

Formulasi Sediaan Pengharum Ruangan Dari Minyak Melati Dengan Minyak Akar Wangi Sebagai Pengikat

Christica Illsanna Surbakti 1) Eka Swadana 2)

Institut Kesehatan DeliHusada Delitua
Jln.Besar Delitua no. 77, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
e-mail : christicaillsannasurbakti@gmail.com

ABSTRACT

Fragrance is a growing product today, one of which is in the form of air freshener. Fragrance materials used in the product are divided into two types, namely synthetic deodorizer and natural fragrance. Synthetic deodorizer has a sharper fragrance, so it can cause dizziness, while natural fragrance has a softer fragrance. The selection of gel form is because it is more durable and practical in use. Purpose: The purpose of this study for formulate carrageenan and natrium alginat as a base of gel air freshener, for formulate jasmine oil with the various concentration as a fragrance, for formulate vetiver oil with the various concentration as a fixative Methods: This research consist of three stages. First, looking for the best base of gel air freshener by using combination of carrageenan and natrium alginat with three percent concentration at many comparison, they are 70:30, 60:40, 40:60, 30:70. And then, looking for the best fragrance by using rose oil at many concentration. They are 1%, 2%, 4% dan 6%. And then, looking for the best concentration of vetiver oil that can endurance the fragrance of jasmine oil for the longest time on storage in different place, such as AC room and fan room. Results: The results of this study indicate that the best gel formulation are mixture carrageenan and natrium alginat with comparison 70:30. The best fragrance of jasmine oil is eight percent concentration. The longest fragrance endurance is vetiver oil with one percent concentration. Conclusion: Combination of carrageenan and natrium alginat with comparison 70:30 can be formulated as a base of gel air freshener, the best concentration of jasmine oil is four percent, and the best concentration of vetiver oil is one percent

Keywords: Gel Pengharum Ruangan, Minyak Akar Wangi, Minyak Melati, Natrium alginat

1. PENDAHULUAN

Wewangian merupakan produk yang semakin berkembang saat ini, salah satunya adalah dalam bentuk pengharum ruangan. Bahan pewangi yang digunakan pada produk dibagi menjadi dua jenis, yaitu pewangi sintetik dan pewangi alami. Pewangi sintetik memiliki wangi yang lebih tajam, sehingga dapat menimbulkan rasa pusing, sedangkan pewangi alami memiliki wangi yang lebih lembut sehingga lebih nyaman digunakan.

Sebagai bahan pewangi untuk pengharum ruangan alami, dapat digunakan berbagai jenis atau campuran minyak atsiri, seperti minyak mawar, minyak kenanga, minyak sedap malam,

minyak melati, dan minyak atsiri lain yang berasal dari selain bunga, seperti kayu-kayuan, kulit buah, daun dan biji. Minyak atsiri yang dicampur kedalam gel akan menjadi droplet dan terikat bersama air diantara matriks gel. Minyak akan berdifusi dari tengah gel ke permukaan gel dan menguap secara perlahan. Hal tersebut menyebabkan kekuatan aroma minyak atsiri yang dicium secara langsung berbeda dengan kekuatan aroma minyak atsiri setelah diformulasikan ke dalam sediaan gel (Fitrah, 2013).

Produk pengharum ruangan alami dapat dibuat dalam berbagai bentuk sediaan, antara lain cair, gel, semi padat

dan padat. Sediaan ini dibuat dengan tujuan agar minyak atsiri tidak mudah menguap. Saat ini, pengharum ruangan berbentuk gel sedang banyak dikembangkan karena memiliki beberapa kelebihan seperti tidak tumpah, lebih lama mengikat wangi, mudah dalam pemakaian, bersifat elastis dan bisa dikreasikan bentuknya. Bentuk gel membuat pelepasan zat volatil pada parfum semakin lambat (Fitrah, 2013).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu penelitian pendahuluan (orientasi) dan dua tahap penelitian utama. Penelitian pendahuluan (orientasi) bertujuan untuk mengetahui konsentrasi kombinasi terbaik sebagai basis gel. Sedangkan penelitian utama dilakukan untuk menentukan konsentrasi minyak melati yang disukai melalui uji kesukaan (hedonic test) dan penambahan minyak akar wangi sebagai pengikat untuk ketahanan wangi.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu neraca analitis, beaker glass, cawan penguap, cetakan gel, gelas arloji, gelas ukur, batang pengaduk, pipet tetes, sudip, spatula, kertas perkamen, termometer, dan wadah gel.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu minyak melati (jasmine oil), minyak akar wangi, propilen glikol, natrium benzoat, dan aquades.

3. HASIL

Pembuatan Basis Gel Pengharum Ruangan (orientasi)

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap. Pada penelitian tahap pertama bertujuan untuk mendapatkan bentuk gel terbaik. Menurut Hargeaves (2003),

penggunaan karagenan pada gel pengharum ruangan biasanya sebesar 3%. Formula yang digunakan untuk mendapatkan gel terbaik yaitu dengan memvariasikan konsentrasi dari karagenan dan Natrium alginat dengan empat formula. Dalam penelitian tahap pertama, digunakan kombinasi karagenan dan natrium alginat sebagai bahan pembentuk gel dengan konsentrasi 3%. Perbandingan karagenan dan natrium alginat sebesar 70:30, 60:40, 40:60, 30:70. Propilen glikol digunakan sebagai emulsifier dengan konsentrasi 10%. Natrium benzoat sebagai bahan pengawet dengan konsentrasi 0,1%. Gel yang dibuat sebanyak 50 gram. Pencampuran kedua bahan diharapkan dapat menghasilkan gel dengan tekstur yang baik dan elastis sehingga dapat digunakan pada penelitian tahap kedua (Mas, 2013).

Formula penelitian tahap pertama, yaitu pemilihan basis gel pengharum ruangan yang terbaik dapat dilihat pada Tabel 1. Formulasi gel pengharum ruangan menjadi :

Pembuatan gel pengharum ruangan Cara pembuatannya adalah sebagai berikut:

Bahan-bahan yang diperlukan ditimbang. Aquades dipanaskan dalam beaker glass hingga 75°C. Masukkan Natrium alginat dan aduk kembali. Setelah itu masukkan natrium benzoat sedikit demi sedikit kemudian diaduk hingga homogen. Diaduk hingga suhunya turun mencapai 65°C. Setelah itu ditambahkan propilen glikol dan diaduk hingga homogen. Tuang ke dalam cetakan gel lalu dibiarkan dalam suhu ruang hingga membentuk gel (Fitrah, 2013).

Formula gel pengharum ruangan dengan basis gel konsentrasi 3%

R/ Karagenan 1.05 %

Natrium alginat 0.45 %

Propilen glikol 0,05%

Natrium benzoat 5%

Minyak melati 1%, 2%, 4%, 6%

Aquades ad 50 ml

Penambahan pewangi minyak melati

Cara pembuatannya adalah sebagai berikut :

Penelitian tahap ketiga bertujuan untuk mendapatkan ketahanan wangi terbaik, yaitu dengan memvariasikan minyak akar wangi dengan berbagai konsentrasi, yaitu dengan konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2% dengan menggunakan basis gel terbaik yang diperoleh pada penelitian tahap pertama yaitu basis gel dengan konsentrasi 3% dengan perbandingan karagenan : natrium alginat 70 : 30 dan menggunakan minyak melati dengan wangi terbaik yang didapatkan pada penelitian tahap kedua, yaitu minyak melati dengan konsentrasi 4%.

Penelitian tahap ketiga bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi dengan ketahanan wangi yang paling lama dan dapat diterima oleh konsumen pada penyimpanan di tempat yang berbeda, yaitu di ruangan AC dan ruangan kipas angin.

Formula gel pengharum ruangan konsentrasi 3%.

R/ Karagenan 1,05%
Natrium alginate 0,45 %
Propilen glikol 0,05%
Natrium benzoat 5%
Minyak melati 4%
Minyak akar wangi 0,5%, 1%, 1,5% dan 2%
Akuades ad 50 ml

Penambahan Fiksatif minyak akar wangi

Aquades dipanaskan dalam beaker glass hingga 75°C. Dimasukkan karagenan, diaduk dengan cepat hingga larut lalu dimasukkan Natrium alginat dan diaduk kembali dengan cepat. Setelah itu dimasukkan natrium benzoat sedikit demi sedikit kemudian diaduk dengan cepat hingga homogen sampai tidak terbentuk gumpalan-gumpalan kecil. Diaduk dengan cepat hingga suhunya turun mencapai 65°C. Setelah itu ditambahkan propilen glikol dan diaduk dengan cepat. Kemudian ditambahkan minyak melati, dan minyak akar wangi diaduk dengan cepat hingga homogen. Dituang ke dalam wadah lalu dibiarkan dalam suhu ruang hingga membentuk gel.

Prosedur Kerja

1. Pemeriksaan organoleptik

Pemeriksaan organoleptik dilakukan pada basis gel dan aroma minyak melati. Pada basis gel, dilakukan pengujian dengan aspek yang diuji berupa tekstur gel terbaik dari berbagai perbandingan dari konsentrasi kombinasi karagenan dan Natrium alginat sebagai basis gel. Tekstur gel yang diharapkan yaitu gel yang kenyal, elastis dan tidak mudah patah, sedangkan pada aroma dilakukan pengujian dengan aspek yang diuji berupa wangi minyak melati terbaik dari berbagai konsentrasi. Aroma yang diharapkan adalah aroma minyak melati yang lembut dan khas (Mas, 2013).

2. Uji kestabilan gel

Menurut Fitrah (2013), kestabilan gel diuji pada basis gel pengharum ruangan. Kestabilan gel diuji dengan menghitung dan membandingkan tingkat sineresis antar sampel. Gel yang telah terbentuk pada wadah plastik ditimbang bobotnya (Mo) lalu dipindahkan ke dalam plastik resealable yang telah diberi kode sampel. Gel disimpan pada oven bersuhu 30°C dalam keadaan plastik terbuka.

3. Uji Kesukaan (Hedonic Test)

Uji hedonik atau kesukaan merupakan salah satu jenis uji penerimaan konsumen produk gel pengharum ruangan terhadap empat sediaan dengan konsentrasi minyak akar wangi yang berbeda-beda. Pengujian kesukaan aroma wangi dilakukan dengan cara mencium dua sampai tiga kali. Saat pengujian, gel diposisikan 45 o dari hidung dengan jarak 20 cm dan wangi dicium dengan mengibasngibaskan tangan ke arah hidung. Pada uji ini digunakan minimal 25 panelis. Panelis diminta untuk mengungkapkan kesan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaan suatu produk pengharum ruangan dengan skala kesukaan. Skala yang digunakan yaitu 1 (tidak suka), 2 (kurang suka), 3 (cukup suka), 4 (suka), 5 (sangat suka) (Fitrah, 2013).

4. Uji ketahanan wangi produk pengharum ruangan

Pengujian ketahanan wangi gel pengharum ruangan dilakukan pada hari ke-7, ke-14, ke-21 dan ke-28 hari penyimpanan. Uji ketahanan wangi produk pengharum ruangan dilakukan untuk mengetahui umur pemakaian dan ketahanan wangi gel pengharum ruangan selama penyimpanan yang dinilai oleh 25 panelis dengan cara mencium wangi dua sampai tiga kali. Saat pengujian, gel diposisikan 45°C dari hidung dengan jarak 20 cm dan wangi dicium dengan mengibasibaskan tangan ke arah hidung dari sediaan gel yang telah disimpan atau digunakan pada setiap tempat, yaitu di ruangan suhu AC pada temperatur 15-20°C dan ruangan kipas. AC kamar dan kipas dinyalakan selama 8 jam sehari.

2. Aroma Terbaik

Uji Kestabilan

Gel Sineresis untuk menunjukkan kestabilan gel dalam mempertahankan air yang terperangkap di dalamnya. Semakin rendah tingkat sineresis maka gel semakin stabil. Gel yang baik adalah gel dengan sineresis di bawah 1% (Fitrah, 2013).

Dapat disimpulkan bahwa gel terbaik adalah B1, yaitu pada perbandingan karagenan dengan natrium alginat 70:30, dimana persen sineresis yang dihasilkan di bawah 1%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa semakin tinggi kandungan karagenan maka semakin rendah nilai sineresis yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena karagenan yang lebih banyak akan lebih kuat memerangkap air dalam rongga-rongga rantainya karena semakin banyak matriks/jala/kerangka gel yang dibentuk oleh karagenan tersebut. Menurut Van de velde dan De Ruitter (2005), karagenan sebagai pembentuk gel berfungsi meningkatkan kestabilan dan dapat menghambat penguapan. Selain itu karagenan juga berfungsi menghambat penyebaran bahan bahan volatil secara langsung karena bahan pembentuk gel ini memiliki fungsi sebagai penstabil dan pengikat (Skensved, 2005).

Uji Kesukaan (Hedonic Test)

- memiliki interval nilai kesukaan 2,41 – 2,79 Untuk penulisan nilai akhir diambil nilai terkecil yaitu 2,41 dan dibulatkan jadi 2 (kurang suka).
- memiliki interval nilai kesukaan 3,64 – 3,95. Untuk penulisan nilai akhir diambil nilai terkecil yaitu 3,64 dan dibulatkan jadi 4 (suka)
- memiliki interval nilai kesukaan 1,41 – 3,14. Untuk penulisan nilai akhir diambil nilai terkecil yaitu 1,41 dan dibulatkan jadi 1 (tidak suka)
- memiliki interval nilai kesukaan 2,07 – 2, 40. Untuk penulisan nilai akhir diambil nilai terkecil yaitu 2,07 dan dibulatkan jadi 2 (kurang suka)

Uji Ketahanan

Wangi Ketahanan wangi produk gel pengharum ruangan dapat diketahui dari seberapa banyak kehilangan wangi yang dialami produk.

Wangi terbaik dalam menahan wangi adalah formula F2 (minyak akar wangi 1%) dimana wangi yang dihasilkan lebih tahan lama dibandingkan konsentrasi minyak akar wangi yang lain. Serta dapat simpulkan juga pengaruh peletakkan sediaan gel pengharum ruangan terhadap beberapa tempat berbeda yaitu ruangan AC pada suhu 20°C, dan kipas angin pada suhu 27°C.

Konsentrasi minyak akar wangi terbaik dalam menahan wangi lebih lama pada gel pengharum ruangan ialah minyak akar wangi dengan konsentrasi 1% dan hal ini telah terbukti melalui uji ketahanan wangi yang dilakukan (Sitorus, 2016).

4. KESIMPULAN

Kombinasi karagenan dan natrium alginat dapat diformulasi sebagai basis gel dengan perbandingan 70:30, konsentrasi minyak melati yang paling lembut dan khas adalah 4%, konsentrasi minyak akar wangi yang baik dalam menahan wangi minyak melati adalah 1%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, E. (2012). Eksipien Dalam Sediaan Farmasi. Jakarta: Dian Rakyat.
- Armando, R. (2009). Memproduksi Minyak Asiri Berkualitas. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Bubnis, W. A. (2000). Carrageenan. Diakses Tanggal 07 April 2017. <http://www.fmcbiopolymer.com/>.
- Ditjen, POM. (1979). Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 395, 534.
- Fitrah, A.N. (2013). Formulasi Gel Pengharum Ruangan Menggunakan Karagenan dan Glukomanan dengan Pewangi Minyak Jeruk Purut dan Kenanga. Bogor: Institut Pertanian Bogor. Halaman: 1, 22, 24, 36, 38.
- Hargeaves, T. (2003). Chemical Formulation : An Overview of Surfactant-based Preparations used in Everyday Life. Royal Society of Chemistry Press. Lutony, T.L., dan Yeyet R. (2000). Produksi dan Perdagangan Minyak Atsiri. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sitorus, M.S. (2016). Formulasi Gel Pengharum Ruangan Dengan Pewangi Minyak Mawar Dan Fiksatif Minyak Akar Wangi. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara. Halaman 9,38, 39.
- Sinurat E, Murdinah, Peranginangin R. 2009. Pengaruh campuran semi refined carrageenan (src) dan locust bean gum (lbg) terhadap sifat fisik dan sensori gel pengarum ruangan. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan. Vol.4. No. 1. Juni 2009.13-20.
- Yuliani, S., dan Suyanti Satuhu. (2012). Panduan Lengkap Minyak Asiri. Jakarta: Penebar Swadaya.