

FORMULASI SEDIAAN KRIM DEODORANT EKSTRAK ETANOL DAUN BELUNTAS (*Plucea indica* Less.) SEBAGAI PENCEGAH BAU BADAN

FORMULATION OF DEODORANT CREAM FROM BELUNTAS LEAF (*Plucea indica* Less.) ETHANOL EXTRACT AS BODY ODOR

^{1*}Eka Margaret Sinaga, ¹Supartiningsih, ¹Siti Maimunah, ²Nikmat Jayadi

¹Program Studi D3 ANAFARMA, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara Indonesia

Alamat email: ekamargaret15@gmail.com

Abstrak. Beluntas merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional. Daun beluntas memiliki aktivitas antimikroba terhadap berbagai macam bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi ekstrak daun beluntas (*Plucea indica* Less.) dalam bentuk krim deodorant yang berfungsi sebagai pencegah bau badan. Metode Penelitian yang dilakukan secara eksperimental yang meliputi pembuatan ekstrak, formulasi sediaan menggunakan ekstrak daun beluntas (*Plucea indica* Less.) dengan konsentrasi 5%, 7,5%, 10%, uji mutusediaan dan uji hedonik. Hasil formula Sediaan krim deodorant dapat digunakan dengan baik dan dapat mencegah terjadinya keluar keringat selama 8 jam dan krim deodorant tersebut tidak menimbulkan iritasi dan memberikan kenyamanan saat digunakan, dari formula 1, 2, dan 3, semua hasilnya baik dapat mencegah keluarnya keringat pada ketiak tetapi, formula yang disukai oleh sukarelawan adalah formula 1, karena aromanya pas tidak seperti formula 2, dan formula 3 yang aromanya sedikit lebih menyengat, dan begitu juga pada warnanya pada formula 1 warnanya hijau muda, tidak seperti formula 2, dan formula 3 yang warnanya cenderung berwarna hijau tua. Ekstrak etanol daun beluntas dapat digunakan untuk mencegah bau badan, dan ekstrak dapat dijadikan sebagai krim deodorant alami untuk mencegah bau badan.

Kata Kunci : Krim, Ekstrak Etanol Daun Beluntas, Bau Badan

Abstract. *Beluntas is one of the plants that is often used as traditional medicine. Beluntas leaves have antimicrobial activity against various kinds of bacteria. This study aims to formulate Beluntas leaf extract (Plucea indica Less.) in the form of a deodorant cream that functions as a deterrent to body odor. The research method was carried out experimentally which included extract preparation, formulation using Beluntas leaf extract (Plucea indica Less.) with a concentration of 5%, 7.5%, 10%, preparation quality test, and hedonic test. The results of the formula The deodorant cream preparation can be used properly and can prevent sweating for 8 hours and the deodorant cream does not cause irritation and provides comfort when used, from formulas 1, 2, and 3, all the results are good to prevent sweating in the armpits but, the formula favored by the volunteers was formula 1 because the aroma was just right unlike formula 2, and formula 3 which had a slightly more pungent aroma, and similarly to the color in formula 1, the color was light green, unlike formula 2, and formula 3 which tended to be lighter in color. dark green. Beluntas leaf ethanol extract can be used to prevent body odor, and the extract can be used as a natural deodorant cream to prevent body odor.*

Keywords: Cream, Beluntas Leaf Ethanol Extract, Body Odor

PENDAHULUAN

Penggunaan obat tradisional telah lama digunakan sejak zaman dahulu hingga sekarang, baik di negara maju maupun yang sedang berkembang. Menurut *World Health Organization* (WHO), hampir 80% umat manusia, menggantungkan dirinya pada tumbuh-tumbuhan sebagai bahan obat dalam memelihara kesehatannya[1]. Seiring dengan perkembangan gaya hidup, kebutuhan kosmetik oleh masyarakat semakin meningkat dan merupakan kebutuhan sehari-hari baik untuk merawat badan, mengubah penampilan atau sebagai tata rias [2]. Selain itu, berdasarkan Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1175/Menkes/Per/VIII/2010 tentang izin Produksi Kosmetika (selanjutnya disebut “Permenkes 1175/2010”), kosmetika yang beredar harus memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan kemanfaatan[3]. Menurut penelitian[1], menyatakan bahwa

sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi dan anti kanker. Krim merupakan sediaan setengah padat berupa emulsi kental mengandung tidak kurang dari 60% air, di maksudkan untuk pemakaian luar. Tipe krim ada dua yaitu: air dalam minyak (A/M) dan minyak dalam air (M/A). Untuk membuat krim digunakan zat pengemulsi, umumnya berupa surfaktan-surfaktan anionic, kationik, dan nanionic[4]. Fungsi krim yaitu sebagai pembawa substansi obat untuk pengobatan kulit, sebagai bahan peluma untuk kulit, dan sebagai pelindung untuk kulit yaitu mencegah kontak permukaan kulit dengan larutan berair, dan ransangan kulit[5]. Krim tipe M/A lebih disukai Karena sifatnya yang mudah dibersihkan daripada kebanyakan salep [2]. Daun beluntas (*Plucea Indica Less*), tanaman ini berasal dari suku Asteraceae (compositae). Namanya berbeda-beda, sesuai di daerah tempat dia tumbuh. Di Sumatera, dikenal nama beluntas (Melayu), sedangkan di Sunda dikenal dengan nama beluntas, lain lagi di Makasar, masyarakat disekitarnya menyebut tumbuhan ini dengan nama lamutasa. Sedangkan di Timor disebut lenobou. Daun beluntas (*Plucea indica Less*) dengan nama suku asteraceae, umumnya adalah tanaman liar di daerah kering pada tanah yang keras dan berbatu, atau ditanam sebagai tanaman pagar. Tanaman ini memerlukan cukup cahaya matahari atau sedikit naungan, banyak ditemukan di daerah pantai dekat laut sampai ketinggian 1.00 di atas permukaan laut[4].

METODE PENELITIAN

Alat

Gelas Erlenmeyer (Iwaki Pyrex), lumpang, sudip, *waterbath*, timbangan digital, alat-alat gelas, pH meter, rotary evaporator, kertas perkamen, sapu tangan, batang pengaduk, spatula, cawan porselin, kaca arloji, penjepit tabung, tabung reaksi, rak tabung.

Bahan

Etanol 96%, Setil Alkohol, Nipagin, Tawas, Vaseline Album, Na Lauril Sulfat, Profilen Glikol, Profil Paraben, Aquadest.

Prosedur Penelitian

1. Prosedur Pembuatan

Siapkan alat dan bahan, timbang semua bahan, panaskan air di atas penangas air, fase minyak di lebur di atas penangas pada suhu 70°C termotet di *waterbath* (massa 1), fase minyak dibuat dengan melebur vaselin album, setil alkohol dimasukkan kedalam cawan porselin untuk dipanaskan dan diaduk hingga homogen. Pada fase air (massa 2) yaitu natrium laurel sulfat, tawas, propilenglikol, metal paraben, propel paraben, aquadest juga dipanaskan seperti fase minyak. Kemudian fase minyak dan fase air dipanaskan dan diaduk pada suhu 70°C secara terpisah dari fase minyak hingga homogen. Setelah kedua fase telah homogeny dilakukan pencampuran antara fase minyak dan fase air hingga tercampur merata. Ekstrak daun beluntas ditambahkan setelah system emulsi telah terbentuk[6]. Kemudian didiamkan selama 20 detik, lalu diaduk kembali sampai terbentuk krim yang homogen, masukkan deodorant krim yang sudah jadi kedalam wadah yang sudah disiapkan, berietiket pada wadah, lakukan evaluasi pada deodorant krim (homogenitas, pembentukan krim, penampilan), Kemudian lakukan pengujian pada Sukarelawan.

2. Uji Organoleptis Sediaan Krim Deodorant

Uji organoleptis dilakukan pengamatan secara visual yang meliputi bau, warna, bentuk dan tekstur sediaan krim ekstrak etanol daun beluntas. Ini dilakukan untuk mengetahui krim yang di buat sesuai dengan warna dan bau ekstrak yang digunakan[7].

3. Uji Homogenitas Sediaan Krim Deodorant

Sediaan ditimbang 0,1g kemudian dioleskan secara merata dan tipis pada objek glass, krim harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran halus[7].

4. Uji Daya Sebar Sediaan Krim Deodorant

Kaca transparan diletakkan diatas kertas millimeter blok. Pada kaca tersebut diletakkan 0,5 g krim, kemudian ditutup dengan kaca transparan yang lain dan dibiarkan selama 1 menit untuk mendapatkan beberapa diameter penyebaran yang terbentuk. Kemudian dilanjutkan dengan menambahkan beban diatas kaca transparan tersebut dengan beban 50, 100, dan 150 g dan diamati diameter penyebaran yang terbentuk. Spesifikasi sediaan adalah krim dapat menyebar dengan mudah dan merata[8].

5. Uji Daya Lekat Sediaan Krim Deodorant

Sediaan krim sebanyak 0,5 g diletakkan diatas objek glass yang telah ditentukan luasnya (oleskan pada bagian yang halus) pada alat uji. Objek glass yang lain (bagian permukaan yang halus) diletakkan diatas krim tersebut, kemudian diletakkan beban 500 g selama 5 menit. Beban seberat 80 g dilepaskan sehingga menarik objek glass bagian bawah. Dicatat waktu yang diperlukan hingga kedua objek glass terlepas[7].

6. Uji Ph Sediaan Krim Deodorant

Sebanyak 0,5 g salep diencerkan dengan 5 ml aquades, kemudian di cek pH larutannya, pH untuk sediaan krim 4,5-6,5 [7].

7. Uji Viskositas Sediaan Krim Deodorant

Sediaan sebanyak 30 gram dimasukkan kedalam pot ukuran 30 gram panjang, kemudian dipasang spindle dan rotor dijalankan. Hasil viskositas dicatat setelah jarum viscometer menunjukkan angka stabil setelah lima kali putaran[8]

8. Uji Manfaat Sediaan Krim Deodorant Sebagai Pencegah Bau Badan

Sukarelawan

Sukarelawan yang dijadikan penilis pada uji iritasi dan penentuan kemampuan sediaan untuk mengurangi penguapan dari kulit berjumlah 10 orang [7].

Uji iritasi sukarelawan

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan dengan tujuan untuk mengetahui sifat iritatif sediaan. Sediaan yang dipilih untuk uji iritasi ini adalah sediaan dengan konsentrasi tertinggi yaitu konsentrasi 10%.

Uji Hedonik

Uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan sukarelawan terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panel uji kesukaan makin besar semakin baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia

Tabel 1. Karakterisasi simplisia

| No | Parameter | Hasil | Persyaratan (MMI Edisi V) | Keterangan |
|----|----------------------------|---------|---------------------------|-----------------|
| 1 | Kadar air | 4,880 % | Tidak lebih dari 5% | Memenuhi syarat |
| 2 | Kadar sari larut air | 18,3% | Tidak kurang dari 7% | Memenuhi syarat |
| 3 | Kadar sari larut etanol | 22,8% | Tidak kurang dari 6% | Memenuhi syarat |
| 4 | Kadar abu total | 2,92 % | Tidak lebih dari 9% | Memenuhi syarat |
| 5 | Kadar abu tidak larut asam | 0,29% | Tidak lebih dari 1% | Memenuhi syarat |

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol pada simplisia memenuhi persyaratan MMI dengan nilai kadar air 4,880 dan kadar sari larut air 18,3% dan kadar sari larut etanol 22,8% merupakan indikator banyaknya zat berkhasiat yang dapat tersari baik oleh pelarut air dan etanol. Kadar abu total dan abu tidak larut asam pada simplisia memenuhi persyaratan yang tertera pada MMI dengan nilai kadar abu total 2,92% dan kadar abu tidak larut

asam 0,29% sehingga dapat dikatakan kadar pencemaran logam pada simplisia daun beluntas (*Plucea indica(L) Less*) memenuhi persyaratan sebagai simplisia yang baik[9].

2. Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Beluntas

Tabel2. Hasil skrining fitokimia simplisia daun beluntas

| No | Nama senyawa | Reaksi | Warna | Simplisia | Ekstrak |
|----|--------------|---|-------------------------------|-------------|-------------|
| 1 | Alkaloid | Pereaksi Mayer Pereaksi Bouchardat Pereaksi Dragendorff | Putih Putih Putih | - - - | - - - |
| 2 | Flavonoid | Tambahkan 2 tetes H ₂ SO ₄ 2N | Kuning menjadi tidak berwarna | + | + |
| 3 | Tannin | FeCl ₃ 1 % | Hijau kehitaman | + | + |
| 4 | Saponin | 10 ml air panas | Busa 1-10 cm | + | + |
| 5 | Triterpenoid | CH ₃ COOH dan H ₂ SO ₄ (p) | Hijau | - | - |

Keterangan: (+) = Mengandung golongan senyawa metabolit sekunder

(-) = Tidak mengandung golongan senyawa metabolit sekunder

Pada uji alkaloid dan telah ditambahkan pereaksi mayer, pereaksi bouchardat, dan pereaksi dragendorff semua hasilnya negatif atau tidak terbentuk endapan, begitu juga dengan uji triterpenoid hasilnya negative tidak terbentuknya warna hijau gelap, sehingga dapat disimpulkan bahwa simplisia dari ekstrak daun beluntas mengandung flavonoid, tannin dan saponin yang dapat digunakan sebagai deodorant untuk mencegah bau badan.

3. Rancangan Formula

Tabel 3.Rancangan formula

| FormulasiKrimDeodorant | Konsentrasi | | | |
|------------------------|-------------|---------|-----------|----------|
| | Blanko | EEDB 5% | EEDB 7,5% | EEDB 10% |
| EEDB | - | 5 | 7,5 | 10 |
| Cetil Alcohol | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Tawas | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Vaselin Album | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Na laurilsulfat | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Propilenglikol | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Metil paraben | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Propil paraben | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Aquadest Ad | ad.50 | ad.50 | ad.50 | ad.50 |

Dari rancangan formula sediaan di dapat hasil Blanko = 37,4875 gr, dan EEDB 5% = 41,4780 gr dengan warna hijau muda, dan EEDB 7,5% = 41,4900 gr dengan warna hijau tua, dan EEDB 10% = 42,4846 gr dengan warna hijau tua.

4. Uji Organoleptis

Tabel4. Hasil uji organoleptis

| Formula | Warna | Aroma | Tekstur |
|----------------------------|------------|--------------------|---------|
| F0 (blanko) | Putih | - | Lembut |
| F1 (EEDB konsentrasi 5%) | Hijau Muda | Khas Daun Beluntas | Lembut |
| F2 (EEDB konsentrasi 7.5%) | Hijau Tua | Khas DaunBeluntas | Lembut |
| F3 (EEDB konsentrasi 10%) | Hijau Tua | Khas DaunBeluntas | Lembut |

Berdasarkan hasil uji organoleptis terhadap 4 sediaan krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas dan salah satunya tanpa ekstrak (blanko) didapat bahwa sediaan memiliki warna putih susu pada

blanko, warnahijaumuda pada konsentrasi 5%, warna hijautua pada konsentrasi 7.5% dan 10%. Sedangkan pada aroma sediaan deodorant krimsemua beraroma khasdaunbeluntas dan hanyablanko yang tidakmemilikibaukhasdaunbeluntasdan tekstur pada semua sediaanyang telah dibuat merupakantekstur yang lembut.

5. Uji Homogenitas

Tabel5. Hasil pengamatan uji Homogenitas

| Formula | Pengamatan Homogenitas |
|----------------------------|------------------------|
| F0 (blanko) | Homogen |
| F1 (EEDB konsentrasi 5%) | Homogen |
| F2 (EEDB konsentrasi 7.5%) | Homogen |
| F3 (EEDB konsentrasi 10%) | Homogen |

Pengamatan homogenitas bertujuan untuk melihat penyebaran zat aktif dalam sediaan. Jika sediaan homogen maka diasumsikan kadar zat aktif akan selalu sama pada saat pemakaian atau pengambilan[5]. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas terhadap sediaan krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas menunjukkan bahwa semua sediaan mempunyai susunan yang homogen dan tidak memperlihatkan adanya butiran-butiran kasar pada saat sediaan dioleskan pada kacaobjek glass. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan krim yang dibuat memiliki susunan yang homogen.

6. Uji DayaLekat

Tabel 6.Hasil pengamatan Uji DayaLekat

| Formula | F0 (Blanko) | F1 (EEDB 5%) | F2 (EEDB 7,5%) | F3 (EEDB 10%) | Rata-rata |
|---------|-------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|
| Waktu | 14,11 detik | 14,12 detik | 14,14 detik | 14,18 detik | 14,13 detik |

Dari hasil pengujian daya lekat sediaan krim dengan 4 formula memiliki data lekat lebih dari 10 detik, dimana waktu pada F0 (blanko) = 14,11 detik, F1 (EEDB 5%) = 14,12 detik, F2 (EEDB 7,5%) = 14,14 detik, F3 (EEDB 10%) = 14,18 detik, ini menunjukkan sediaan krim memenuhi syarat uji daya lekat.

7. Uji DayaSebar

Table 7.Hasil Uji Daya Sebar

| Formula | F0 (Blanko) | F1 (EEDB 5%) | F2 (EEDB 7,5%) | F3 (EEDB 10%) | Rata-rata |
|-----------------|-------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| Luas penyebaran | 6,3 cm | 6,5 cm | 6,2 cm | 6,4 cm | 6,35 cm |

Berdasarkan table diatas diketahui bahwa daya sebar krim EEDB F0 (Blanko) = 6,3 cm, F1 (EEDB 5%) = 6,5 cm, F2 (EEDB 7,5%), 6,2 cm, F3 (EEDB 10%) = 6,4cm, Semua formula menghasilkan daya sebar yang baik.

8. Uji Stabilitas

Tabel 8. Hasil uji stabilitas krim deodorant ekstrak daun beluntas

| Waktu/hari | Formula | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---|---|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| | F0 | | | F1 | | | F2 | | | F3 | | |
| | W | A | T | W | A | T | W | A | T | W | A | T |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan : - : Tidak terjadi perubahan; + : Terjadi perubahan

W : Warna; A : Aroma ; T : Tekstur

Berdasarkan hasil uji stabilitas yang dilakukan dari hari pertama penyimpanan sampai dengan hari ke 28 pada formula F0, F1, F2 dan F3 tidak menunjukkan perubahan pada warna, aroma dan tekstur, hal ini menunjukkan bahwa krim selama pengujian 28 hari adalah stabil dan tidak berubah bentuk.

9. Uji Oles

Tabel 9.Hasil Pengamatan Uji Daya Oles

| Formula | Pengamatan daya oles |
|----------------------------|----------------------|
| F0 (blanko) | Merata dan homogen |
| F1(EEDB konsentrasi 5%) | Merata dan homogen |
| F2 (EEDB konsentrasi 7.5%) | Merata dan homogen |
| F3 (EEDB konsentrasi 10%) | Merata dan homogen |

Berdasarkan hasil uji oles menunjukkan bahwa semua sediaan krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas memiliki daya oles yang baik, cepat merata dan dengan tekstur yang lembut dan homogeny sehingga nyaman untuk digunakan.

10. Uji pH

Tabel 10.Hasil pengamatan uji pH

| PengujianpH | F0 (blanko) | F1 (EEDB konsentrasi 5%) | F2 (EEDB konsentrasi 7.5%) | F3 (EEDB konsentrasi 10%) |
|-------------|-------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| pH | 4 | 4 | 4 | 5 |

Dilihat dari **Tabel 8** bahwa terdapat perbedaan nilai pH yang dihasilkan dengan variasi konsentrasi sediaan krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas yang ditambahkan pada formula krim. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh formula krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas memiliki pH yang samadengan pH kulit karena berada pada rentang pH 4-6,5 [9]. Jika sediaan memiliki pH yang terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik, sedangkan pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit [2]. Pada sediaan konsentrasi 10% menghasilkan pH yang tertinggi dikarenakan memiliki konsentrasi yang paling tinggi dibandingkan dengan sediaan lainnya. Hasil uji pH sediaan Krim memenuhi syarat uji pH.

11. Uji Iritasi

Tabel11. Hasil pengamatan Uji Iritasi

| No | Pernyataan | Sukarelawan | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Gatal | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Kemerahan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Bengkak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Keterangan :

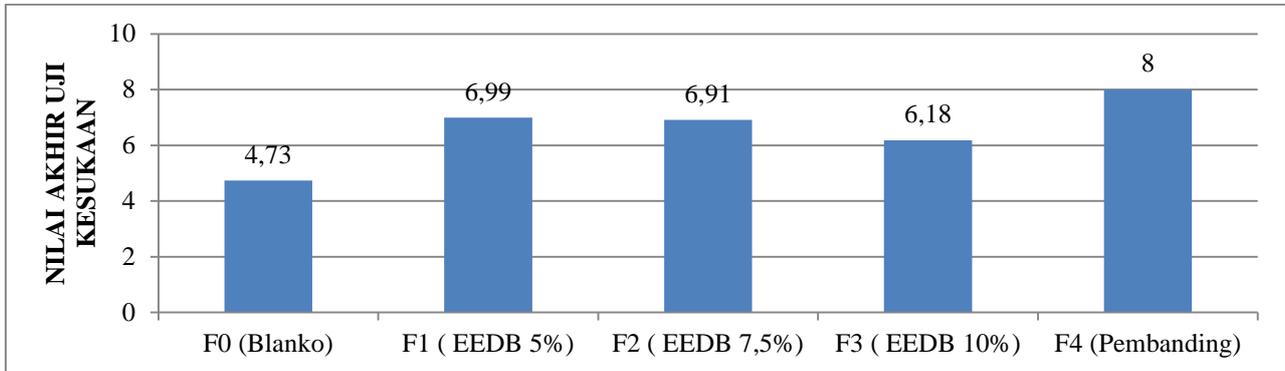
- + : Gatal
- ++ : Kemerahan
- +++ : Bengkak
- :TidakTerjadiPerubahan

Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu iritasi primer yang akan segera timbul sesaat setelah terjadi pelekatan atau penyentuhan pada kulit dan iritasi sekunder yang rekasinya baru timbul beberapa jam setelah penyentuhan atau pelekatan pada kulit [8]. Hasil yang diperoleh menunjukkan tidak ada efek samping berupa gatal, kemerahan dan bengkak pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan krim deodorant yang dioleskan ke belakang telinga).

12. Uji Kesukaan Yang Dilakukan Kepada Panelis

Tabel 13. Rentang skala hedonik

| Skala hedonic | Rentang skala numeric |
|-------------------|-----------------------|
| Sangat suka | 8-10 |
| Suka | 6-8 |
| Agak suka | 4-6 |
| Tidak suka | 2-4 |
| Sangat Tidak suka | 0-2 |



Gambar1. Grafik uji kesukaan

Berdasarkan tabel hasil uji kesukaan dapat dikatakan bahwa rata-rata sediaan disukai para panelis, karena semua panelis menyukai aroma khas dan fungsi krim daun beluntas sebagai deodorant, akan tetapi telah dilakukan perhitungan secara manual dengan menjumlahkan hasil yang didapat lalu di bagi banyaknya panelis dan mendapatkan hasil rata-rata paling banyak disukai yaitu formula F1 dengan nilai tertinggi yaitu 6,99%, dan aroma khas daun beluntas yang juga menjadialasan banyaknya penelis yang menyukai F1, berbeda dengan Formula 2, dan Formula 3 yang aromanya sedikit menyengat, dikarenakan konsentrasi EEDB yang dipakai semakin tinggi, F2 dengan nilai kepuasan akhir 6.91%, F3 dengan nilai kepuasan akhir 6,18%, F4 dengan nilai kepuasan akhir 8% dan F0 dengan nilai kepuasan akhir 4.73%. Dengan rentang skala yang sudah di tetapkan, dapat disimpulkan bahwa formula F3, F2 dan F1 disukai oleh panelis,serta pembanding positif sangat disukai oleh panelis, hal ini disebabkan karena warna, aroma parfum yang sangat wangi dan tekstur yang lebih baik yang menjadikan pembanding positif tersebut sangat disukai oleh panelis, nilai kepuasan akhir F0 = 5 dengan hasil agak disukai, karena F0 merupakan blanko yang tidak mengandung EEDB. Dalam penelitian ini para panelis menyukai krim deodorant yang telah dibuat serta cara kerja krim deodorant EEDB yang dinilai baik dan nyaman saat di pakai oleh panelis dan juga menyukai tekstur serta warna dari ekstrak daun beluntas tersebut.

13. Hasil Uji Viskositas Sediaan Krim

Tabel 14. Hasil pengukuran pengamatan viskositas

| Formula | Viskositas (cps) |
|---------------------------|------------------|
| F0 (blanko) | 14000 |
| F1(EEDB konsentrasi 5%) | 12500 |
| F2(EEDB konsentrasi 7.5%) | 11500 |
| F3(EEDB konsentrasi 10%) | 10500 |

Hasil orientasi evaluasi viskositas menunjukkan bahwa evaluasi ini dilakukan menggunakan spindle no. 6 pada rpm10 dan factor konversi 500 selama 1 menit. Dari hasil pengukuran menunjukkan bahwa viskositas sediaan krim deodorant ekstrak etanol daun beluntas terjadi penurunan nilai viskositas pada ketiga formula krim. Penurunan viskositas dapat disebabkan karena peningkatan ukuran diameter partikel krim yang menyebabkan luas permukaannya semakin kecil dan mengakibatkan viskositas menjadi menurun. Peningkatan temperatur bisa juga menyebabkan penurunan viskositas[9]. Penurunan ini disebabkan karena panas yang diperolehakanmemperbesar

jarak antar atom sehingga gaya atom berkurang dan viskositas krim menjadi menurun[3]. Penurunan viskositas juga dapat disebabkan penambahan jumlah konsentrasi ekstrak EEDB yang semakin tinggi. Berdasarkan hasil pemeriksaan viskositas menunjukkan hasil bahwa sediaan krim deodorant dari ekstrak etanol daun beluntas memiliki nilai viskositas yang masuk dalam rentang sediaan krim yaitu 2.000-50.000 cPs [7].

KESIMPULAN

Hasil formulasi ekstrak etanol daun beluntas (*Plucea Indica Less*) dalam bentuk deodorant krim telah selesai dilaksanakan, dan telah dilakukan beberapa pengujian yang berdasarkan syarat uji sediaan krim deodorant. Dan sediaan krim deodorant dari ekstrak etanol daun beluntas yang dihasilkan adalah berwarna hijau muda dan hijau tua dan dapat diformulasikan dalam sediaan Krim deodorant. Formula Sediaankrim deodorant dapat digunakan dengan baik dan dapat mencegah terjadinya keluar keringat dan krim deodorant tersebut tidak menimbulkan iritasi dan memberikan kenyamanan saat digunakan. Dari Formula 1, 2, dan 3 yang disukai adalah Formula 1, karena khasiat formula 1 dapat mencegah keluarnya keringat pada ketiak, serta warna yang dihasilkan cerah berwarna hijau muda, dan juga menghasilkan aroma khas daun beluntas yang netral dan sangat nyaman ketika di cium aroma sediaankrim deodorant tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agoes A, 2010, *Tanaman Obat Indonesia*, Jakarta
- [2] Endarti, E. Y. Sukandar & I. Soediro. 2004. Kajian aktivitas bakteri penyebab bau badan.
- [3] Ardiansyah, L. Nuraida & A. Nuri. 2003. Aktivitas anti mikroba ekstrak daun beluntas (*Plucea indica less*) dan stabilitas aktivitasnya pada berbagai konsentrasi garam dan tingkat pH. *Jurnal teknologi dan industry pangan* 18 (2)
- [4] Koirewoa, Y. A., F. Fatmawati & W. Wiyono. 2012. Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam daun beluntas (*Plucea indica L.*) (skripsi). FMIPA Universitas Samratulangi, Manado.
- [5] Dalimartha, Setiawan. 2006. *Atlas tumbuhan obat Indonesia*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- [6] Nahak M. M. 2013. Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Plucea indica L.*) Dapat menghambat pertumbuhan bakteri *streptococcus mutans*.
- [7] Depkes RI. (1986). Sediaan Galenik. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman. 1-2, 6-7, 12.
- [8] Depkes RI. (1989). *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman 41-45.
- [9] Rendra A. 2011. Uji Potensi Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Plucea indica*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Escheria coli* secara *in vitro*. (Tugas akhir). Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.