

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SEDIAAN SALEP  
EKSTRAK BUAH RASPBERRY (*Rubus rosifolius* Sm.) TERHADAP  
BAKTERI *Staphylococcus Aureus***

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF A RASPBERRY FRUIT  
EXTRACT (*Rubus rosifolius* Sm.) OINTMENT FORMULATION  
AGAINST *Staphylococcus aureus***

**Selly Pikauli\*, Eka Putri Wiyati, Luky Dharmayanti**

Jurusan Farmasi STIKES Al-Fatah Bengkulu

\*Email Korespondensi: [selipikauli@gmail.com](mailto:selipikauli@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Skin infections caused by Staphylococcus aureus pose a health issue, necessitating the development of antibacterial agents from natural sources. Raspberry fruit (Rubus rosifolius Sm.) contains bioactive compounds—such as flavonoids, phenolics, tannins, anthocyanins, and saponins—that exhibit natural antibacterial activity. This study aimed to formulate an ointment containing raspberry fruit extract (Rubus rosifolius Sm.), evaluate its physical characteristics, and assess its antibacterial activity against Staphylococcus aureus. An experimental laboratory method was employed using extract concentrations of 0% (F0), 3% (F1), 6% (F2), and 9% (F3). Physical evaluations included tests for organoleptic properties, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, and adhesiveness, while antibacterial activity was assessed using the agar diffusion method. Physical test data were processed through experimental observation, and inhibition zone measurements were analyzed using the Shapiro-Wilk test, Levene's test, One-Way ANOVA, and the Tukey HSD post-hoc test. The results showed that the ethanolic extract of raspberry fruit yielded 25% extract, and all formulations met physical quality standards. Formulations containing the extract exhibited pH levels within the physiological range for skin. Antibacterial activity increased with higher extract concentrations; formula F3 (9%) demonstrated the highest activity, producing an inhibition zone diameter close to that of the positive control. Statistical analysis revealed significant differences between the formulations ( $p < 0.05$ ). Thus, the ethanolic extract of raspberry fruit (*Rubus rosifolius* Sm.) shows potential for development as an active ingredient in ointments targeting *Staphylococcus aureus*.*

**Keywords:** antibacterial activity, *Rubus rosifolius* Sm., ointment, *Staphylococcus aureus*

**ABSTRAK**

Infeksi kulit dapat disebabkan bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi masalah Kesehatan, oleh karena itu diperlukannya pengembangan obat antibakteri dari bahan alam. Buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, tanin, antosianin serta saponin yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri alami. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) ke dalam sediaan salep, mengevaluasi karakteristik fisiknya dan menguji aktivitas

---

**Selly Pikauli\*, Eka Putri Wiyati, Luky Dharmayanti**

Jurusan Farmasi STIKES Al-Fatah Bengkulu

\*Email Korespondensi: [selipikauli@gmail.com](mailto:selipikauli@gmail.com)

antibakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental di laboratorium dengan variasi konsentrasi yaitu 0% (F0), 3% (F1), 6% (F2), 9% (F3). Evluasi fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, serta aktivitas antibakteri dengan difusi agar. Selanjutnya data hasil uji fisik diolah dengan metode observasi eksperimen dan hasil pengukuran zona hambat dianalisis dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, *Levene*, *One-Way ANOVA*, dan uji lanjut *Tukey HSD*. Hasil penelitian diketahui bahwa ekstrak etanol buah raspberry menghasilkan rendemen sebesar 25% dan pada masing-masing formula memenuhi persyaratan mutu fisik. Formula yang ditambahkan ekstrak menghasilkan pH sesuai rentang fisiologis kulit. Aktivitas antibakteri meningkat seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak dengan formula F3 (9%) yang menghasilkan aktivitas tertinggi dengan diameter zona hambat yang mendekati kontrol positif. Hasil pengujian statistik diketahui adanya perbedaan yang signifikan antarformula ( $p < 0,05$ ). Sehingga, ekstrak etanol buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) berpotensi dikembangkan sebagai bahan aktif sediaan salep terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci: aktivitas antibakteri, *Rubus rosifolius* Sm. Salep, *Saphylococcus aureus*.

## PENDAHULUAN

Infeksi kulit merupakan salah satu masalah Kesehatan yang diakibatkan karena ketidakpedulian, ketidaksadaraan akan lingkungan yang banyak dijumpai di Indonesia. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor tertentu seperti perubahan iklim, gangguan system imun, kebersihan lingkungan yang kurang baik, serta infeksi bakteri atau mikroorganisme. Salah satu bakteri penyebab penyakit infeksi kulit adalah bakteri *Staphylococcus aureus*, sehingga dapat menyebabkan berbagai penyakit infeksi kulit seperti jerawat, bisul, impetigo serta infeksi pada luka (Wulandari dkk, 2024).

Terapi infeksi kulit pada

umumnya dapat menggunakan obat antibiotik dan antiinflamasi sintetis. Akan tetapi penggunaan obat antibiotik serta antiinflamasi sintetis dalam waktu yang lama berpotensi menyebabkan beberapa reaksi yang tidak diinginkan seperti resistensi bakteri, reaksi alergi, gangguan saluran pencernaan, hingga rusaknya organ tubuh tertentu. Sehingga peningkatan pengembangan obat dari sumber daya alam sebagai alternatif pengobatan antibakteri merupakan salah satu upaya yang perlu dikembangkan (Aila dkk, 2025).

Tanaman yang memiliki potensi sebagai sumber antibakteri alami adalah buah raspberry (*Rubus rosifolis* Sm.) dari keluarga *Rosaceae*. Buah ini mempunyai

kandungan beberapa senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, tanin, flavonoid, fenolik, saponin, antosianin dan vitamin C yang diketahui memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi, antibakteri, antioksidan dan antibakteri terhadap bakteri gram positif maupun gram negatif (Ispiryan *et al*, 2024).

Untuk meningkatkan efektivitas penggunaan obat secara topikal, ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) dapat dikembangkan dalam bentuk sediaan topikal berbentuk salep. Keunggulan sediaan salep ini adalah memberikan efek protektif, mampu mempertahankan kontak zat aktif dengan kulit, mudah dalam penggunaan, memiliki stabilitas yang baik dalam proses penyimpanan (Arinata dkk, 2025). Berdasarkan uraian dari kandungan buah raspberry tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri pada formulasi salep dari ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dilaboratorium yang bertujuan

memformulasikan ekstrak etanol buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) ke dalam sediaan salep serta menganalisis karakteristik fisik serta aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasetika, Laboratorium Kimia Farmasi, Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Terpadu STIKES Al-Fatah Bengkulu pada tahun 2026.

## Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan terdiri atas timbangan analitik, *blender*, *rotary evaporator*, *hot plate*, pH meter, *viskometer Brookfield*, oven, gelas ukur, gelas beker, Autoclaf, Inkubator, *Laminar air flow*, cawan petri, jangka sorong digital, cawan penguap, lumpang, pinset, batang pengaduk, lampu bunsen, gelas ukur, jarum ose dan peralatan gelas laboratorium lainnya. Bahan penelitian terdiri atas buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.), etanol 96%, adeps lanae, setil alkohol, propilen glikol, mrtil paraben, vaselin album, nutrient agar, Nacl 0,9%, Bacl2 1%, H2SO4 1%, DMSO 10% dan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## Prosedur Penelitian

### Pembuatan Ekstrak Kental Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Serbuk buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) sebanyak

500 g diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% (1:4 b/v) selama 5 hari dilakukan pengadukan setiap 6 jam. Filtrat kemudian diuapkan menggunakan rotary evaporator dengan suhu 40–60°C dan kecepatan 70 rpm sampai memperoleh ekstrak yang kental

(Anwar *et al.*, 2024).

### **Formulasi Sediaan salep Ekstrak Kental Buah Raspberry (*Rubus Rosifolius* Sm.)**

Hasil ekstrak kental kemudian dibuat dalam bentuk sediaan salep. Adapun formulasi sediaan salep pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 .

Tabel 1. Formulasi Salep Dari Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

| Bahan                  | F0     | F1     | F2     | F3     | Keterangan |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Ekstrak buah raspberry | -      | 3%     | 6%     | 9%     | Zat aktif  |
| Adeps lanae            | 2%     | 2%     | 2%     | 2%     | Emulien    |
| Setil alkohol          | 5%     | 5%     | 5%     | 5%     | Emulgator  |
| Propilen glikol        | 15 %   | 15 %   | 15 %   | 15 %   | Pelarut    |
| Metil paraben          | 0,1 %  | 0,1 %  | 0,1 %  | 0,1 %  | Pengawet   |
| Vaselin album ad 100 g | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 | Basis      |

Pada Tabel 1 formulasi salep dibuat dengan cara siapkan alat dan bahan, ditimbang setiap bahan yang akan digunakan. Kemudian dimasukkan adeps lanae dan vaselin album ke dalam mortir gerus ad homogen, lalu dilebur setyl alkohol pada cawan porselin di atas kompor listrik, selanjutnya dimasukkan metil paraben diaduk sampai homogen, sesudah homogen ditambahkan dengan propilen glikol secara bertahap sampai tercampur rata ke dalam mortar. Lalu ditambahkan dengan masing-masing konsentrasi ekstrak buah raspberry (*Rubus*

*rosifolius* Sm.) yaitu 0%, 3%, 6%, dan 9% kemudian digerus sampai homogen. Selanjutnya masukkan sediaan salep ke dalam wadah yang telah disiapkan (Pratiwi dkk., 2023).

### **Evaluasi Sediaan**

Evaluasi dilakukan terhadap seluruh formula yaitu uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, serta uji aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*. Seluruh pengujian dilakukan dalam tiga kali replikasi untuk memperoleh hasil yang representatif.

### **Analisis Data**

Selly Pikauli\*, Eka Putri Wiyati, Luky Dharmayanti

Jurusan Farmasi STIKES Al-Fatah Bengkulu

\*Email Korespondensi: [selipikauli@gmail.com](mailto:selipikauli@gmail.com)

Data hasil pengujian evaluasi sediaan disajikan dalam bentuk rerata  $\pm$  standar deviasi. Kemudian hasil pengukuran diameter zona hambat dianalisis dengan menggunakan SPSS statistik dimulai dari uji normalitas serta homogenitas. Data yang memenuhi persyaratan parametrik dianalisis menggunakan *One Way Analysis of Variance* (ANOVA) dengan taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Apabila diperoleh perbedaan yang signifikan, analisis selanjutnya dilakukan uji *Post Hoc* untuk mengetahui perbedaan pada setiap formula.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)



Gambar 1. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode maserasi dipilih karena efisien, menggunakan pelarut 96%, sehingga mampu memberikan

jumlah ekstrak yang lebih besar. Hasil dari 500 g serbuk simplisia kering diperoleh 125 g ekstrak dengan nilai rendemen sebesar 25%.

### Hasil Sediaan Salep Ekstrak Etanol Buah Raspberry (*Rubus Rosifolius* Sm.)

Sediaan salep ekstrak etanol buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) berhasil diformulasikan pada konsentrasi 3% (F1), 6% (F2), dan 9% (F3), yang dapat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Sediaan Salep dari Ekstrak Etanol Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Berdasarkan Gambar 2, sediaan salep ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) memiliki bentuk setengah padat, dengan warna *pich* sesuai konsentrasi ekstrak, serta aroma khas ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.). Karakteristik tersebut membuktikan bahwa sediaan salep mempunyai penampilan kualitas fisik yang berkualitas dan mudah

diaplikasikan pada kulit.

## **Hasil Evaluasi Fisik Sediaan**

### **Nanoemulgel**

#### **1) Organoleptik**

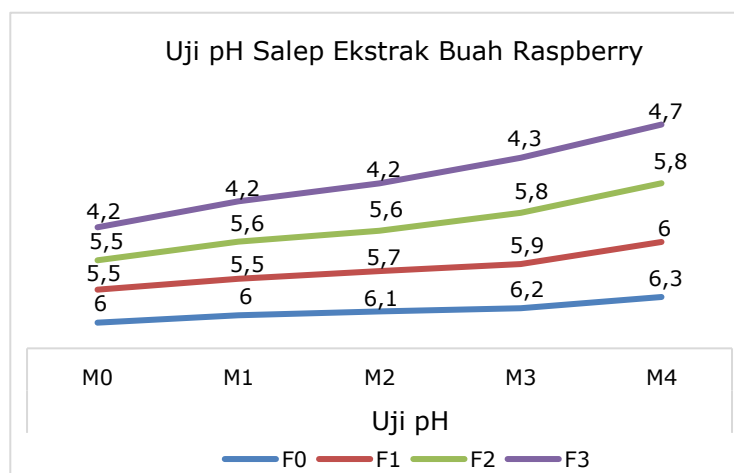
Hasil pengamatan organoleptik diketahui bahwa semua formula mempunyai bentuk semi padat, tekstur lembut, aroma khas raspberry, dan warna yang cenderung pekat seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak. Formulasi kontrol (F0) berwarna putih bening, sedangkan F1, F2, dan F3 menunjukkan perubahan warna menjadi *pich* muda hingga *pich* tua akibat kandungan pigmen antosianin pada ekstrak buah raspberry. Selama proses penyimpanan, seluruh formula tidak mengalami perubahan warna, bau, maupun konsistensi sehingga menunjukkan stabilitas fisik yang baik. Perubahan intensitas warna pada setiap formula berkaitan dengan peningkatan konsentrasi senyawa antosianin yang bersifat sebagai pigmen alami. Antosianin merupakan golongan flavonoid yang memberikan warna merah hingga ungu pada buah raspberry sekaligus berperan sebagai antioksidan dan antiinflamasi alami (Wiyati dkk, 2025).

#### **2) Homogenitas**

Seluruh formula memiliki

hasil homogen tanpa adanya butiran kasar ataupun pemisahan ketika dioleskan pada kaca objek. Homogenitas adalah salah satu parameter penting karena menunjukkan bahan aktif terdistribusi secara merata di dalam basis salep sehingga pada setiap bagian sediaan memiliki kandungan zat aktif yang sama. Homogenitas yang baik juga meningkatkan kenyamanan penggunaan sediaan topikal dan mendukung konsistensi efektivitas terapi (Badia dkk., 2022).

### 3) pH Sediaan

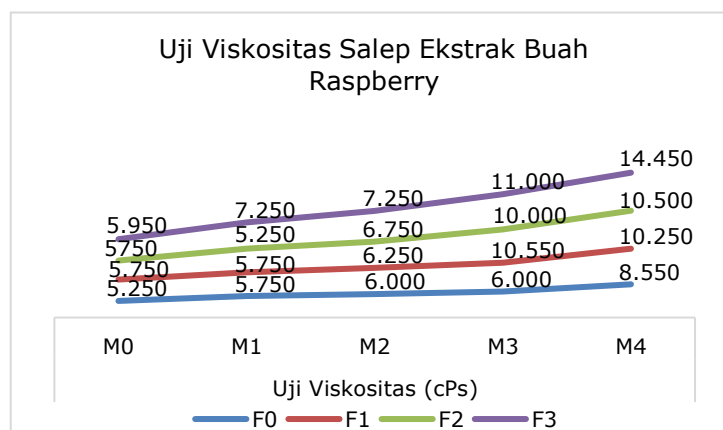


Gambar 3. Grafik Hasil Uji pH Salep dari Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus Rosifolius* Sm.)

Hasil pengukuran pH dalam Gambar 3, diketahui bahwa formulasi F1, F2 dan F3 memiliki nilai pH antara 4,2–6,3. Sedangkan pada F0 rentang pH nya dibawah rentang pH fisiologis kulit hal tersebut dapat terjadi karena formula F0 tidak mengandung senyawa metabolit sekunder sehingga tidak ada komponen yang dapat meningkatkan pH sediaan. Oleh karena itu nilai pH berada dibawah syarat uji pH. Selain itu formula ini

hanya terdiri dari basis salep tanpa adanya penambahan ekstrak. Nilai pH yang relatif stabil diketahui bahwa peningkatan ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) tidak memengaruhi perubahan keasaman yang signifikan pada basis salep. Stabilitas pH merupakan suatu indikator mutu sediaan topikal karena berpengaruh terhadap kenyamanan penggunaan, kestabilan bahan aktif, serta keamanan kulit (Novela dkk, 2022).

#### 4) Viskositas

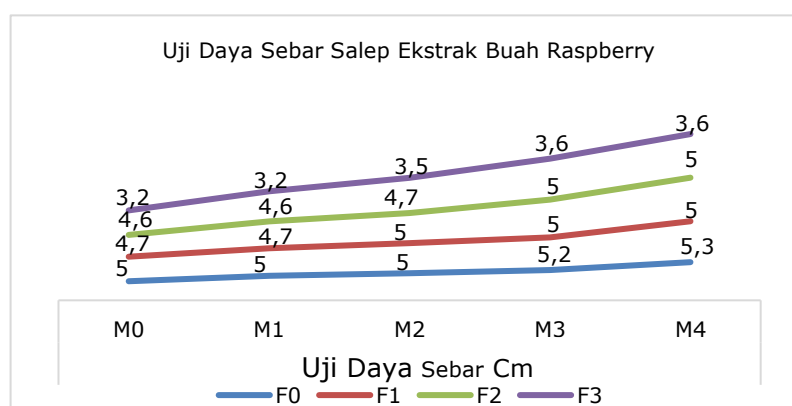


Gambar 4. Grafik Hasil Uji Viskositas Salep dari Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Pengujian viskositas pada Gambar 4, mengindikasikan bahwa semua formula memiliki kekentalan yang mencapai parameter sediaan salep. Dapat diketahui bahwa makin tinggi ekstrak maka semakin menurun viskositasnya. Hal ini dapat terjadi karena kadungan senyawa aktif dalam ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) dapat

mengurangi kekentalan basis serta dapat melemahkan struktur internal sediaan. Oleh karena itu tahanan alir pada sediaan salep berkurang, sehingga sediaan menjadi lebih encer, praktis digunakan dan mempunyai daya sebar yang lebih tinggi dibandingkan dengan formula tanpa penambahan ekstrak (Fauzana dkk., 2023).

#### 5) Daya Sebar



Gambar 5. Grafik Hasil Uji Daya Sebar Salep dari Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Selly Pikauli\*, Eka Putri Wiyati, Luky Dharmayanti

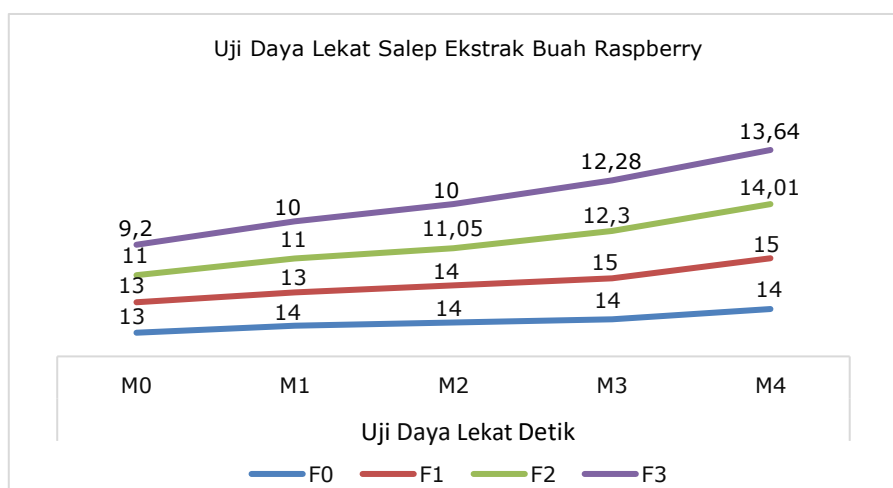
Jurusan Farmasi STIKES Al-Fatah Bengkulu

\*Email Korespondensi: [selipikauli@gmail.com](mailto:selipikauli@gmail.com)

Hasil pengujian daya sebar pada Gambar 5, diketahui bahwa seluruh formula memiliki daya sebar yang memenuhi persyaratan sediaan topikal. Hasil pengujian daya sebar menghasilkan nilai daya sebar salep meningkat seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.). perbedaan daya sebar antarformula karena disebabkan oleh viskositas sediaan, sehingga

semakin rendah viskositas maka semakin besar kemampuan salep untuk menyebar pada permukaan kulit. Rendahnya daya sebar pada F0, F1 dan F2 disebabkan karena penggunaan basis salep yang dominan adeps lanae dan vaselin album sehingga menghasilkan konsistensi lebih padat dan membatasi kemampuan penyebaran sediaan salep pada permukaan kulit (Saputra dkk, 2021).

## 6) Daya Lekat



Gambar 6. Grafik Hasil Uji Daya Lekat Salep dari Ekstrak Buah Raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.)

Hasil pengujian daya lekat pada Gambar 6, diketahui yakni seluruh formula memiliki daya lekat yang memenuhi persyaratan sediaan topikal selama empat minggu penyimpanan. Syarat uji daya lekat pada formulasi salep yang sesuai yaitu lebih dari 4

detik. Adanya peningkatan daya lekat pada masing-masing formulasi diakibatkan karena adanya peningkatan konsistensi salep sehingga dapat menyebabkan penguapan basis serta sisa pelarut dan sediaan menjadi kental seerta mudah

melekat pada permukaan kulit. Daya lekat yang tinggi memiliki potensi meningkatnya efektivitas terapi topikal karena zat aktif mempunyai waktu yang lama sehingga dapat berdifusi serta memberikan aktivitas antibakteri secara optimal (Livia dkk, 2023).

#### 7) Analisis Data Uji Statistik Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Aureus*

Analisis statistik pada uji aktivitas antibakteri dengan menggunakan SPSS versi 27 menyatakan bahwa data berdistribusi normal berdasarkan uji levene ( $p > 0,05$ ) dan uji Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ), sehingga dapat dianalisis menggunakan One-Way ANOVA. Hasil pengujian ANOVA diketahui bahwa adanya variasi yang signifikan antar perlakuan pada setiap zona hambat ( $p < 0,05$ ). Selanjutnya dilakukan uji lanjutan yaitu Tukey HSD didapatkan setiap formula mempunyai aktivitas antibakteri yang berbeda, dimana formula F3 memiliki aktivitas antibakteri tertinggi dan mendekati kontrol positif. Hasil ini diketahui bahwa peningkatan aktivitas antibakteri pada sediaan salep pada bakteri *Staphylococcus aureus* (Gomathi *et al.*, 2024).

#### KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil memformulasikan ekstrak etanol buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) pada sediaan salep ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) dengan konsentrasi ekstrak 3%, 6%, dan 9%. Semua formula memiliki sediaan homogen, stabil, memiliki karakteristik organoleptik yang baik, serta mencapai persyaratan pengujian fisik meliputi viskositas, daya sebar, dan daya lekat pada proses penyimpanan. Formula yang mengandung ekstrak memiliki pH yang termasuk rentang pH fisiologis kulit sehingga aman pada saat diaplikasikan pada permukaan kulit. Hasil uji statistik dengan menggunakan SPSS diketahui bahwa adanya kenaikan konsentrasi ekstrak buah raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) berpengaruh pada kenaikan diameter zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Formula F3 memiliki aktivitas antibakteri yang paling tinggi serta menghasilkan daya hambat mendekati dengan kontrol positif. Analisis One-way ANOVA ditemukan adanya perbedaan pada masing-masing formula dimana ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak buah

raspberry (*Rubus rosifolius* Sm.) pada sediaan salep berpengaruh signifikan terhadap aktivitas antibakteri sediaan salep pada bakteri *Staphylococcus aureus*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aila Sitti, Sari Aldita Cahyani Puspita, Asyim Raden Bagus, A. Z. Q. (2025). Profil Penggunaan Antibiotik Pada Konsumen Di Apotek X Kabupaten Sumenep Tahun 2024. *Enfermeria Ciencia Publikasi Ilmiah Hasil Kegiatan Penelitian Dalam Bidang Kesehatan*, 3(2), 90–99.
- Arinata Ketut Teguh, Sudira Wayan, Samsuri, Merdana Made, D. A. A. G. O. (2025). Evaluasi Salep Simplisia Daun Kembang Sepatu yang Memiliki Potensi Terhadap Pertumbuhan Rambut. *Majalah Farmasetika*, 10(2), 122–132. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v10i2.59421>
- Badia, E., Wibawa, A., Yodha, M., Husada, B., Oleo, U. H., Oleo, U. H., & Meistera, B. (2022). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Batang Meistera Chinensis. *Warta Farmasi*, 11(2), 19–28.
- Fauzana, E., Sugihartini, N., & Yuliani, S. (2023). Optimasi Komposisi Madu Kelulut (*Trigona* Sp) dan Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dalam Salep. *Jurnal Farmasetis*, 12(2), 117–128.
- Gomathi, R., Umamaheswari, T. N., & Prethipa, R. (2024). *Evaluation of Antioxidant, Anti-inflammatory, and Antimicrobial Activities of Raspberry Fruit Extract*. *Cureus*, 16(2), 1–9. <https://doi.org/10.7759/cureus.54045>
- Ispiryan Audrone, Atkociuniene Vilma, Makstutiene Natalija, Sarkinas Antanas, Urbonaviciene Dalia, Viskelis Jonas, Pakeltiene Rasa, R. L. (2024). *Correlation between Antimicrobial Activity Values and Total Phenolic Content/Antioxidant Activity in Rubus idaeus L. Audrone*. *Plants*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/plants13040504>
- Livia, Andrie, M., & Taurina, W. (2023). Ekstrak Rimpang Jeringau Merah (*Acorus sp*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 9(2), 7–11. <https://doi.org/10.26418/jurke swa.v9i2.59978>
- Novela Indarala, R., Maria Ulfa, A., & Perangin Angin, M. (2022). Formulasi dan Efektivitas Salep Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*). *Jurnal Farmasi Malahayati*, 5(2), 176–187.
- Pratiwi, S., Samsi, A. S., & Suriati, I. (2023). Uji Aktivitas Antibakter Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritania*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 359–368. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.19695>
- Saputra, E., Setiyabudi, L., & Issusilaningtyas, E. (2021). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak

Kulit Batang Mangrove  
(*Avicennia Marina*) Dalam  
Sediaan Krim Terhadap Sifat  
Fisik Dan Aktivitas Antibakteri  
*Staphylococcus Aureus*. *Jurnal  
Ilmiah JOPHUS: Journal Of  
Pharmacy UMUS*, 2(02), 10–20.  
<https://doi.org/10.46772/jophus.v2i02.424>

Wiyati Eka Putri, Alfitroh Ijazati,  
Hardini Tika, M. A. (2025).  
Skrining Flavonoid Dari sari  
Buah Raspberry (*Rubus Idaeus*  
L.) Dengan Metode Uji Warna.  
*Jurnal Review Pendidikan Dan  
Pengajaran*, 8(2), 6764–6769.  
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i2.48726>

Wulandari Winda Trisna, Rijkiyah  
Gina Sheli, Yassinqi Manita  
Cenda, Nurfadhilla Dilla, Muhtar  
M Wildan, Augie Andrea, M. A.  
(2024). Upaya Peningkatan  
Edukasi Terhadap Masyarakat  
mengenai Penyakit Infeksi Kulit  
dan Pengobatan Di Desa  
Limbangan Kec.Wanareja Kab.  
Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal  
Kreativitas Pengabdian Kepada  
Masyarakat (PKM)*, 7(6), 167–  
186.