

## REVIEW: METODE ANALISIS SEDIAAN DEODORANT EKSTRAK DAUN HERBAL

Ariani Buton<sup>1</sup>, Hikmah Putri Mardiana<sup>2</sup>, Lailla Nurtama<sup>3</sup>, Firdha Senja  
Maelaningsih<sup>4</sup>

[aryanibuton67@gmail.com](mailto:aryanibuton67@gmail.com)<sup>1</sup>, [hikmahputri939@gmail.com](mailto:hikmahputri939@gmail.com)<sup>2</sup>, [lailanurtama@gmail.com](mailto:lailanurtama@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[firdhasenja@wdh.ac.id](mailto:firdhasenja@wdh.ac.id)<sup>4</sup>

STiKes Widya Dharma Husada

### ABSTRAK

*Bau badan merupakan salah satu kondisi yang menyebabkan rasa tidak nyaman pada kehidupan sehari-hari. Untuk membasmi perkara bau badan dapat dilakukan dengan cara memelihara kebersihan badan secara rutin dan juga bisa menggunakan dalam bentuk topical spesifik sebagai antiperspirant dan deodoran. Tujuan dari penelitian ini demi memahami konsentrasi partikel aktif dan variasi yang nyaman akan sediaan deodorant serta bisa memahami keamanan zat aktif dan basis tentang kulit. Tinjauan literatur dilakukan dengan mencari artikel ilmiah yang sudah diterbitkan dari 8 tahun terakhir dari 2014-2022 dengan menggunakan beberapa metode yaitu metode difusi cakram, metode difusi paperdisk, metode difusi sumuran, dan metode kompleksometri. Ekstrak yang digunakan yaitu Ekstrak minyak atsiri bunga kenanga, Ekstrak etanol daun jambu biji, Ekstrak daun bidara, Ekstrak etanol jahe merah, Ekstrak minyak atsiri kulit jeruk kalamansi dan Ekstrak kalium tawas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan konsentrasi. Artikel ini menyimpulkan bahwa ekstrak herbal memiliki potensi untuk dapat dikembangkan sebagai bahan deodorant alami.*

**Kata Kunci:** Deodoran herbal, Konsentrasi partikel aktif, Variasi sediaan deodoran.

### PENDAHULUAN

Bau badan merupakan salah satu kondisi yang menyebabkan rasa tidak nyaman pada kehidupan sehari-hari. Aroma yang tidak sedap dapat di picu ketika seseorang mulai berkeringat. Bau badan berasal dari keringat yang bercampur dengan bakteri. *Staphylococcus hominis* merupakan bakteri yang mampu memproduksi protein yang kemudian memecahkan molekul keringat sehingga menjadi senyawa. Sebenarnya, keringat tidak menyebabkan bau tetapi karena adanya bakteri (*staphylococcus hominis*) yang melakukan aktivitas pada area yang lembab dan basah. Keringat yang keluar adalah suatu aktivitas alami tubuh (Zahara, 2018).

Untuk membasmi perkara bau badan dapat dilakukan dengan cara memelihara kebersihan badan secara rutin dan juga bisa menggunakan dalam bentuk topical spesifik sebagai antiperspirant dan deodoran. Umumnya antiperspirant berguna menjadi deodoran, namun deodoran tidak kerap berperan menjadi antiperspirant. Deodorant merupakan produk kosmetik yang dibuat untuk meminimalkan atau menutupi bau badan dengan kerja antimikroba terhadap organisme-organisme pemicu timbulnya bau yang berasal diketiak. (Goeswin, 2015).

Beberapa bakteri yang menjadi faktor utama bau badan yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium acne* (difteroid), *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Streptococcus pyogenes*. *Staphylococcus* bisa merubah asam amino menjadi asam lemak volatil rantai pendek yang menyebabkan bau, yaitu asam isovalerik yang dapat

menyebabkan bau ketiak (Y. Siskawati, 2014). Dilihat dari banyaknya resiko penyakit yang ditimbulkan akibat pemakaian deodorant sintesis maka dibutuhkan opsi dari bahan yang lebih aman dengan menggunakan bahan-bahan herbal untuk mencegah dan membunuh pertumbuhan bakteri penyebab bau badan.

Penelitian review ini terkait Metode Analisis Deodorant Ekstrak Daun Herbal berdasarkan karakteristik dan keamanan terhadap kulit yang terdapat pada beberapa artikel ilmiah. Penelitian review ini memiliki tujuan untuk memahami konsentrasi partikel aktif dan variasi yang nyaman akan sediaan deodorant serta bisa memahami keamanan zat aktif dan basis tentang kulit.

## METODOLOGI

Metode penelitian ini adalah studi literatur mengenai Metode Analisis Sediaan Deodorant Ekstrak Daun Herbal. Kajian tentang dampak beragam kandungan zat aktif dan variasi dasar tentang keragaman beserta fisik deodoran ini dilaksanakan menggunakan pola analisa pustaka acuan. Basis bahan yang diperlukan bagi studi ini dari beragam jurnal observasi sudah diterbitkan nasional ataupun internasional atas sebagian panduan untuk formulasi deodoran. Keterangan yang didapat menjadi data yang bersifat berdasarkan mutu dan analisa yang dapat diukur, lalu ditelaah juga diambil inferensi dalam bentuk alinea berkelanjutan. Dalam prosedur penelusuran data yang diperlukan dengan memeriksa langsung jurnal memakai Google scholar. Artikel ilmiah yang di terbitkan dengan rentang tahun 8 terakhir dari 2014-2022. Studi literatur yang dipakai berupa data inklusi sebanyak 10 referensi artikel yang digunakan dan 6 artikel utama. Strategi pengerjaan jurnal diperoleh memakai ruang web fasilitator jurnal legal. Pada pencarian acuan jurnal menuliskan kata kunci “Deodorant”, “Formulation deodorant” dan ditentukan bentuk text pdf. Masing-masing jurnal diuraikan dari tujuan riset, kecocokan dari judul penelitian, pengkajian peneledalamannya yang diamati dari formulasi dasar, pertimbangan, dan hasil percobaan dari jurnal penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode hasil penelitian deodorant dari daun herbal

Ekstrak	Bentuk sediaan	Metode	Larutan	Hasil	Pustaka
Minyak atsiri bunga kenanga	Deodorant krim	Difusi sumuran	- Kontrol (+) : Tetrasiklin - Kontrol (-) : -	Hasil penelitian pada deodorant krim padakonsentrasi 5% adalah 13,7 mm, 10% adalah 16,8 mm, dan 20% adalah 21,0 mm,	Nurhaini rahmi, dkk 2022
Etanol daun jambu biji	Deodorant cair	Difusi sumuran	- Kontrol (+) : kloramfenicol	Hasil penelitian pada deodorant	Meisani, dkk 2018

			- Kontrol (-) : Dimetil sulfoksida (DMSO)	cair pada konsentrasi 50% sebesar 9,66 mm, konsentrasi 20% sebesar 6,33 mm, konsentrasi 10% sebesar 5,16 mm, konsentrasi 5% sebesar 4,33 mm dan konsentrasi 1% sebesar 2,16 mm	
Etanol jahe merah		Difusi paper disk	- Kontrol (+) : Klindamisin - Kontrol (-) : CMC	Hasil penelitian pada konsentrasi 20% dengan nilai rata-rata 0 mm, konsentrasi 40% dengan nilai rata-rata 8,0 mm, konsentrasi 60% dengan nilai rata-rata 8,2 mm, konsentrasi 80% dengan nilai rata-rata 9,3 mm, dan konsentrasi	Ramdhini, dkk 2022

				100% dengan nilai rata-rata 10 mm	
Minyak atsiri kulit jeruk kalamansi	Deodorant spray	Difusi cakram	-	Hasil penelitian pada deodorant spray dengan konsentrasi 15% dengan nilai rata-rata 14,56 mm, konsentrasi 20% dengan nilai rata-rata 8,89 mm, dan konsentrasi 25% dengan nilai rata-rata 5,21 mm	Masrijal, dkk 2022

### PEMBAHASAN

Untuk mengetahui deodorant alami secara efektif maka perlu mengetahui kemampuannya untuk menghambat bakteri dibadan. Produk deodorant yang beredar saat ini banyak yang telah menggunakan bahan alami dan herbal yang memiliki beberapa kandungan efektif dapat menghambat aktivitas bakteri penyebab bau badan

Berdasarkan keempat jurnal yang diperoleh menggunakan beberapa metode yang berbeda-beda, sehingga mendapatkan hasil yang berbeda-beda juga. Seperti penggunaan metode uji. Ekstrak dan bentuk sediaan yang digunakan juga berbeda-beda. Konsentrasi yang dipakai dalam penelitian ini bervariasi tergantung pada beberapa faktor, seperti karakteristik bentuk sediaan, larutan uji, metode uji, dan tujuan uji. Dapat digunakan untuk membandingkan dan menentukan konsentrasi bahan aktif yang diperlukan untuk sediaan deodorant tersebut.

Untuk mengetahui ekstrak Minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata var. Macrophylla*) sediaan krim. Digunakan berbagai bahan, yaitu minyak atsiri bunga kenanga, steril Alkohol, setil Alkohol, vaselin album, paraffin cair, gliseri, tween 60, PEG 400, NaoH, aqua destillata pada tingkat yang aman untuk digunakan. Berdasarkan daya hambat pada minyak atsiri bunga kenanga terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidi*, Dengan menggunakan metode Difusi sumuran. Maka diperoleh hasil bahwa kosentrasi minyak atsiri bunga kenanga (*Cananga odorata var. Macrophylla*) menghasilkan diameter hambat pada konsentrasi 5% adalah 13,7 mm, 10% adalah 16,8 mm, dan 20% adalah 21,0 mm, sehingga ketiga konsentrasi efektif terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Ekstrak Etanol daun jambu biji (*psidium guajava L.*) sediaan cair. Pada daun jambu biji memiliki keunggulan yaitu berupa flavonoid yang memiliki efek antimikroba melalui kemampuannya untuk membentuk ikatan kompleks. Berdasarkan daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, adapun hasil penelitian dengan rata-rata zona hambat yang terbentuk pada masing-masing deodorant ekstrak etanol jambu biji (*psidium guajava L.*) yaitu kosentrasi 50% sebesar 9,66 mm, konsentrasi 20% sebesar 6,33 mm, konsentrasi 10% sebesar 5,16 mm, konsentrasi 5% sebesar 4,33 mm dan 1% sebesar 2,16 mm antibiotik khloromhenicol (K+) sebesar 19,66 mm dan DMSO (K-) sebesar 0 mm.

Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum Rhizoma*) dapat menghambat perkembangan bakteri *Staphylococcus aureus*, pada jahe merah memiliki kandungan

metabolit sekunder golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid, saponin dan tanin dengan melakukan metode difusi paper disk. Alkaloid mempunyai keunggulan yaitu menghambat aktivitas bakteri dengan cara menghancurkan lapisan peptidoglikan sehingga sel bakteri tidak berkembang dengan sempurna. Saponin memiliki kemampuan memperlambat pertumbuhan uji karena dapat merusak permeabilitas dinding sel bakteri. Tanin dapat memecahkan sel bakteri sehingga pembentukan dinding sel menjadi terhambat. Selain itu, tanin bisa mengaktifkan enzim bakteri serta mengganggu jalannya protein pada lapisan dalam sel bakteri. Flavonoid memiliki kemampuan memperlambat perkembangan bakteri melalui penghambatan DNA gyrase, sehingga dapat mencegah fungsi membran sitoplasma. Terpenoid juga memiliki kemampuan menghambat bakteri uji melalui pemecahan membran oleh komponen-komponen lipofilik. Berdasarkan daya hambat diameter zona hambat yang terbentuk diantaranya level sangat kuat jika memiliki zona hambat  $\geq 20$  mm, level kuat 10-20 mm, level sedang 5-10 mm dan level lemah  $\leq 5$  mm. Pada konsentrasi menghasilkan konsentrasi 20% dengan nilai rata-rata 0 mm, konsentrasi 40% dengan nilai rata-rata 8,0 mm, konsentrasi 60% dengan nilai rata-rata 8,2 mm, konsentrasi 80% dengan nilai rata-rata 9,3 mm, dan konsentrasi 100% dengan nilai rata-rata 10 mm. Umumnya peningkatan zona hambat cenderung akan meningkat mengikuti konsentrasi ekstrak.

Minyak atsiri kulit jeruk kalamansi terhadap bakteri *Staphylococcus epidermis* dengan menggunakan metode difusi cakram. Propilenglikol dipakai menjadi humektan agar kelembapan pada sediaan tetap terjaga, etanol 96% berfungsi menjadi pelarut dan emulsifier, aqua dest sebagai pembawa. Dari hasil yang didapatkan adalah bahwa pada konsentrasi 15% lebih unggul dibandingkan dengan konsentrasi 20% 25% dalam menghambat pertumbuhan bakteri. pada konsentrasi 20% 25% tidak terlalu efektif terhadap *Staphylococcus epidermidis* sedangkan konsentrasi 15% sangat efektif dalam menghambat perkembangan bakteri. deodoran spray dengan konsentrasi 20% 25% memiliki diameter zona hambat yang lebih kecil dibandingkan dengan kontrol positif sedangkan dengan konsentrasi 15% lebih besar zona hambat nya. Pada kontrol negatif tanpa penambahan minyak atsiri tidak terjadi zona hambat. Pada deodoran spray dengan konsentrasi 15% menunjukkan rata-rata diameter zona hambat sebesar 14,56 mm dan pada konsentrasi 20% memiliki rata-rata diameter zona hambat sebesar 8,89 mm sedangkan deodoran spray 25% menunjukkan rata-rata diameter zona hambat sebesar 5,21.

## **KESIMPULAN**

Dari keempat jurnal tersebut didapatkan hasil bahwa tiap masing-masing sediaan deodoran mempunyai konsentrasi yang berbeda-beda tergantung bahan zat aktifnya seperti penggunaan ekstrak Minyak atsiri bunga kenanga, Etanol daun jambu biji, Etanol jahe merah dan Minyak atsiri kulit jeruk kalamansi. Walaupun mempunyai konsentrasi zat aktif yang berbeda masing-masing deodorant ini sama-sama memiliki kemampuan dalam menghambat aktivitas bakteri penyebab bau badan *Staphylococcus epidermidis*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agoes, Goeswin. 2015. Sediaan Kosmetika (SFI-9). ITB: Bandung
- Goeswin, A., 2015. Sediaan Kosmetik. Bandung: ITB Press.
- Jawetz E, Melnick dan Adelberg. 2001. Mikrobiologi Kedokteran Edisi XXII. Diterjemahkan oleh Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Salemba Medika. Jakarta.
- Octaviani, M., Fadhli, H., Yuneistya, E., Tinggi, S., Riau, I.F. & Kunci, K. 2019. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dengan Metode Difusi Cakram. *Pharmaceutical Research*, 6(1).

- Sapara, T.U., Waworuntu, O. & Juliatri 2018. Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) Terhadap Pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. Digital Repository Universitas Jember, 5(4).
- Y. Siskawati, I. B. d. S. M., 2014. Bau Badan: Patogenesis Dan Penatalaksanaan. Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK Universitas Indonesia/RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, Volume 41, pp. 32-41.
- Zahara, I., 2018. Formulation of Roll On Deodorant Preparations with Betle Oils (*Piper betle* Linn). *Farmagazine as Antiseptic*, 5(1), pp. 31-39.