



Formulasi Dan Karakteristik Fisik Deodorant Stick Dari Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.)

Riris Br Hutagalung¹, Rafita Yuniarti², Haris Munandar Nasution³, Minda Sari Lubis⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muslim Nusantara AL-Washliyah Medan, Indonesia

Corresponding Author : ✉ ririshutagalung@umnaw.ac.id

ABSTRACT

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki suhu udara rata-rata yaitu $\pm 22-32^{\circ}\text{C}$ yang menyebabkan tubuh berkeringat memicu bau badan yang mengganggu. Deodorant sintetis berbahan aluminium dan Paraben kerap dihubungkan dengan iritasi bahkan risiko kanker payudara, sehingga diperlukan alternatif berbahan alam. Daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) ,kaya flavonoid, dipilih sebagai kandidat senyawa aktif. Penelitian ini bertujuan memformulasikan dan mengetahui karakteristik fisik deodorant stick dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) Penelitian eksperimental dimulai dengan pengumpulan, identifikasi, simplisia daun beluntas, serta diikuti ekstraksi, secara maserasi, menggunakan etanol 96% selama lima hari. Ekstrak kental kemudian dimasukkan kedalam empat formula deodorant stick: FO (0%), F1 (1%), F2 (2%), dan F3 (3%). Basis padat terdiri atas Cera Alba, vaselin album, cetyl alcohol, propilen glikol, dan oleum citri. Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, titik lebur, waktu leleh, serta uji iritasi metode open- test pada enam sukarelawan. Hasil uji sediaan deodorant berbentuk padat, berwarna hijau muda sampai hijau tua, mempunyai aroma yang khas, homogen, mempunyai pH kurang lebih 6,3-6,4 ,titik lebur kurang lebih $67,3-67,8^{\circ}\text{C}$, waktu leleh 23-25 menit serta aman digunakan karena tidak menyebabkan iritasi. Dengan demikian, sediaan deodorant stick ekstrak etanol daun beluntas telah memenuhi syarat karakteristik mutu fisik dan dinyatakan aman digunakan sebagai deodorant berbahan alam.

Kata Kunci

Daun Beluntas (*Pluchea Indica* (L.) Less.), Formulasi, Karakteristik, Deodorant Stick.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki suhu udara rata-rata yaitu $\pm 22-32^{\circ}\text{C}$ yang menyebabkan tubuh berkeringat (BMKG, 2022). Keluarnya keringat yang berlebihan dapat menimbulkan masalah bau badan yang kurang sedap. Bau badan sangat berhubungan dengan sekresi keringat seseorang, dan adanya pertumbuhan mikroorganisme, serta sangat berhubungan dengan makanan dan bumbu-bumbuan yang berbau khas seperti bawang-bawangan. Keringat merupakan hasil sekresi dari kelenjar-kelenjar yang bermuara pada kulit merupakan sebum, asam lemak tinggi, dan debris (pigmen yang terkumpul, sisa hasil metabolisme pada kulit), maka keringat

dapat membantu terbentuknya produk berbau hasil dekomposisi (penguraian) oleh bakteri. Saat tubuh mengeluarkan keringat berlebih maka akan menimbulkan masalah, yaitu bau badan kurang sedap, dimana kelenjar apokrin yang menghasilkannya telah terinfeksi oleh bakteri (Jacobs, 2005). Kelenjar apokrin biasanya terdapat ditempat khusus seperti ketiak dan hidung (Rusli, 2014).

Deodorant merupakan jawaban atas kebutuhan tersebut, karena dapat mencegah dan menghilangkan bau badan dengan cara menghambat dekomposisi atau penguraian keringat oleh bakteri (Young, 1974). Parfum yang bertujuan untuk menutupi bau keringat. Ada 5 jenis deodorant berdasarkan bentuk, yaitu; bedak (powder), aerosol, cairan (liquid), krim (cream), batang (stick) (Baki dan Alexander, 2015).

Pada masa sekarang ini deodorant yang dipasarkan banyak mengandung zat-zat diindikasikan pencetus kanker terutama kanker payudara yang disebabkan terlambat pengeluaran keringat sehingga pembuangan racun tubuh terlambat. Racun tersebut terakumulasi pada kelenjar betah bening dan lama-kelamaan menimbulkan kanker, salah satu contohnya adalah senyawa sintetik parabel yang biasa digunakan pada kosmetik dan deodorant, hal ini diperkuat ditemukannya senyawa ini dalam 18 kasus dari 20 kasus kanker payudara di dunia (Zulfa, 2016). Deodorant merupakan produk yang digunakan untuk mengatasi bau badan yang disebabkan oleh keringat yang bercampur dengan bakteri dengan cara menekan pertumbuhan bakteri penyebab bau badan. Ada 2 bakteri yang hidup di saluran kelenjar sebacea manusia ketika usia manusia remaja dan dewasa yaitu *Propionibacteria* dan *Staphylococcus*.

Hasil uji skrining fitokimia pada penelitian (Nafisah, 2017) menyatakan bahwa daun beluntas mengandung senyawa metabolit sekunder seperti saponin, alkaloid, steroid dan flavonoid (Fasiya dkk, 2016).

Beluntas memiliki buah seperti bentuk gasing, kecil, cokelat, sudut-sudut putih. Bijinya kecil dan berwarna coklat keputihan (Dalimartha, 2000). Tanaman beluntas memproduksi senyawa metabolit yang digunakan sebagai alat pertahanan dari organisme pengganggu atau sebagai pelindung bagi tumbuhan tersebut dimana senyawa metabolit sekunder tersebut dapat juga dimanfaatkan manusia sebagai bahan obat-obatan karena adanya senyawa bioaktif. Daun tanaman ini dapat dikonsumsi dan berkhasiat sebagai obat. Daun beluntas memiliki bau dan rasa yang khas sehingga diduga memiliki kandungan metabolit sekunder yang cukup tinggi (Febriyati, 2010).

Tanaman ini berasal dari suku Asteraceae (Compositae). Namanya berbeda-beda, sesuai daerah tempat dia tumbuh. Di Sumatera, namanya beluntas (Melayu). Sedangkan di Sunda dikenal dengan nama baluntas,

baruntas. Di Jawa namanya luntas, di Madura dikenal dengan nama baluntas. Lain lagi di Makasar, masyarakat sekitarnya menyebut tumbuhan ini dengan nama lamutasa. Sedangkan di Timor disebut lenabou. (Dalimartha, 2000).

Tumbuhan Beluntas (*pluchea indica* (L.)), umumnya liar di daerah kering pada tanah yang keras dan berbatu, atau ditanam sebagai tanaman pagar. Tumbuhan ini memerlukan cukup cahaya matahari atau sedikit naungan, banyak ditemukan didaerah pantai dekat laut sampai ketinggian 1,00 meter dpl (Ardiansyah, 2005).

Deodorant merupakan jawaban atas kebutuhan tersebut, karena dapat mencegah dan menghilangkan bau badan dengan cara menghambat dekomposisi atau penguraian keringat oleh bakteri (Young, 1974). Bau badan biasanya berhubungan erat dengan peningkatan keluarnya keringat (perspirasi) baik kelenjar keringat ekrin maupun apokrin, maka antiperspiran yang menekan perspirasi kulit, dibutuhkan untuk melengkapi kosmetik (Wasitaatmadja, 1997).

Deodorant adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk menyerap keringat, menutupi bau badan dan mengurangi bau badan (Rahayu, dkk., 2009). Dedorant dapat juga diaplikasikan pada ketiak, kaki, tangan dan seluruh tubuh biasanya dalam bentuk spray (Egbuobi, dkk., 2013). Bahan aktif yang digunakan dalam deodorant dapat berupa (Butler, 2000).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan secara eksperimental. Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L) diformulasikan dalam bentuk sediaan deodorant stick. penelitian ini meliputi pengumpulan sampel, identifikasi sampel, pengolahan sampel, karakteristik simplisia, pembuatan ekstrak, skrining fitokimia, dan pembuatan deodorant stick. Evaluasi terhadap mutu fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji titik lebur dan uji waktu leleh.

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasi Terpadu Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Wasliyah Jl. Garu II A Medan. Estimasi waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Desember 2021.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wadah maserasi, blender, timbangan digital, cawan porselin, beker glass, gelas ukur, batang pengaduk, lumpang dan stamfer, spatula, sudip, pipet tetes, kertas saring, kaca

transparan, *hot plate*, penangas air, *vacuum rotary evaporator*, pH meter, viskometer, wadah deodorant stik.

Bahan

Serbuk simplisia Daun Beluntas, Cera Alba, Vaseline Album, Setil Alkohol, Oleum Citrus, dan Propilen Glikol.

Sampel

Tanaman daun beluntas (*Pluchea indica* L.). Sebelum dilakukan penyarian atau maserasi, terlebih dahulu daun beluntas yang telah dipetik disortasi basah. Sortasi basah merupakan suatu proses pemisahan daun yang kualitasnya kurang baik seperti daun yang sudah layu atau pun daun yang telah ditumbuhi jamur. Setelah proses sortasi basah, kemudian daun dicuci dengan menggunakan air yang bersih dan mengalir. Proses pencucian bertujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel, setelah proses pencucian kemudian daun diangin-anginkan tanpa terkena sinar matahari langsung karena dapat merusak kandungan kimia yang terkandung dalam daun beluntas.

Metode Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas

Pembuatan ekstrak menggunakan metode maserasi. Sebanyak 500 gram dimasukkan kedalam wadah tertutup, kemudian dituangkan 75 bagian etanol 96% Sebanyak 3750 mL dalam wadah tertutup rapat selama 5 hari terlindungi dari cahaya, sambil sering diaduk, lalu diperas dengan kain flanel sehingga didapat maserat I. Kemudian ampas yang diperoleh bilas 25 bagian etanol 96% sebanyak 1350 mL sehingga didapat maserat II. Maserat I dan II digabungkan dan didiamkan selama 2 hari lalu saring dan diuapkan dengan alat rotary evaporator pada temperatur tidak lebih dari 40°C, hingga diperoleh ekstrak kental (Depkes RI, 1979).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Simplisia daun beluntas 500 gram di ekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol, diharapkan senyawa-senyawa aktif yang terkandung didalamnya dapat tersari sempurna. Hasil ekstrak berupa maserat yang kemudian diuapkan dengan rotary evaporator untuk memekatkan ekstrak. Hasil yang diperoleh 57,38 gram ekstrak kental daun beluntas, dengan hasil rendemen sebesar 11,55 %.

Hasil pengujian organoleptis sediaan deodorant stick ekstrak etanol daun beluntas. Uji organoleptis dilakukan dengan mengamati sediaan mulai dari bau, warna, tekstur dan bentuk secara visual. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel 1. Pada formula 1, 2 dan 3 memiliki bau yang khas yaitu bau khas, deodorant stick juga menghasilkan warna yang berbeda, dari formula 1 memiliki warna deodorant hijau muda, formula 2 memiliki warna deodorant

hijau muda, formula 3 memiliki warna deodorant hijau tua dan blanko memiliki warna putih bening, disebabkan karena penggunaan dari ekstrak daun beluntas dan tekstur yang dihasilkan dari ke-3 formula ini cenderung lembut dan halus serta memiliki bentuk setengah padat.

Tabel 1.

Data Hasil Organoleptis Deodorant Stick

No	Formula Sediaan	Bentuk	Bau	Warna
1.	F1	Padat	Minyak jeruk	Hijau muda
2.	F2	Padat	Minyak jeruk	Hijau muda
3.	F3	Padat	Minyak jeruk	Hijau tua
4.	Blanko	Padat	Minyak jeruk	Putih

Hasil pengujian homogenitas pada sediaan deodorant stick ekstrak etanol daun beluntas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada bahan-bahan yang digunakan bercampur secara merata atau homogen dan tidak mengandung partikel-partikel. Pada hasil yang tidak merata dan masih terdapat partikel kasar akan mempengaruhi kenyamanan dalam pemakaian sediaan deodorant. Dari hasil uji homogenitas sediaan deodorant stick menggunakan objek glass yaitu pada formula 1 sediaan homogen, pada formula 2 sediaan homogen, formula 3 sediaan homogen.

Tabel 2.

Data Hasil Uji Homogenitas

No	Formula Sediaan	Pengamatan
1.	F1	Homogen
2.	F2	Homogen
3.	F3	Homogen
4.	Blanko	Homogen

Hasil pengujian pH pada sediaan deodorant stick ekstrak etanol daun beluntas. Uji pH dilakukan untuk mengetahui sifat deodorant yang dihasilkan untuk batasan kulit. Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter. Dari hasil pengukuran didapatkan pH sediaan deodorant stick adalah pada formula 1 didapatkan pH 6,3, pada formula 2 didapatkan 6,3, pada formula 3 didapatkan 6,4. Dan pada kontrol positif didapatkan 6,3 dan pada kontrol negatif didapatkan pH 6. Hasil ini menunjukkan bahwa pH sediaan sesuai dengan syarat batasan kulit 4,5-7.

Tabel 3.
Data Hasil Uji pH Deodorant Stick

No	Formula Sediaan	Hasil Pengamatan
1.	F1	6,3
2.	F2	6,3
3.	F3	6,4
4.	Blanko	6,3

Hasil pengujian titik lebur pada sediaan deodorant stick ekstrak daun beluntas. Uji titik lebur bertujuan untuk mengetahui suhu maksimal deodorant stick dapat melebur. Dari hasil uji titik lebur sediaan, pada formula 1 deodorant stick melebur pada suhu 67,7°C, pada formula 2 deodorant stick melebur pada suhu 67,5°C, pada formula 3 deodorant stick melebur pada suhu 67,3°C, dan pada kontrol negatif deodorant stick melebur pada suhu 67,8°C, hal ini menunjukkan bahwa sediaan deodorant stick akan aman disimpan pada suhu ruang dan tidak akan cepat melebur pada suhu di atas 50°C, sehingga deodorant lebih tahan terhadap panas matahari saat penyimpanan.

Tabel 4.
Data Hasil Uji Titik Lebur

No	Formula Sediaan	Titik lebur (°C)
1.	F1	67,7
2.	F2	67,5
3.	F3	67,3
4.	Blanko	67,8

Hasil pengujian waktu leleh pada sediaan stick ekstrak etanol daun beluntas. Uji waktu leleh dilakukan untuk mengetahui penyerapan kulit terhadap deodorant stick. Pada formula 1 waktu yang dibutuhkan deodorant stick untuk meleleh adalah 25 menit, pada formula 2 waktu yang dibutuhkan deodorant stick untuk meleleh adalah 25 menit, pada formula 3 waktu yang dibutuhkan deodorant stick untuk meleleh adalah 23 menit, dan pada formula kontrol negatif waktu yang dibutuhkan deodorant stick untuk meleleh adalah 25 menit. Hal ini menunjukkan deodorant dapat menyerap dengan baik karena dengan waktu 25 menit sudah dapat meleleh pada suhu tubuh yaitu 37°C.

Tabel 5.
Data Hasil Uji Waktu Leleh

No.	Formula Sediaan	Waktu Leleh (menit)
1.	F1	25
2.	F2	25
3.	F3	23

4.	Blanko	25
----	--------	----

Hasil pengujian iritasi terhadap sukarelawan pada sediaan deodorant stick ekstrak etanol daun beluntas. Hasil uji iritasi yang dilakukan pada sukarelawan yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan deodorant stick pada ketiak. Hasil menunjukkan bahwa sukarelawan memberikan hasil yang negative terhadap parameter reaksi iritasi, mulai dari kulit kemerahan, kulit gatal-gatal dan kulit bengkak. Dari hasil uji iritasi dapat disimpulkan bahwa sediaan deodorant stick yang dibuat aman untuk digunakan.

Tabel 6.

Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Pengamatan	Formula Sediaan	Sukarelawan				
		1	2	3	4	5
Kulit kemerahan	F1	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal		-	-	-	-	-
Kulit bengkak/kasar		-	-	-	-	-
Kulit kemerahan	F2	-	-	-	-	-
Kulit gata-gatal		-	-	-	-	-
Kulit bengkak/kasar		-	-	-	-	-
Kulit kemerahan	F3	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal		-	-	-	-	-
Kulit bengkak/kasar		-	-	-	-	-
Kulit kemerahan	Blanko	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal		-	-	-	-	-
Kulit bengkak/kasar		-	-	-	-	-

KESIMPULAN

Hasil formulasi ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less) dalam bentuk deodorant stick telah selesai dilaksanakan, dan telah dilakukan beberapa pengujian yang berdasarkan syarat uji sediaan deodorant stick. Sediaan deodorant stick dari ekstrak etano, daun beluntas yang dihasilkan adalah berwarna hijau muda dan hijau tua dan dapat diformulasikan dalam sediaan deoronat stick. Formula sediaan deodorant stick dapat digunakan dengan baik dan dapat mencegah terjadinya keluar keringat dan deodorant stick 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 dicium aroma sediaan deodorant stick.

DAFTAR PUSTAKA

- Butler, H. (2000). *Pouchers Parfumes, cosmetics and soaps*. 10th Edition, London: Kluwer Academic Publishers.
- Baki, G., dan Alexander, K.S., (2015). *Introduction To Cosmetis Formulation And Technology* Dalimartha, S. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid V. Cetakan 1. Jakarta : Pustaka Bunda.
- Egbuobi, R. C., Ojiegbe, G. C., Dike-ndudim, J. N., dan Enwun, P. C. (2013). Antibacterial Activities of different brands of deodorants marketed
- Febriyati, (2010). *Analisis Komponen Kimia Fraksi Minyak Atsiri Daun Sirih (Piper bettle Linn.) dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap Beberapa Jenis Bakteri Gram Positif* [Skripsi]. UIN Hidayatullah : Jakarta
- Fasiya, A. G., Dinasti, A. R., Shofiyah, M., Rahmawati, L. M., Millati, N., Safitri, D. A., Handoko, S., Hanapi, A., & Ningsih, R. (2016). Ekstraksi, Hidrolisis dan Partisi Metabolit Sekunder dari Mikroalga *Chlorella* sp. *Alchemy*, 5(1),5.
- Jacobs MR. (2005). Antimicrobial Agents and Resistance-Fifth International Symposium. Antifungal agents and novel vaccines. *IDrugs: the investigational drugs journal*, 8(7): 547-550.
- Nasifah, M. (2017). Uji Antioksidan Dan Identifikasi Senyawa Aktif Dari Ekstrak Kloroform Daun Tanaman Beluntas (*Pluchea Indica* L.). *UNESA Journal of Chemistry*, 6(2).
- Rusli, T. R. (2014). Uji Anti Septik Deodorant Minyak Atsiri Dari Kulit Buah Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc). *Jurnal Riset Sains Dan Kimia Terapan*, 4(2), 394-397.
- Rahayu, et al. (2009). Deodorant Antiperspiran Naturakos IV (2)
- Young, A. (1974) . *Practical Cosmetic Sciense*. Mills dan Boon Limited: London.
- Zulfa, A. F. A (2016). *Formulasi Sediaan Deodorant Spray Dari Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis (Cinnamomum Zeylanicum) Sebagai Antibakteri Staphylococcus Epidermis (Phd Thesis)*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Wasitaatmadja, S. M. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI-Press.