



Jurnal Medika Farmaka

https://jmf.jp4mstikeskhg.org/home/index.php/About_Journal

Jl. Nusa Indah No. 24 Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat, 44151

Studi Literatur : Uji Aktivitas Antibakteri pada Sediaan Deodorant yang Mengandung Bahan Alami

Nabila Larista Riskiana, Nabila Putri Rahmawati, Sheme Aonido, Firdha Senja Maelaningsih* 

Program Studi S1 Farmasi, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia.

ABSTRAK

Pendahuluan: Masalah bau badan adalah isu umum yang disebabkan oleh aktivitas bakteri, khususnya *Staphylococcus epidermidis*. Penggunaan deodoran berbahan kimia sintetis sering kali menimbulkan kekhawatiran terkait dampak jangka panjang terhadap kesehatan. Tujuan studi literatur ini adalah untuk menilai efektivitas antibakteri deodoran berbahan alami sebagai alternatif yang lebih aman. **Metode:** Studi literatur ini menganalisis lima artikel yang menguji antibakteri pada deodoran alami, menggunakan metode MHA (Muller-Hinton Agar) dan Nutrient Agar. **Hasil:** Menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*) pada konsentrasi 40% memiliki aktivitas antibakteri tertinggi, dengan zona hambat 34,25 mm, hampir setara dengan kontrol positif. Ekstrak daun beluntas dan daun jelantir juga menunjukkan aktivitas antibakteri yang baik, meskipun tidak seefektif ekstrak daun kersen. **Kesimpulan:** Dari studi literatur ini mengonfirmasi bahwa bahan alami berpotensi menjadi bahan aktif yang efektif dalam produk deodoran dan menawarkan alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan bahan sintetis. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengoptimalkan formulasi dan memahami mekanisme kerja senyawa aktif dalam ekstrak tumbuhan.

Kata Kunci : Antibakteri, bau badan, deodorant, *Staphylococcus epidermidis*

ABSTRACT

Introduction: Body odor is a common issue caused by bacterial activity, especially *Staphylococcus epidermidis*. The use of synthetic chemical deodorants often raises concerns regarding long-term health impacts. The purpose of this literature study is to assess the antibacterial effectiveness of natural deodorants as a safer alternative. **Method:** This literature study analyzed five articles that tested antibacterial properties in natural deodorants, using the MHA (Muller-Hinton Agar) and Nutrient Agar methods. **Result:** Shows that ethanol extract of cherry leaves (*Muntingia calabura*) at a concentration of 40% has the highest antibacterial activity, with an inhibition zone of 34.25 mm, almost equivalent to the positive control. Extracts of beluntas leaves and jelantir leaves also showed good antibacterial activity, although not as effective as cherry leaf extract. **Conclusion:** This literature study confirms that natural ingredients have the potential to be effective active ingredients in deodorant products and offer a more environmentally friendly alternative compared to synthetic ingredients. Further research is needed to optimize the formulation and understand the mechanism of action of active compounds in plant extracts.

Keywords: Antibacterial, Body odor, Deodorant, *Staphylococcus*

INFO ARTIKEL

Artikel review

RIWAYAT PROSES ARTIKEL

Submitted : 18 Oktober 2024

Revised : 27 November 2024

Accepted : 31 Desember 2024

Implikasi teoritis dan praktis : Ekstrak herbal berpotensi sebagai deodoran alami karena sifat antibakterinya. Deodoran herbal efektif dan ramah lingkungan, menjadi alternatif kosmetik berkelanjutan.

*Corresponding author: Firdha Senja Maelaningsih | Email: firdhasenja@wdh.ac.id

PENDAHULUAN

Bau badan merupakan isu yang kerap dialami oleh banyak individu, disebabkan oleh aktivitas bakteri yang berkembang di kelenjar keringat, terutama di wilayah ketiak ([Chandra et al., 2023](#)). Salah satu bakteri utama yang berkontribusi pada timbulnya bau badan adalah bakteri dari genus *Staphylococcus*, khususnya *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri *S. epidermidis* adalah penyebab bau badan yang kuat akibat produksi keringat yang berlebih. Masalah bau badan ini dapat berdampak signifikan pada penampilan seseorang, karena aroma yang segar dan wangi dapat meningkatkan rasa percaya diri ([Budiarti et al., 2024](#)).

Salah satu cara yang paling umum dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan deodoran, yang bertujuan mengurangi bau dengan cara mencegah pertumbuhan bakteri. Deodoran adalah produk yang digunakan untuk mengatasi bau badan yang berasal dari keringat yang bercampur dengan bakteri. Namun demikian, banyak produk deodoran yang tersedia di pasaran mengandung bahan kimia sintetis seperti aluminium untuk menurunkan keringat dan bau badan. Meskipun efektif, penggunaan bahan sintetis ini sering menimbulkan kekhawatiran terkait efek jangka panjang terhadap kesehatan ([Khasanah et al., 2015](#)).

Di sisi lain, Indonesia kaya akan sumber daya alam, termasuk berbagai tanaman yang memiliki sifat antibakteri dan dapat digunakan sebagai bahan alami untuk deodoran. Walaupun demikian, pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif deodoran masih minim, padahal potensi untuk mengurangi ketergantungan pada produk sintetis sangat besar. Oleh karena itu, penelitian tentang efektivitas bahan alami dalam menangani bau badan dan menggantikan bahan kimia sintetis dalam deodoran menjadi sangat penting, terutama untuk menyediakan solusi yang lebih aman dan ramah lingkungan ([Alyidrus et al., 2024](#)). Diharapkan studi ini bisa memberikan kontribusi pada pengujian efektivitas antibakteri dari produk deodoran berbahan alami yang dapat diterima masyarakat sebagai alternatif yang lebih sehat dan berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam review jurnal ini dengan metode studi literatur melalui mesin pencarian daring seperti Google Scholar. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci "deodorant", "bau badan", "*staphylococcus epidermis*", dan "anti bakteri". Artikel yang dipilih merupakan artikel penelitian yang diterbitkan antara tahun 2014 hingga 2024. Kriteria inklusif yang digunakan dalam pemilihan sumber data adalah jurnal ilmiah yang terpercaya dan website resmi yang memuat informasi tentang "Uji Antibakteri Pada Sediaan Deodorant Yang Mengandung Bahan Alami". Literatur yang digunakan diambil dari lima artikel yang relevan dan mendukung topik penelitian ini. Data yang terkumpul dari jurnal yang dipilih akan dianalisis dan disusun dalam bentuk sintesis literatur. Setiap jurnal yang didapatkan dilakukan analisa dari mulai tujuan penelitian, kesamaan dari tema penelitian, pengujian penelitian yang dapat dilihat dari formulasi, evaluasi, dan hasil dari jurnal penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil ini berdasarkan lima literatur utama sebagai referensi yang membahas mengenai uji antibakteri pada sediaan deodorant yang mengandung bahan alam. Jurnal tersebut menggunakan beberapa metode yang digunakan diantaranya yaitu Media MHA (Muller-Hinton Agar), metode difusi cakram dengan media Nutrien Agar, dan media Nutrien Agar. Data yang dikumpulkan merupakan sampel yang digunakan pada sediaan deodorant yang berbeda, kemudian di susun dalam bentuk literatur.

Deodoran spray merupakan jenis kosmetik yang diaplikasikan dengan menyemprotkan ke area tubuh tertentu. Salah satu keuntungan utama dari deodoran semprot dibandingkan dengan jenis deodoran lain terletak pada metode penggunaannya. Semprotan deodoran tidak kontak langsung dengan kulit, sehingga dianggap memiliki tingkat kebersihan yang cukup tinggi ([Oktaviana et al., 2019](#)).

Media NA adalah jenis media dasar yang sering dipakai di laboratorium untuk menghitung jumlah koloni bakteri sebagai alternatif media PCA. Media NA berbentuk padat karena mengandung agar sebagai bahan

pengikat. Komponen paling penting dalam media NA adalah karbohidrat dan protein dari ekstrak daging serta pepton yang sesuai

dengan kebutuhan banyak bakteri (Maharani et al., 2023).

Tabel 1. Aktivitas antibakteri pada sediaan deodorant

Sampel	Bentuk Sediaan	Bakteri	Metode	Hasil	Referensi
Daun Mangkokan (<i>Polyscias scutellaria</i> (Burm.f. Fosberg)	Deodorant Spray	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Menggunakan media MHA (Muller-Hinton Agar)	Hasil uji antibakteri dengan penambahan ekstrak daun kecombrang sebanyak 15% dengan rata-raa zona hambat 4,23 mm memberikan pengaruh aktivitas antibakteri	(Huzaemah et al., 2024)
Daun Kemangi (<i>Ocimum basillicum</i> L.)	Deodorant Spray	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Menggunakan media NA	Hasil uji antibakteri dengan penambahan ekstrak daun kemangi sebanyak 15% dengan rata-rata zona hambat 15,62 mm memberikan pengaruh aktivitas antibakteri.	(Oktaviana et al., 2019)
Daun Beluntas (<i>Pluchea indica</i>)	Deodorant Spray	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Menggunakan media NA	Hasil uji antibakteri dengan penambahan ekstrak daun beluntas sebanyak 15% dengan rata-rata zona hambat 15,40 mm memberikan pengaruh aktivitas antibakteri.	(Handayani et al., 2022)
Daun Jelantar (<i>Conyza sumatrensis</i>) (Retz.) E Walker)	Deodorant Spray	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	menggunakan metode difusi cakram dengan media Nutrien Agar dan Muller- Hinton Agar	Hasil uji antibakteri dengan penambahan ekstrak daun jelantar sebanyak 15% dengan rata-rata zona hambat 15,40 mm memberikan pengaruh aktivitas antibakteri.	(Destriawan et al., 2023)
Daun kersen (<i>Muntingia calabura</i> L.)	Deodorant Spray	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	menggunakan metode Nutrien Agar	Hasil uji antibakteri dengan penambahan ekstrak daun kersen sebanyak 40% dengan rata-rata zona hambat 34,22 mm memberikan pengaruh aktivitas	(Dewi et al., 2019)

Dalam studi ini, berbagai jenis sampel dari ekstrak tanaman digunakan untuk menguji keefektifan antibakteri terhadap *S. epidermidis* yang dikenal sebagai penyebab utama bau badan dan infeksi kulit. Penelitian ini melibatkan lima jenis ekstrak tanaman, yaitu ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica*), ekstrak daun jelantir, ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*), minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum*), dan ekstrak daun mangkokan (*Polyscias scutellaria*). Setiap ekstrak memiliki karakteristik yang berbeda dan dapat berkontribusi terhadap aktivitas antibakteri, sehingga memilih sampel adalah langkah penting dalam penelitian ini.

Bentuk sediaan yang diuji adalah deodoran spray yang diformulasikan dengan berbagai konsentrasi ekstrak yang berbeda. Untuk ekstrak daun beluntas, konsentrasi yang diuji adalah 5%, 10%, dan 15%. Di sisi lain, ekstrak daun jelantir diformulasikan dengan konsentrasi 30%. Ekstrak etanol daun kersen juga diuji dengan konsentrasi yang bervariasi, dengan fokus pada konsentrasi 40%, sementara minyak atsiri daun kemangi diuji pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Ekstrak daun mangkokan diuji pada variasi konsentrasi 0% (basis), 10% (F1), 15% (F2), dan 20% (F3). Variasi konsentrasi ini penting untuk menemukan konsentrasi optimal yang memberikan efek antibakteri terbaik.

Metode yang diterapkan dalam semua penelitian adalah metode difusi agar yang merupakan teknik standar untuk menilai aktivitas antibakteri. Dalam metode ini, deodoran spray diletakkan pada agar yang sudah diinokulasi dengan bakteri. Setelah proses inkubasi, zona hambat diukur untuk mengevaluasi efektivitas sediaan dalam menghentikan pertumbuhan bakteri. Zona hambat yang lebih besar menunjukkan aktivitas antibakteri yang lebih baik. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat secara objektif menilai potensi antibakteri dari setiap sediaan deodoran yang diuji.

Hasil dari setiap percobaan menunjukkan perbedaan dalam keefektifan antibakteri yang diperoleh dari masing-masing ekstrak. Ekstrak

daun beluntas pada konsentrasi 15% menunjukkan zona hambat rata-rata 15,40 mm yang menunjukkan aktivitas antibakteri yang baik. Ekstrak daun jelantir dengan konsentrasi 30% menghasilkan zona hambat sebesar 13,50 mm. Di sisi lain, minyak atsiri daun kemangi menunjukkan hasil yang bervariasi, dengan konsentrasi 15% menghasilkan zona hambat sebesar 15,62 mm. Namun, hasil yang paling mencolok diperoleh dari ekstrak etanol daun kersen pada konsentrasi 40%, yang menunjukkan zona hambat sebesar 34,25 mm, hampir setara dengan kontrol positif (kloramfenikol).

Dari hasil yang ditemukan, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun kersen memiliki potensi antibakteri yang paling kuat di antara semua sediaan yang diuji. Ini mungkin karena konsentrasi zat aktif yang lebih tinggi dalam ekstrak tersebut, yang bekerja secara sinergis untuk menghambat pertumbuhan *S. epidermidis*. Selain itu, sifat kimia dari senyawa dalam ekstrak daun kersen mungkin lebih efektif dalam menargetkan dan membunuh bakteri, menjadikannya pilihan yang lebih baik untuk pengembangan produk deodoran alami.

Secara keseluruhan, *review* dari berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak tanaman memiliki potensi signifikan sebagai bahan aktif dalam pengembangan produk deodoran alami yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pemanfaatan bahan alam, khususnya daun-daunan seperti beluntas, jelantir, dan kemangi, menunjukkan aktivitas antibakteri yang menjanjikan terhadap *S. epidermidis*, bakteri yang sering dikaitkan dengan bau badan akibat keringat.

Di antara semua ekstrak yang diteliti, ekstrak etanol daun kersen menonjol dengan aktivitas antibakteri yang paling kuat, menjadikannya kandidat unggulan dalam formulasi deodoran herbal masa depan. Potensi ini membuka peluang untuk menggantikan bahan kimia sintesis yang umum digunakan dalam produk deodoran komersial dengan alternatif berbasis alam yang lebih aman bagi kulit dan lingkungan. Namun demikian, untuk mencapai efektivitas optimal

dan keamanan jangka panjang, diperlukan penelitian lanjutan yang mendalam mengenai mekanisme kerja senyawa aktif dalam ekstrak tersebut. Selain itu, pengujian toksisitas, stabilitas formula, dan uji efektivitas *in vivo* sangat penting dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar memenuhi standar kosmetik yang berlaku. Integrasi antara ilmu farmasi, botani, dan teknologi formulasi kosmetik menjadi kunci utama dalam pengembangan deodoran berbasis ekstrak tanaman yang efektif dan aman.

KESIMPULAN

Berbagai ekstrak daun yang diformulasikan dalam bentuk deodorant spray menunjukkan kemampuan antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Daun kersen menunjukkan aktivitas antibakteri paling kuat dibandingkan daun lainnya. Sementara itu, daun kemangi, beluntas, dan jelantar juga memberikan efek antibakteri yang cukup baik. Daun mangkokan menunjukkan aktivitas yang paling rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak tanaman lokal memiliki potensi sebagai bahan aktif alami dalam produk perawatan tubuh yang bersifat antibakteri.

REFERENSI

- Alyidrus, R., Ramadhani, R., Santi, E., & Awaluddin, N. (2024). Formulation and Activity Test Of Oil Spray Deodorant Preparations In Black Cumin Seeds (*Nigella Sativa* L.) Against *Staphylococcus Epidermidis* Causes Of Body Odor. *Jurnal EduHealt*, 15(01), 735–752. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i01>
- Budiarti, M., Agustien, G. S., & Fadilah, N. N. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Deodoran Spray Dari Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle* L.) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*. 1(1), 106–117.
- Chandra, D., Irianto Tampubolon, M., & Prilius, N. (2023). Formulasi Dan Pengujian Sediaan Deodorant Spray Yang Mengandung Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Siti Rufaidah*, 1(4).
- Destriawan, A., Mulyani, R., & Muharam, S. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jelantir (*Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker) Dalam Sediaan Deodoran Spray Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 8(2), 276–285. <https://doi.org/10.36387/jiis.v8i2.1458>
- Dewi, I. P., Wijaya, W. R., & Verawaty. (2019). Uji Daya Hambat Deodoran Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga*, 4(1), 19–28.
- Handayani, R. P., Pusmarani, J., & Awaliyah Halid, N. H. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Deodoran Spray Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v1i1.7>
- Huzaemah, S. H., Setiawan, A., & Puspitasari, R. (2024). Formulasi Sediaan Deodoran Spray Ekstrakdaun Mangkokan (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg) Dan Uji Efektivitas Antibakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 277–294. <https://doi.org/10.33759/jrki.v6i2.525>
- Khasanah, R. A., Budiyo, E., & Widiani, N. (2015). Pemanfaatan Ekstrak Sereh (*Chymbopogon Nardus* L.) Sebagai Alternatif Anti Bakteri *Staphylococcus epidermidis* Pada Deodoran Parfume Spray. *Pelita - Jurnal Penelitian Mahasiswa UNY*, 0(1), 1–9.
- Maharani, D., Rafika, Hasan, Z. A., & Artati. (2023). Pengaruh Replikasi Pemanasan Media Nutrient Agar Terhadap Nutrisi Media, pH Media Dan Jumlah Koloni Bakteri. *Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 2(1), 73–85.
- Oktaviana, M. I., Pahalawati, I. N., Kurniasih, N. F., & Genatrika, E. (2019). Formulasi Deodoran Spray dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai Antibakteri Penyebab Bau Badan

(Staphylococcus epidermidis).
PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia
(*Pharmaceutical Journal of Indonesia*),
16(2), 396.
<https://doi.org/10.30595/pharmacy.v16i2.2965>