

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.5No.2	Edition:APRIL 20- November 2023
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received:25 Maret 2023	Revised:13 April 2023	Accepted:25 April 2023

UJI STABILITAS FISIK FORMULASI SEDIAAN HAIR TONIC HERBAL BUAH MENTIMUN (*Cucumis Sativus* L) SEBAGAI PERAWATAN RAMBUT

I Komang Tri Musthika¹, Putu Indra Cyntia Dewi²

Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha

e-mail : thre.komang@gmail.com

Abstract

Hair is an essential part of the body. However, hair that often experiences various problems, one of which is hair loss. Fortunately, prevention of hair loss can be done. Hair loss problems can be prevented by using applying application of a hair tonic. Many hair tonic preparations are currently, there are many hair tonic preparations on the market, both made from herbal and synthetic ingredients. Efforts have been made to formulate cucumber fruit into a hair tonic. This study aims to determine utilize the use of herbal plants, particularly cucumber, as a remedy for hair loss. Cucumber fruit was developed into several hair tonic formulations, and their to test the physical stability whereas subsequently tested of hair tonic preparations from cucumbers that can be used as hair treatments. The cucumber fruit was extracted by means of using the infusion method. The yielded infusion was later. The preparation of all extracts of hair tonic preparations used the infusion method, whereby this preparation was made into three 3 formulas of hair tonics wit, h which were then replicated three 3 times replications for each formula procedure. Furthermore following the formulations, the p Physical s Stability t Tests of the Hair Tonic p Preparations were as carried out, such as organoleptic, homogeneity, pH, and viscosity tests which included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, and viscosity tests. Results of the tests The physical stability test of the cucumber fruit herbal hair tonic formulation showed that the preparation trials were the physically stable ility of the preparation with, a homogenous physical appearance indicating an even distribution of cucumber extract in the preparations. Further results showed a the content of substances contained in the homogeneous preparation, verage the pH of the herbal hair tonic preparation on average was 5.87, 6.12, and 6.49 with, the viscosity values of was 0.0082, 0.0083, and 0.0085 N.S/m², respectively. Additional hedonic test by the end of this study demonstrated that, and the level of more than 70% of respondents reacted positively to liked formula 1, formula 2, and formula 3 of the cucumber hair tonic preparations. In conclusion, The additional all of the ingredients used in the manufacture formulation of herbal hair tonics s provided a stable color and the pH range that still met the still meets the requirements. Hence, this study suggested the, s administration of e cucumber hair tonic as one of many remedies for it can be used as a hair loss ailments, specifically hair loss treatment.

*Musthika & Dewi, Uji Stabilitas Fisik Formulasi Sediaan Hair Tonic Herbal Buah Mentimun
(Cucumis Sativus L) Sebagai Perawatan Rambut*

Keywords: Hair, Herbal Hair Tonic, Cucumber, Stability test

1. PENDAHULUAN

Rambut merupakan bagian tubuh yang esensial yang memiliki fungsi baik secara estetika maupun fungsi proteksi terhadap kulit kepala (Sativa, Noviyanti, Pratiwi, & Hindun, et al, 2022) (Sativa et al., 2022). Jika ditelaah dengan lebih rinci, Rambut perangsang berperan penting rambut bagi manusia karena selain itu rambut juga berfungsi yaitu dalam memberikan kehangatan, perlindungan, keindahan, serta penunjang penampilan serta sebagai perlindungan terhadap dari lingkungan luar dalam bentuk seperti suhu dingin, suhu panas dan sinar ultraviolet. Beberapa masalah yang sering dialami pada rambut seperti meliputi, rambut kusam, rambut kering, berketombe dan rambut rontok (Lukita et al, Sari et al, 2018) (Lukita Sari et al., 2018).

Rambut rontok merupakan fase peristiwa alami yang terjadi pada semua manusia yang ini disebabkan karena rambut memiliki beberapa oleh fase pertumbuhan normal rambut yaitu yang terdiri dari fase anagen (pertumbuhan), fase katagen (menuju rontok), dan fase telogen (rontok) (Nurjanah & Krisnawati, et al, 2014) (Nurjanah & Krisnawati, 2014).

Pencegahan kerontokan rambut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa sediaan kosmetik diantaranya kosmetik pembersih rambut, hair conditioner, creambath, dan hair tonic. Salah satu cara yang mudah dilakukan untuk merawat rambut rontok adalah dengan menggunakan hair tonic sebagai bahan untuk menutrisi rambut. (Yasir, 2019) (Aini, 2017).

Hair tonic merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk melebatkan pertumbuhan rambut atau

merangsang pertumbuhan rambut saat terjadi masalah pada kebotakan atau rambut rontok (Dwi Mulyanti, Nurhayati, & Adila et al., 2019) (Mulyanti et al., 2019). Saat ini sediaan hair tonic baik dari bahan herbal ataupun sintetis dapat dengan mudah didapatkan karena jumlahnya sangat sudah banyak terdapat dipasaran baik dari bahan herbal ataupun sintetis.

Minoksidil adalah salah satu bahan aktif sintetis yang terkandung dalam produk hair tonic yang banyak beredar di pasaran (Nurjanah et al. & Krisnawati, 2014) (Nurjanah & Krisnawati, 2014). Selain menggunakan produk-produk yang ada dipasaran produk tersebut, sebagian masyarakat terutama di desa secara tradisional masih menggunakan bahan-bahan alami dalam mengatasi rambut rontok seperti lidah buaya (aloe vera), jeruk nipis (Citrus aurantifolia), dan buah mentimun (Cucumis sativus L). Telah Beberapa studi telah dilakukan upaya-upaya dalam upaya pengembangan untuk formulasi memformula buah mentimun menjadi hair tonic, dengan kandungan pembawa yang berasal dari bahan kimia sintetis, yaitu: propilenglikol, metil paraben, natrium metabisulfat, menthol, etanol dan aquadest.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk ingin diformulasikan membuat atau memformulasikan suatu sediaan hair tonic herbal yang seluruh bahan sintetisnya akan digantikan dengan pembawa dari bahan herbal, yaitu: Propilenglikol yang berfungsi sebagai antibakteri diganti dengan lidah buaya (aloe vera), menthol yang berfungsi sebagai pengaroma pemberi aroma dan memberikan sensasi dingin pada kulit kepala diganti dengan daun peppermint (Mentha piperita L), metil Paraben yang berfungsi sebagai antimikroba diganti

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

dengan air jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) (Diana *et al.*, 2014).

Dari bahan-bahan alam terpilih yang dipilih disebutkan di atas akan dibuat hair tonic herbal yang berasal dari campuran bahan alam yang diduga memiliki khasiat yang dibutuhkan untuk menggantikan sepadan dengan bahan-bahan hair tonic sintesis. Selain pembuatan kemudian sediaan hair tonic herbal, pada penelitian ini, dilakukan pula pengujian terhadap uji stabilitas fisik serta uji hedonik pada sediaan yang dihasilkan.

2. METODE

Pengambilan Sampel

Mentimun (*Cucumis Sativus L*) diperoleh dari daerah Singaraja Bali.

Pembuatan Ekstrak Mentimun

Mentimun dikumpulkan kemudian dicuci sampai bersih, dipotong dan selanjutnya dirajang di keringkan dengan cara diangin-anginkan dan terlindung dari cahaya matahari langsung (Syamsul *et al.*, 2020). Setelah kering simplisia kering

mentimun direbus dengan penambahan aquadest dengan suhu 90°C selama 15 menit. Pengambilan ekstrak mentimun dilakukan dengan metode infusa. Sari ekstrak mentimun didiamkan hingga dingin lalu disaring menggunakan kain flannel dan disaring kembali menggunakan kertas saring.

Pembuatan sediaan Hair Tonic

Pada penelitian ini akan dibuat adalah sebanyak 3 formula sediaan hair tonic herbal, formula tersebut terdapat pada tabel 1.

Sebelum penelitian dimulai, menyiapkan alat dan bahan perlu dilakukan terlebih dahulu. Pembuatan hair tonic herbal dimulai dengan cara ekstrak mentimun ditambahkan dengan larutan jeruk nipis. Selanjutnya lidah buaya, peppermint, ethanol 96% dan aquadest berturut-turut. Penambahan bahan yang ditambahkan adalah satu persatu dan penambahan bahan berikutnya setelah campuran telah homogen atau merata.

Tabel 1. Formula Sediaan Hair Tonic Herbal Ekstrak Mentimun

Bahan	Kegunaan	Konsentrasi Bahan (%) mL/mL		
		Formulasi I	Formulasi II	Formulasi III
Ekstrak mentimun	Zat Aktif	5	10	25
Lidah buaya	humektan	10	10	10
Peppermint	Pengaroma, sensasi dingin pada kulit	0,1	0,1	0,1
Jeruk nipis	Pengawet	0,075	0,075	0,075
Etanol 96%	Pelarut	50	50	50
Aquadest ad	Pelarut	100	100	100

Uji Organoleptis

Uji organoleptik adalah pengujian dengan pengindraan dan pengamatan secara langsung terhadap bau, warna

dan tekstur. Sediaan hair tonic herbal di uji dengan mengamati perubahan warna, aroma, dan tekstur sediaan hair tonic selama 30 hari (0, 15, dan 30)

Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold, Superscript
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold

Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt, Not Bold

Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Indent Left: 0.06"

Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Italic
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Tab stops: 0.38", Left

Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: Verdana, 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold

Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Space After: 10 pt
Formatted: Tab stops: 0.44", Left

Formatted: Font: Not Bold
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold

Formatted: Font: Not Bold, Not Italic
Formatted: Line spacing: At least 1 pt
Formatted: Font: 10 pt, Not Bold

Formatted: Space After: 0 pt, Line spacing: At least 1 pt
Formatted: Number of columns: 1
Formatted: Font: Verdana, 10 pt

Formatted: Space After: 0 pt
Formatted: Font: Italic
Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Font: 10 pt
Formatted: Tab stops: 0.38", Left + Not at 0.44"

(Priskila, 2012). (Priskila, 2012)

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan kaca objek. Sampel *hair tonic* diambil secukupnya kemudian diteteskan pada plat kaca lalu diratakan dengan kaca objek lainnya ~~dan~~ diamati. Sediaan *hair tonic* dapat dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butir-butir kasar pada plat kaca yang digunakan (Simangunsong, 2019). (Simangunsong, 2019)

Uji pH

Pengukuran pH sediaan *hHair Tonic* dilakukan pada hari ke 0, 15, dan 30 dengan masing - masing replikasi tiga kali dengan menggunakan pH meter. Pemeriksaan pH sediaan dilakukan mencelupkan pH meter ke dalam larutan, sampai menunjukkan angka yang stabil. Syarat pH sediaan hHair Tonic herbal menurut SNI 16-4955-1998 yaitu antara 3.0 - 7.0 (Hidayah et al., Gozali, Hendriani, & Mustarichie, 2020). (Hidayah et al., 2020)

Simplisia mentimun diekstraksi dengan metode infusa, yaitu simplisia kering mentimun direbus dengan penambahan aquadest sebanyak 1000 ml dengan berat simplisia 100 gr dengan suhu 90°C selama 15 menit (Partomuan Simanjuntak et al, 2019).

Uji Evaluasi Fisik Sediaan Hair Tonic Herbal Ekstrak Mentimun

Uji evaluasi fisik sediaan *hair tonic* herbal ekstrak mentimun dengan parameter pengujian meliputi uji

Uji Viskositas

Pada uji viskositas sediaan hair tonic herbal ekstrak mentimun dilakukan dengan menyiapkan 10 ml aquadest dan 10 ml sampel hair tonic yang akan diukur. Waktu yang dibutuhkan untuk sediaan mengalir diukur dengan stopwatch (Manurung et al, & Sudrajat, 2019).

Uji Hedonik

Uji hedonik (uji kesukaan) merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk di antara produk lain secara langsung. Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan di antara yang lain. Maka itu sehingga, terpilih atau tidak terpilihnya suatu produk yang tidak dipilih dapat menunjukkan bahwa produk tersebut disukai ataupun sebaliknya tidak (Prabaningrum, 2020) disukai (Setyaningsih, Dwi, Apiyanto, Anton, dan Sari, MP 2010:59).

organoleptik, uji homogenitas, uji pengukuran pH, uji viskositas dan uji kesukaan.

a. Uji Organoleptik

Dilakukannya pengamatan uji organoleptik pada sediaan hair tonic herbal ekstrak mentimun untuk mengetahui karakteristik bau, warna, dan konsistensi pada sediaan hair tonic menggunakan panca indera (Desriani et al., 2018).

Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptik Sediaan Hair Tonic Herbal Ekstrak Mentimun (Cucumis sativus L.)

Formula	Hari Ke	Uji Organoleptik		
		Warna	Bau	Konsistensi

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Tab stops: 0.44", Left

Formatted: Font: Italic

Formatted: Tab stops: 0.38", Left

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt, Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt, Italic

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Tab stops: 0.38", Left

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Space After: 10 pt, Tab stops: 0.38", Left

Formatted: Font: 10 pt, Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt, Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Field Code Changed

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: Bold

Formatted: Indent: Left: 0", Hanging: 0.38", Numbered + Level: 1 + Numbering Style: a, b, c, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 0.25" + Indent at: 0.5"

Formatted: Superscript

Formatted: Font: Bold

Formatted: Indent: First line: 0"

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Bold

Formatted: Centered

Formatted: Number of columns: 1

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Bold

Formula I	0	Bening agak kuning	Khas mentimun	Cair
	15	Bening kekuningan	Khas mentimun	Cair
	30	Bening kuning	Khas mentimun	Cair
Formula II	0	Bening kekuningan	Khas mentimun	Cair
	15	Bening kuning	Khas mentimun	Cair
	30	Bening kuning	Khas mentimun	Cair
Formula III	0	Bening kuning	Khas mentimun	Cair
	15	Bening kuning	Khas mentimun	Cair
	30	Bening kuning	Khas mentimun	Cair

Berdasarkan hasil pengamatan uji organoleptik yang dapat dilihat pada Tabel 2. menunjukkan bahwa masing-masing sediaan *hair tonic* herbal selama penyimpanan pada hari ke-0, 15 dan 30, mengalami perubahan pada warna F1 dan F2, sedangkan pada F3 warna masih tetap sama. Pada bagian baw dan konsistensi tidak mengalami perubahan yang nyata dan hasilnya sama.

b. Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat dengan jelas bahan aktif herbal dalam campuran *hair tonic* tercampur dengan baik. Hasil pengamatan uji homogenitas ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil pengamatan uji homogenitas yang dapat dilihat pada Tabel 3. selama penyimpanan pada hari ke-0, 15 dan 30 menunjukkan dimana pada masing-masing formula memberikan hasil homogenitas yang baik. Hal ini ditunjukkan pada setiap formula tercampur dengan baik dan bebas dari pertikel-partikel kasar.

Uji Pengukuran pH Etanol 96 adalah pelarut ekstraksi dengan kemampuan ekstraksi yang sangat baik pada sebagian besar senyawa dengan berat molekul rendah seperti alkohol, saponin dan flavonoid. Selain

~~itu, karena senyawa flavonoid bersifat polar, maka akan mengikat 96% etanol yang bersifat polar (Veronita et al, 2017). Selanjutnya, sampel direndam selama 72 jam sambil diaduk sesekali pada 24 jam pertama. Lalu maserat pertama ditampung. Kemudian ekstraksi diulangi kembali sebanyak 2 kali dengan metode yang sama. Selanjutnya, seluruh maserat dipekatkan menggunakan rotary evaporator untuk memisahkan etanol dari ekstrak cair sampai menjadi hampir kental (Sarlina et al, 2017; Winato et al, 2019)~~

~~Hasil pengamatan uji organoleptik ditunjukkan pada Tabel 2~~

c.

Uji pengukuran pH perlu dilakukan bertujuan untuk menentukan tingkat keasaman suatu sediaan untuk memastikan tingkat keasaman dan kestabilan sediaan *hair tonic* pada kulit. pH sediaan tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit. Sebaliknya, pH sediaan yang terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik (Hidayah et al, 2020). Syarat pH sediaan *hair tonic* menurut SNI 16-4955-1998 yaitu antara 3.0 - 7.0.

d. Uji Pengukuran Viskositas

Pengujian viskositas bertujuan untuk mengetahui konsistensi sediaan

Formatted: Number of columns: 2

Formatted: Font: Bold

Formatted: Indent: Left: 0", Hanging: 0.31", Numbered + Level: 1 + Numbering Style: a, b, c, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 0.25" + Indent at: 0.5"

Formatted: Indent: Left: 0", Numbered + Level: 1 + Numbering Style: a, b, c, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 0.25" + Indent at: 0.5"

Formatted: Indent: First line: 0", Tab stops: 0.44", Left

Formatted: Indent: Left: 0.25", First line: 0"

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: Italic

Formatted: Indent: Left: 0", Numbered + Level: 1 + Numbering Style: a, b, c, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 0.25" + Indent at: 0.5", Tab stops: 0.38", Left + 0.44", Left

Formatted: Indent: First line: 0", Tab stops: 0.38", Left

yang berpengaruh dalam kemudahan aplikasi atau penggunaan. Nilai viskositas juga dapat digunakan sebagai penilaian terhadap kestabilan dari suatu sediaan. Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin tinggi nilai daya tahan untuk mengalir (Manurung et al, 2019). Nilai viskositas rata-rata yang didapatkan yaitu F1 0,0082 Ns/m², F2 sebesar 0,0083 Ns/m² dan F3 sebesar 0,0085 Ns/m². Hal ini mendekati dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desriani et al., 2018 yang memiliki nilai viskositas 0,0031 Ns/m². Hasil uji viskositas ini tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara ketiga sediaan pada penyimpanan.

e. Uji Kesukaan (hedonik)

Pengujian hedonik dilakukan dengan menggunakan kuisioner dengan jumlah panelis 20 orang, yang berisikan parameter "warna hair tonic herbal, Aroma hair tonic herbal dan Kesan penggunaan hair tonic herbal. Nilai 1 diberikan bila panelis "sangat tidak suka", nilai 2 diberikan bila panelis "tidak suka", nilai 3 diberikan bila kesan panelis terhadap penggunaan sediaan adalah "biasa", nilai 4 menunjukkan bahwa panelis "suka", dan nilai 5 berarti panelis "sangat suka". Hasil uji hedonik kemudian dianalisis dengan SPSS menggunakan uji *Kruskal Wallis* karena persebaran data yang tidak normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan nilai >0.05 yang berarti tidak terdapat

perbedaan bermakna untuk parameter warna, aroma dan kesan pemakaian pada formula 1, 2, dan 3.

untuk warna formula pada hari ke 0 yaitu tidak berwarna hingga kekuningan. Warna formula pada hari ke-15 dan 30 juga tidak jauh berbeda dengan warna formula awal, yaitu tidak berwarna hingga kekuningan. Pada pengujian warna sediaan didapatkan aroma khas mentimun yang stabil pada hari ke-0, 15, dan 30. Tekstur dari sediaan yang di uji yaitu cair yang stabil pada hari ke 0, 15, dan 30. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian (Desriani et al, 2018) yaitu hasil dari uji organoleptis yang didapatkan stabil dengan warna hijau muda, bau khas mentimun, dan tekstur cair pada sediaan hair tonic ekstrak mentimun. Uji homogenitas menunjukkan hasil yang homogen pada hari ke-0, -15, dan -30. Pengujian homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kandungan zat yang terdapat pada sediaan tersebar secara merata (homogen) yang merupakan syarat dari suatu sediaan (Hidayah et al, 2020). Menurut (Desriani et al, 2018) homogenitas dipengaruhi oleh teknik atau cara pencampuran dan pembuatan sediaan. Hal ini menunjukkan teknik pembuatan yang dilakukan pada penelitian ini sudah baik yang dibuktikan dengan persebaran yang merata (homogen) dari zat yang terdapat dalam sediaan.

3.

Formula	Hari Ke	Uji Mutu Fisik		
		Uji Homogenitas	pH	Viskositas (Ns/m ²)
Formula I	0	Homogen	5.87	0.0081
	15	Homogen	5.88	0.0082
	30	Homogen	5.88	0.0082

Formatted: Indent: First line: 0", Tab stops: 0.44", Left

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Indent: First line: 0"

Formatted: Indent: First line: 0", Tab stops: 0.38", Left

Formatted: Indent: Left: -0.06", Space After: 10 pt, No bullets or numbering

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Italic

Formatted: Indent: Left: 0.5", Space After: 10 pt, No bullets or numbering

Formatted: Number of columns: 1

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Centered, Indent: Left: 0.39", No bullets or numbering

4. PEMBAHASAN

Pengujian organoleptis dilihat dari parameter warna, aroma, dan tekstur. Hasil yang didapatkan untuk warna formula pada hari ke-0 yaitu tidak berwarna hingga bening kekuningan. Warna formula pada hari ke-15 dan ke-30 didapatkan warna bening kekuningan juga tidak jauh berbeda dengan warna formula awal, yaitu tidak berwarna hingga kekuningan. Pada pengujian warna sediaan didapatkan aroma khas mentimun yang stabil pada hari ke-0, 15, dan 30. Tekstur dari sediaan yang di uji yaitu cair yang stabil pada hari ke-0, 15, dan 30. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian (Desriani et al., 2018) yaitu hasil dari uji organoleptis yang didapatkan stabil dengan warna hijau muda, bau khas mentimun, dan tekstur cair pada sediaan hair tonic ekstrak mentimun.

Berdasarkan uji homogenitas yang didapatkan pada menunjukkan hasil yang homogen formula yang diuji pada hari ke-0, 15, dan 30 adalah homogen. Pengujian homogenitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah kandungan zat yang terdapat pada sediaan adalah homogen tersebar secara merata (homogen) yang merupakan syarat dari suatu sediaan (Hidayah et al., 2020). Menurut (Purwaningsih et al., 2015) homogenitas dipengaruhi oleh teknik atau cara pencampuran dan pembuatan sediaan. Hal ini menunjukkan teknik pembuatan yang dilakukan pada penelitian ini sudah baik dan yang dibuktikan dengan persebaran yang merata (homogen).

darikandungan zat yang terdapat dalam sediaan sudah homogen.

pH yang baik untuk sediaan yang ditujukan untuk pemakaian pada kulit yaitu antara 4.5 – 6.5. pH sediaan tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit. Sebaliknya, dan jika pH sediaan yang terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik (Hidayah et al., 2020). Syarat pH sediaan hair tonic menurut SNI 16-4955-1998 yaitu antara 3.0 – 7.0. Oleh karena itu pH yang didapatkan untuk sediaan hair tonic herbal didapatkan rata-rata sebesar menghasilkan rata-rata nilai pH 5.87, 6.12 dan 6.49 yang berarti sudah memenuhi persyaratan mutu pH yang baik untuk penggunaan sediaan pada kulit.

Pengujian viskositas dapat bertujuan untuk mengetahui konsistensi sediaan yang berpengaruh dalam pengaplikasiannya kemudahan aplikasi atau penggunaan. Nilai viskositas juga dapat digunakan sebagai penilaian terhadap kestabilan dari suatu sediaan. Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin tinggi nilai daya tahan untuk mengalir (Manurung & Sudrajad, 2019). Nilai viskositas rata-rata yang didapatkan yaitu F1 0,0082 Ns/m², F2 sebesar 0,0083 Ns/m² dan F3 sebesar 0,0085 Ns/m². Hal ini mendekati dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desriani et al., 2018 yang memiliki nilai viskositas 0,0031 Ns/m². Hasil uji viskositas ini tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara ketiga sediaan pada penyimpanan selama 30 hari di pada suhu ruang.

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Indonesian

Formatted: Indent: Left: 0.39", Line spacing: At least 1 pt, No bullets or numbering

Formatted: Line spacing: At least 1 pt

Formatted: Space After: 10 pt, Line spacing: At least 1 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt, Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

Formatted: Font: 10 pt

~~Uji hedonik Berdasarkan data Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak mentimun dengan tambahan bahan alam lainnya dalam sediaan hair tonic herbal tidak mempengaruhi mutu fisik sediaan hair tonic herbal ekstrak mentimun. Untuk hasil uji hedonik~~

~~Dari hasil penelitian yang dilakukan (Bibliography)~~

Adila, S. (2019). Uji efek formulasi sediaan hair tonic perasan daun kacang panjang (*vigna sinensis*) (1. savi ex hassk) terhadap pertumbuhan rambut kelinci jantan. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(2), 285. Retrieved from <https://wellness.journalpress.id/wellness>

Hidayah, R. N., Gozali, D., Hendriani, R., & Mustarichie, R. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Hair Tonic Anti Alopecia sebagai Perangsang Pertumbuhan Rambut. *Majalah Farmasetika*, 5(5), 218. <https://doi.org/10.24198/mfarmas-etika.v5i5.27555>

Lukita Sari, D., Desilia Indahsari, Y., Afifatul Umroh, L., Nur Romadlon, H., Tri Agustin, L., Putri Wardanasari, D., Hermansyah, A. (2018). Perilaku Pengguna Hijab dalam Mengatasi Masalah Rambut. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 93. Retrieved from <https://www.e-journal.unair.ac.id/JFIKI/article/view/12453>

Manurung, L. S., & Sudrajad, H. (2019). Design and Build Up the Stirrer Viscometer. *Jurnal Geliga Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 98. <https://doi.org/10.31258/jgs.6.2.98-104>

Nurjanah, & Krisnawati, M. (2014). Pengaruh Hair Tonic Lidah Mertua

~~(*Sansevieria Trifasciata Prain*) dan Seledri (*Apium Graveolens Linn*) Untuk Mengurangi Rambut Rontok. *Journal of Beauty and Beauty Health Education*, 3(1), 1-7.~~

Partomuan Simanjuntak, E. S. dan L. S. (2019). Pengaruh Metode Ekstraksi Cara Maserasi Dan Infusa Daun Mangrove, Daun Kejibeling Dan Batang Katuk Serta Kombinasinya Terhadap Uji Bakteri *Eschericia coli* DAN *Staphylococcus aureus*. *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2019 Jurusan*, (6), 62-69. Retrieved from <https://jurnalfarmasi.or.id/index.php/jrki/article/view/98/75>

Prabaningrum, S. K. (2020). *Kelayakan Hair Tonic Berbahan Dasar Ekstrak Buah Apel Dan Madu Untuk Melembapkan Kulit Kepala*. Retrieved from <https://lib.unnes.ac.id/37786/>

Priskila, V. (2012). Uji Stabilitas Fisik dan Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan dari Sediaan Hair Tonic yang Mengandung Ekstrak Air Bonggol Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) (skripsi. *Universitas Indonesia, Jakarta*, 1-80.

Sativa, N., Noviyanti, N., Pratiwi, R. A., & Hindun, S. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Tonik Rambut Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus nummularia*) Pada Kelinci. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, 32(1), 40. <https://doi.org/10.21082/bullittro.v32n1.2021.40-51>

Simangunsong, W. S. (2019). Formulasi Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Kombinasi Ekstrak Buah Lemon (*Citrus limon L. Burm. fil.*). *Karya Tulis Ilmiah Oleh*, (Nurani 2012), 576-583.

Yasir, A. S. (2019). Uji Aktivitas Pertumbuhan Rambut Kelinci

Formatted: Font: Italic

Formatted: Indent: First line: 0"

Formatted: Font: Italic

Formatted: Font: Italic

Musthika & Dewi, Uji Stabilitas Fisik Formulasi Sediaan Hair Tonic Herbal Buah Mentimun (Cucumis Sativus L) Sebagai Perawatan Rambut

Jantan Dari Sediaan Hair Tonic Yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium L.*). *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(1), 275. Retrieved from <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/farmasi/article/view/1551>

Formatted: Font: Italic

Formatted: Left, Indent: Left: 0", Hanging: 0.33", Line spacing: single, No widow/orphan control, Don't adjust space between Latin and Asian text, Don't adjust space between Asian text and numbers

Formatted: Font: 10 pt