (*Daucus carota* L)

1. Pengumpulan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah wortel (*Daucus carota* L) yang diperoleh di pasar lembang Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat.

2. Pembuatan Simplisia

Umbi wortel dibersihkan, kemudian dicuci dan dirajang kecil-kecil dengan menggunakan pisau. Wortel yang telah dirajang, dikeringkan dengan cara diangin-anginkan, tanpa menggunakan sinar matahari langsung hingga 7 hari. Kadar air yang maksimal dalam simplisia adalah tidak lebih dari 10%. Selanjutnya dilakukan sortasi kering, guna memisahkan benda-benda asing yang tidak dibutuhkan.

3. Pembuatan Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

Siapkan simplisia wortel yang telah kering 500 gram ditambahkan pelarut etanol 95% sebanyak 2.200 ml dan masukkan dalam wadah botol yang tertutup dan tambahkan cairan penyari atau pelarut yaitu etanol ditutup dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya dan setiap harinya dilakukan pengadukan secara teratur tiga sampai empat kali selama kurang lebih lima menit. Setelah 5 hari campuran tersebut disaring, maserat selanjutnya dikentalkan *menggunakan rotary evaporator* dengan tekanan 70 rpm dan suhu 70°C (Voigt, 1997).

Rancangan Formula

Sediaan emulgel dibuat dalam 3 formula dengan variasi ekstrak wortel, dengan volume disetiap formula 100 ml, formula dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Formula emulgel Wortel (*Daucus carota* L)

BAHAN	FORMULA (%)		
	F1	F2	F3
Ekstrak wortel	5	10	15
HPMC	1	1	1
Liquid Paraffin	7.5	7.5	7.5
Tween 20	1	1	1
Span 20	1.5	1.5	1.5
Propylene Glycol	10	10	10
Nipagin	0.03	0.03	0.03
Nipazol	0.01	0.01	0.01
TEA	2	2	2
Aqua ad.	100	100	100

Prosedur Pembuatan emulgel Wortel (*Daucus carota* L)

Prosedur kerja dalam pembuatan emulgel ekstrak wortel (*Daucus carota* L) adalah sebagai berikut : Pembuatan emulgel dengan menyebarkan HPMC dalam aquadest (75°C) dengan pengadukan konstan dengan kecepatan sedang menggunakan *stirrer* mekanis dan disesuaikan menjadi pH 5,5 hingga 6,5 menggunakan tri etanol amina (TEA), Fase minyak dibuat dengan melarutkan Span 20 dalam parafin cair, sedangkan fase air dibuat dengan melarutkan tween 20 dalam aquadest. 0,03 g metil paraben dan 0,01 g propil paraben dilarutkan dalam 10 g propilen glikol dan Vitamin C dicampur dengan fase air. Fase minyak dan air dipanaskan secara terpisah hingga 70-80°C. Kemudian, fase minyak ditambahkan ke fase air dengan pengadukan

terus menerus hingga didinginkan hingga suhu kamar. Emulsi dituangkan ke dalam gel dengan pengadukan lembut sampai diperoleh emulgel homogen (V. Naga Sravan et al, 2014)

Pengawet metil paraben dan lainnya sangat berkurang dengan adanya surfaktan nonionik, sebagai akibat dari miselisasi. Namun, propilen glikol (10%) telah terbukti mempotensiasi aktivitas antimikroba dengan adanya surfaktan nonionik (Rowe, 2006).

Evaluasi Emulgel

Uji Sifat Fisik Emulgel

- Pemeriksaan Organoleptis
Pemeriksaan organoleptis meliputi bentuk, warna, dan bau yang diamati secara visual, yang dilakukan dengan mengamati perubahan bentuk, bau, dan warna sediaan emulgel yang dilakukan selama 4 minggu penyimpanan.
- Pemeriksaan Homogenitas
Oleskan sediaan pada sekeping kaca transparan, sediaan akan menunjukkan susunan yang homogen.
- Pemeriksaan pH
Menggunakan alat pH meter, sediaan dimasukkan dalam wadah kemudian celupkan elektroda kedalam wadah tersebut. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH emulgel.
- Uji Daya Sebar
Daya sebar pada kulit berhubungan dengan konsentrasi dan viskositas dari emulgel. Daya sebar ini sangat penting saat pengolesan sediaan pada kulit, dimana sediaan dengan daya sebar yang baik akan memberikan penyebaran dosis yang merata pada kulit. Pengujian dilakukan dengan metoda ekstensometri. Prinsipnya adalah menghitung pertambahan luas yang diberikan oleh sediaan bila diberikan beban dengan berat tertentu dan dalam selang waktu tertentu.

Uji Hedonik Emulgel Ekstrak wortel

Persiapan Panelis

Peneliti yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah 20 panelis dengan kriteria intrinsik dan ekstrinsik sebagai berikut:

- ✓ Kriteria intrinsik: wanita, berusia 20-50 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik, bersedia mengikuti tes hedonik dan

- mengisi kuesioner, dan memiliki kepekaan sensorik terhadap panca indera.
- ✓ Kriteria ekstrinsik: memiliki keterbatasan dalam menanggapi indera sensorik.

Cara Menyajikan Sampel

Sampel tes hedonik harus disajikan secara acak dan diberi pengkodean. Dalam memberikan penilaian, panelis tidak boleh mengulangi penilaian atau membandingkan contoh yang disajikan. Jadi untuk satu panelis yang tidak terlatih, sampel harus disajikan satu per satu sehingga panelis tidak akan membandingkan satu sampel dengan sampel lainnya.

Cara Menilai

Penilaian tes hedonik harus bersifat spontan. Kemudian panelis dapat mengisi kuesioner pengisian. Dalam hal ini, panelis terlebih dahulu melakukan uji penerimaan emulgel ekstrak wortel dari 6 jenis merek dan penilaian dilakukan pada 5 tingkat kesukaan. Kemudian lanjutkan dengan tes hedonis.

Tabel Observasi

Nama Panelis :
 Jenis Sampel : Emulgel
 Jumlah Sampel : 3
 Tanggal Pengujian :

Petunjuk: Uji sampel dari kiri ke kanan, selesaikan pengujian dan penilaian setiap sampel secara menyeluruh lalu netralkan penglihatan dan penciuman Anda selama 1 menit. Kemudian lanjutkan untuk sampel lain hingga sampel ke-3.

Tes Hedonik/Kesukaan

Berikan penilaian berdasarkan skala berikut:

- 1 = Sangat Tidak Suka
- 2 = Tidak suka
- 3 = Reguler/Netral
- 4 = Suka
- 5 = Sangat Suka

Kode Sampel	Kriteria Evaluasi		
	Tekstur	Warna	Bau

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan adalah variabel tunggal, yaitu tingkat preferensi sediaan kosmetik emulgel untuk tekstur, warna dan bau emulgel dari 3 formula emulgel ekstrak wortel yang telah dipreparasi sebelumnya.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah analisis data kuantitatif deskriptif, yang didasarkan pada skala Likert dimana dilakukan perhitungan skor tertinggi dibagi dengan skor maksimum masing-masing indikator. Kegiatan analisis data meliputi :

1. Penilaian

Scoring adalah memberikan nilai berupa angka dalam jawaban pertanyaan untuk mendapatkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini, skor yang diberikan didasarkan pada tingkat jawaban yang diterima dari responden, yaitu:

- a. Sangat suka skor 5
- b. Suka skor 4
- c. Cukup suka skor 3
- d. Tidak suka skor 2
- e. Sangat tidak suka skor 1

2. Pentabulasian

Tabulasi adalah pengelompokan jawaban secara teratur dan menyeluruh, kemudian dihitung dan ditambahkan dalam bentuk tabel.

Analisis pengukuran kesukaan responden

Meningkatkan preferensi responden dengan menghitung persentase setiap indikator pertanyaan (tekstur, warna dan bau). Menggunakan Formula Sugiyono, 2010.

$$\% = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Rentang skala kesukaan responden :

- 1. Sangat Suka 81-100%
- 2. Suka 61-80%
- 3. Cukup Suka 41- 60%
- 4. Tidak suka 21-40%
- 5. Sangat tidak suka 0-20%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Ekstrak Worter (*Daucus carota* L)

Ekstrak wortel yang dihasilkan dari wortel dengan berat 6 kg dan etanol 95% sebanyak 2200 ml dengan waktu perendaman selama 7 hari didapatkan ekstrak sebanyak 63 gram. Ekstrak wortel yang didapatkan digunakan sebagai antioksidan.

Karakteristik sifat fisik ekstrak wortel setelah dilakukan penyarian berupa organoleptis (konsistensi, bau, warna) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sifat fisik ekstrak wortel (*Daucus carota* L)

Sediaan	Organoleptis		
	Konsistensi	Bau	Warna
Ekstrak Wortel	Kental	Khas wortel	Coklat Tua

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel diketahui bahwasannya ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) yang dihasilkan memiliki konsistensi yang kental dikarenakan mengalami proses pemisahan antara pelarut dengan ekstrak saat proses perotarian, bau ekstrak yang dihasilkan khas wortel serta bewarna coklat tua, perubahan warna pada ekstrak terjadi karena dimulai dari proses perajangan sampai proses ekstraksi mengalami oksidasi.

Proses Pembuatan Emulgel Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

Pembuatan emulgel ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) dilakukan dengan cara semua bahan fase minyak (*aciduim stearicum*, *asam aleicum*, *paraffin*, *nipasol*, *cetil alkohol*) lebur dalam cawan penguap diatas *waterbath*, peleburan dilakukan di untuk mempermudah pecampuran fase minyak dan fase air saat pembuatan emulgel. Fase air buat dengan cara melarutkan nipagin dengan air panas, penggunaan air panas sesuai dengan kelarutan nipagin, lalu tambahkan TEA. Masukkan fase minyak kedalam lumpang kemudian gerus sampai homogen tambahkan fase air sedikit demi sedikit, kemudian tambahkan ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) dan alkohol terakhir tambahkan olium citri secukupnya.

Hasil Uji Sifat Fisik Emulgel

Pengujian bentuk fisik emulgel dilakukan setelah pembuatan emulgel, yang bertujuan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya

perubahan sifat fisik selama penyimpanan (4 minggu) dengan menggunakan variasi kadar ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) F1 5%, F2 10% dan F3 15%. Hasil uji bentuk fisik emulgel meliputi Organoleptis, homogenitas, uji Ph, dan daya sebar.

a. Uji Organoleptik

Analisa organoleptis dilakukan dengan mengamati perubahan- perubahan bentuk, bau, dan warna sediaan emulgel yang mengandung beberapa variasi ekstrak Wortel (*Daucus carota* L). Pengamatan dilakukan setiap minggu selama 4 minggu penyimpanan. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 : Hasil Uji Organoleptis Emulgel Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

No	Formulasi	Organoleptis	Minggu ke			
			I	II	III	IV
1	F1	Bentuk Warna Bau	Kental Kuning kecoklatan Khas wortel	Kental Kuning kecoklatan Khas wortel	Kental Kuning kecoklatan Khas wortel	Kental Kuning kecoklatan Khas wortel
2	F2	Bentuk Warna Bau	Kental Coklat Khas wortel	Kental Coklat Khas wortel	Kental Coklat Khas wortel	Kental Coklat Khas wortel
3	F3	Bentuk Warna Bau	Kental Coklat tua Khas wortel	Kental Coklat tua Khas wortel	Kental Coklat tua Khas wortel	Kental Coklat tua Khas wortel

Pada uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati secara langsung sediaan emulgel selama 4 minggu, pengamatan dilakukan selama 4 minggu karena pada waktu tersebut sudah dapat terlihat perubahan yang terjadi pada emulgel. Bagian yang diamati meliputi warna, bentuk, bau dari sediaan emulgel tersebut. Pada minggu pertama sampai minggu ke empat pengamatan bentuk dari masing-masing formula tidak mengalami perubahan bentuk dan bau, tetapi pada pengamatan warna dari minggu pertama sampai keempat masing-masing formula (F1, F2, F3) ada perbedaan dimana F1 bewarna kuning kecoklatan, F2 bewarna coklat, F3 bewarna coklat tua, hal ini disebabkan karena perbedaan kadar ekstrak wortel.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sediaan telah dibuat homogen atau tidak. Pemeriksaan dilakukan dengan cara meletakkan sedikit emulgel diantara 2 kaca

objek dan kemudian kaca tersebut diarahkan ke cahaya, tidak boleh terlihat adanya butiran-butiran kasar. Hasil pemeriksaan yang diperoleh dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Emulgel Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

No	Formulasi	Minggu ke			
		I	II	III	IV
1	F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
2	F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
3	F3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Tujuan dilakukannya uji homogenitas untuk mengetahui apakah zat aktif dan bahan tambahan sudah tercampur dengan baik. Berdasarkan data yang terdapat pada tabel menunjukkan bahwa masing-masing formula homogen dan tidak terlihat adanya butiran-butiran kasar, hal ini menunjukkan bahwasannya tidak terdapat pengaruh variasi kadar ekstrak wortel terhadap homogenitas emulgel dari ekstrak wortel.

c. Uji pH

Tujuan dilakukan uji pH emulgel untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat oleh penulis telah memenuhi syarat pH pada emulgel standar yaitu pada range 4-7. Uji pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Hasil pengukuran pH pada masing-masing formulasi emulgel adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Pengujian pH Emulgel Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

No	Formulasi	Minggu ke				Rata-rata
		I	II	III	IV	
1	F1	4,50	4,46	4,38	4,27	4,40
2	F2	4,47	4,45	4,34	4,23	4,37
3	F3	4,44	4,42	4,30	4,20	4,34

d. Uji daya Sebar

Timbang (350 mg) emulgel diambil di atas piring kaca (10x5 cm). Pelat kaca lain (10x5 cm dan 5,8±1 g) dijatuhkan dari jarak 5 cm. Diameter lingkaran penyebaran diukur setelah 1 menit (V. Naga Sravan et al, 2014) Jenis gel berdasarkan penyebaran diberikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jenis gel berdasarkan penyebaran (Dignesh, 2012)

Jenis gel	Pengukuran (cm)
Gel cair	Lebih dari 2,4
Gel semi-cair	1.9-2.4
Gel semi kaku	1.9-1.6
Gel kaku	1.6-1.4
Gel sangat kaku	Kurang dari 1,4

Hasil pengukuran daya sebar pada masing-masing formulasi emulgel dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Hasil Pengujian Daya Sebar Emulgel Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L)

No	Formulasi	Minggu ke				Rata-rata
		I	II	III	IV	
1	F1	2,23	2,29	2,30	2,37	2,30
2	F2	1,97	2,01	2,14	2,19	2,08
3	F3	1,94	1,98	2,02	2,10	2,01

Hasil Uji Hedonik

a. Uji Hedonik dari tekstur sediaan emulgel ekstrak wortel

Uji hedonik pada tekstur sediaan emulgel ekstrak wortel dilakukan dengan melakukan observasi langsung pada ketiga formula sediaan sebagai sampel uji. Tingkat kesukaan yang tinggi mewakili tampilan tekstur yang paling disukai oleh panelis, dan dapat diamati pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Hedonik pada Tekstur Sediaan Emulgel ekstrak wortel

Panelis	Sampel		
	1	2	3
P1	5	4	3
P2	3	4	2
P3	2	3	4
P4	2	2	5
P5	3	3	2
P6	2	2	3
P7	4	3	2
P8	4	5	4
P9	3	3	3
P10	3	2	2
P11	5	5	5
P12	4	4	3
P13	3	2	5
P14	4	3	3
P15	3	2	2
P16	4	3	4
P17	4	4	4
P18	3	3	3
P19	4	3	4

Panelis	Sampel		
	1	2	3
P20	3	2	3
Skor Total	68	66	62

Keterangan :

P = Panelis

Tingkat kesukaan 1 = Sangat Tidak Suka

Tingkat kesukaan 2 = Tidak Suka

Tingkat kesukaan 3 = Sedang/ Netral

Tingkat kesukaan 4 = Suka

Tingkat kesukaan 5 = Sangat Suka

Dari respon yang diberikan oleh panelis terhadap tiga sampel emulgel ekstrak wortel berdasarkan tekstur sediaan, ditemukan bahwa sampel 1 mendapatkan skor total tertinggi dibandingkan dua sampel lainnya, yaitu 68 yang jika dikonversi ke tingkat kesukaan menurut Sugiyono, 2010, berada dalam kategori “suka”, demikian pula untuk peringkat ke 2 dan 3 diperoleh sampel 2 dan 3 masing-masing mengumpulkan skor 64 dan 62, yang berarti kedua sampel tersebut berada dalam kategori “suka”.

b. Uji Hedonik warna sediaan emulgel ekstrak wortel

Uji hedonik warna dilakukan dengan pengamatan langsung pada ketiga sediaan sampel uji. Tingkat kesukaan yang tinggi mewakili tampilan warna yang paling banyak oleh dipilih panelis, yang dapat diamati pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji Hedonik Warna Emulgel ekstrak wortel

Panelis	Sampel		
	1	2	3
P1	4	3	2
P2	3	4	2
P3	2	3	4
P4	2	2	5
P5	3	3	2
P6	2	2	3
P7	4	3	2
P8	4	5	4
P9	3	3	3
P10	3	2	2
P11	5	5	5
P12	4	4	3
P13	3	2	4
P14	4	3	3
P15	3	2	2
P16	4	3	4
P17	4	4	4
P18	3	3	3
P19	4	3	4

Panelis	Sampel		
	1	2	3
P20	23	2	3
Skor Total	67	62	60

Keterangan :

P = Panelis

Tingkat kesukaan 1 = Sangat Tidak Suka

Tingkat kesukaan 2 = Tidak Suka

Tingkat kesukaan 3 = Sedang/ Netral

Tingkat kesukaan 4 = Suka

Tingkat kesukaan 5 = Sangat Suka

Dari respon yang diberikan oleh panelis terhadap tiga sampel berdasarkan warna sediaan, ditemukan bahwa sampel 1 mendapatkan total skor tertinggi dibandingkan dengan dua sampel lainnya, yaitu 67 yang jika dikonversi ke tingkat kesukaan menurut Sugiyono, 2010, berada dalam kategori “suka”, sama juga dengan sampel lainnya yaitu sampel 2 dan masing-masing berada dalam kategori “suka”.

c. Tes Hedonik terhadap Bau sediaan emulgel ekstrak wortel

Pengujian hedonik atau penilaian bau sediaan dilakukan dengan pengamatan langsung pada ketiganya tersebut sebagai sampel uji. Tingkat kesukaan yang tinggi mewakili tampilan bau yang paling disukai oleh panelis, yang dapat diamati pada Tabel 10.

Tabel 10. Uji Hedonik Bau Sediaan Emulgel ekstrak wortel

Panelis	Sampel		
	1	2	3
P1	5	5	4
P2	4	5	3
P3	5	4	4
P4	4	4	4
P5	4	3	5
P6	5	3	3
P7	4	4	3
P8	5	4	5
P9	3	3	3
P10	3	2	2
P11	5	5	5
P12	5	5	3
P13	5	5	2
P14	3	3	3
P15	3	2	2
P16	5	5	5
P17	3	4	3
P18	4	3	4
P19	4	5	4
P20	3	3	5
Skor Total	82	77	72

Keterangan :

P = Panelis

Tingkat kesukaan 1 = Sangat Tidak Suka

Tingkat kesukaan 2 = Tidak Suka

Tingkat kesukaan 3 = Sedang/ Netral

Tingkat kesukaan 4 = Suka

Tingkat kesukaan 5 = Sangat Suka

Dari respon yang diberikan oleh panelis terhadap tiga sampel emulgel ekstrak wortel berdasarkan bau sediaan, ditemukan bahwa sampel15 mendapatkan total skor tertinggi dibandingkan dengan dua sampel lainnya, yaitu 82 yang jika dikonversi ke tingkat kesukaan menurut Sugiyono, 2010, berada dalam kategori “sangat suka”, sementara untuk sampel lainnya berada dalam kategori “suka”.

d. Rekapitulasi Tes Hedonik dari Setiap Komponen Tes

Jika disajikan dalam bentuk tabel dan diagram, perolehan masing-masing sampel berdasarkan ketiga kriteria dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Rekapitulasi Tes Hedonik

PARAMETER	SKOR SAMPEL		
	SAMPEL 1	SAMPEL 2	SAMPEL 3
TEKSTUR	68	66	62
WARNA	67	62	60
BAU	82	77	72
SKOR TOTAL	217	205	194

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan:

1. Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan Emulgel yang berkhasiat sebagai antioksidan.
2. Variasi kadar ekstrak wortel mempengaruhi sifat fisik dari masing-masing formula (F1, F2, F3).
3. Hasil uji hedonik terhadap ketiga formula memperlihatkan bahwa yang mendapatkan skor tertinggi adalah Formula 1 yang mengandung ekstrak wortel sebanyak 5%, menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak terendah yang paling disukai panelis.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan parameter pengujian sediaan, uji iritasi, uji efektifitas in vitro dan in vivo.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1979, Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1987, Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Hal 3, 4, 7, 8 Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1995, Farmakope Indonesia Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2009, Handbook of Pharmaceutical Excipients, sixth edition., Pharmaceutical Press and American Pharmacists Associations, London and Washington DC.
- Anonim, 2004, Ilmu Resep Teori, Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber daya Manusia Kesehatan, Jakarta.
- Cahyono,B., 2012, Wortel Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani, Jakarta
- Carlotta M, Maria C, Luisa DM, Federica R, Chiara DM, Franco A, Pietro M dan Tommasina C., 2011. Sistem hidrogel baru yang dimuat kendaraan yang cocok untuk aplikasi topikal: Persiapan dan Karakterisasi, Jurnal Pharm Pharmace Sci., 14(3): 336-346.
- Kartika, B.,1992, Petunjuk Evaluasi Sensori Hasil Industri Produk Pangan. Yogyakarta.
- Kotler. 2005. Teori kepuasan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan, Jakarta
- Moravkova, T., dan Filip, P., 2014, Pengaruh Pengental pada Sifat Geologi dan Sensorik Emulgel Kosmetik, Acta

Polytechnica Hungarica, Vol 11(6) :
173-186.

Meilgaard, MC, Civille, GV, Carr, TB, 2016.
Teknik Evaluasi Sensorik, Edisi ke-5,
CRC Press.

Nursalam. 2001. Pengertian Kepuasan,
Yogyakarta

Tranggono, Retno, Fatma,L., 2007, Buku
Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetika,
Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Voight, 1994.,Buku Pelajaran Teknologi
Farmasi, Terjemahan Soedani Noerono,
Gadjah Mada University, Yogyakarta.