

REVIEW ARTIKEL : ANALISIS EFEKTIFITAS ANTI BAKTERI PADA BERBAGAI EKSTRAK TUMBUHAN MENGGUNAKAN METODE SUMURAN TERHADAP BAKTERI *PROPIONIBACTERIUM ACNES*

Nawwar Irfan¹, Mutia Arifah², Qurani Nurfadila³, Fatima Sadira Putri⁴, Irmayanti Arfah⁵,

Hibban Nur Hakiki⁶

Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA dan Kesehatan,

Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

E-mail: Nawwar.irfan@umri.ac.id

Abstract

Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous glands characterized by the appearance of comedones, papules, pustules, and nodules. One of the bacteria that causes acne is Propionibacterium acnes. The use of antibiotics as a topical treatment for acne often causes resistance and irritation, so safer natural alternatives are needed. This article is a literature review that examines the various uses of natural ingredients with different active substances to formulate creams for treating acne with the aim of safe use and no resistance, using the well method as evidence of its effectiveness. This research is a literature study with a descriptive-comparative approach, reviewing 20 national and international journals published between 2016 and 2026. The results of the review of the 20 journals show that natural ingredients with various active substances used in the research are proven to be effective in treating acne caused by the bacterium Propionibacterium acnes.

Keywords: *Acne, Acne cream, Well method, Propionibacterium acnes, Natural plants*

Abstrak

Jerawat atau acne vulgaris adalah penyakit peradangan kronik kelenjar pilosebacea yang ditandai dengan munculnya komedo, papula, pustul dan nodul. Pada umumnya salah satu bakteri yang menyebabkan terhadap terjadinya jerawat adalah Propionibacterium acnes. Penggunaan antibiotik sebagai salah satu penyembuhan jerawat secara topikal sering

Article history

Received : Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagirism checker no 234

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

menimbulkan resistensi dan iritasi sehingga diperlukan alternatif berbahan alam yang lebih aman. Artikel ini merupakan studi literatur yang meninjau berbagai penggunaan bahan alam dengan berbagai kandungan zat aktif untuk membuat sediaan krim yang di formulasikan sebagai penyembuhan jerawat dengan tujuan penggunaan yang aman dan tidak menimbulkan resistensi dengan menggunakan metode sumuran sebagai bukti ke efektivitasnya. Penelitian ini merupakan studi literatur dengan metode pendekatan deskriptif-komparatif, terhadap 20 jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan dalam tahun 2016-2026. Hasil telaah terhadap 20 jurnal menunjukkan bahwa bahan alam dengan berbagai zat aktif yang digunakan dalam penelitian terbukti efektif dalam penyembuhan jerawat yang di sebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*.

Kata kunci: Jerawat, Krim anti jerawat, Metode sumuran, *Propionibacterium acnes*, Tumbuhan alam

PENDAHULUAN

Kulit adalah lapisan jaringan yang menyebar di seluruh permukaan tubuh. Kulit merupakan lapisan pelindung tubuh dari paparan polusi lingkungan, terutama kulit wajah yang sering terpapar oleh sinar ultraviolet (UV) akibatnya dapat menimbulkan masalah kulit seperti keriput, penuaan, jerawat dan pori kulit yang membesar, sehingga penting untuk merawat kulit itu sendiri (1).

Jerawat merupakan penyakit pada permukaan kulit wajah, leher, dada, dan punggung yang muncul pada saat kelenjar minyak pada kulit terlalu aktif sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh penumpukan lemak yang berlebihan. Jika penumpukan tersebut bercampur dengan keringat, debu dan kotoran lain, maka akan menyebabkan penumpukan lemak dengan bintik hitam di atasnya yang biasa disebut komedo. Ketika pada komedo itu terdapat infeksi bakteri, maka terjadilah peradangan yang dikenal dengan jerawat dengan ukuran yang bervariasi mulai dari ukuran kecil sampai ukuran besar serta berwarna merah, kadang-kadang bernanah serta menimbulkan rasa nyeri (Rudiyat & Yulianti, 2020).

Ada beberapa faktor yang berperan dalam terjadinya jerawat yaitu karena adanya peningkatan produksi minyak atau sebum, peluruhan sel keratinosit, adanya pertumbuhan koloni bakteri jerawat penyebab jerawat dan inflamasi. Inflamasi atau peradangan ini umumnya dipicu oleh beberapa jenis bakteri seperti *propionibacterium acnes*, *staphylococcus aureus* dan *staphylococcus epidermidis*. Beberapa bakteri penyebab jerawat yaitu *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis*. Pada umumnya salah satu bakteri yang memberi kontribusi terhadap terjadinya jerawat adalah *Propionibacterium acnes* (Yuliana et al., 2023).

Propionibacterium acnes merupakan salah satu jenis bakteri yang memicu timbulnya jerawat. Bakteri ini adalah bakteri gram positif yang merupakan flora normal kulit dan dapat menimbulkan infeksi oportunistik yang menghasilkan lipase menjadi kontributor pada pembentukan jerawat. *Propionibacterium acnes* bekerja dengan memecah asam lemak bebas dari lipid kulit, menyebabkan inflamasi jaringan yang mendukung terbentuknya jerawat. Biasanya, untuk mengatasi masalah ini menggunakan antibiotik seperti eritromisin, klindamisin dan tetrasiklin. Namun, penggunaan antibiotik tersebut dapat menyebabkan efek samping yang tidak diharapkan, seperti terjadinya iritasi pada kulit, serta masalah resistensi antibiotik akibat penggunaan yang tidak tepat. Hal ini diperlukan alternatif obat lain sebagai antibakteri untuk *Propionibacterium acnes*. Salah satu cara yaitu menggunakan pengobatan alternatif dengan memanfaatkan tumbuhan herbal sebagai pengobatan jerawat (Tatambihe et al., 2025).

Indonesia kaya akan berbagai tumbuhan obat yang digunakan untuk pengobatan oleh masyarakat zaman dahulu sampai sekarang. Pengetahuan tentang khasiat berbagai tumbuhan pada masyarakat biasanya diwariskan secara turun temurun berdasarkan kebiasaan. Keberadaan kosmetika tradisional yang dibuat dengan cara tradisional dari bahan baku alami, tidak dapat dipungkiri telah diakui dan dirasakan manfaatnya bagi masyarakat. Untuk optimasi pengobatan terhadap jerawat, bentuk sediaan yang dipilih harus dapat menyampaikan obat dengan baik dan bahan pembantu tidak menimbulkan kecenderungan untuk munculnya jerawat-jerawat baru (Putri Novianti & Wirnawati, 2024).

Krim salah satu sediaan yang cocok untuk anti jerawat. Krim yang dapat dicuci dengan air yang dikenal dengan tipe krim minyak dalam air (M/A), ditujukan untuk penggunaan kosmetika dan estetika, karena tipe (M/A) mengandung kadar air yang tinggi sehingga dapat memberikan efek hidrasi pada kulit. Efek hidrasi ini dapat meningkatkan penetrasi obat guna mengurangi resiko timbulnya peradangan pada penderita jerawat. Sehingga bentuk sediaan krim tipe ini lebih banyak diformulasi dan disukai sebagai bentuk sediaan topikal (Yuniarti et al., 2021).

Tinjauan ini disusun bertujuan untuk mengintegrasikan hasil dari beberapa jurnal ilmiah mengenai formulasi dan efektivitas tumbuhan alam dalam menghambat bakteri *Propionibacterium acnes* sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang potensi pengembangan produk antijerawat herbal di Indonesia.

METODE

Artikel review ini disusun dengan menggunakan metode studi literatur secara ilmiah. Literatur didapatkan dari sumber-sumber terpercaya dan mudah di akses seperti Google, dan Google Scholar, guna memperoleh data yang tepat. Artikel review ini membahas mengenai penggunaan tumbuhan alam sebagai bahan dasar dalam pembuatan sediaan obat dalam penyembuhan jerawat yang diakibatkan sebagai bakteri *Propionibacterium acnes*. Pencarian sumber pustaka dilakukan dengan cara menggunakan kata kunci seperti "Jerawat", "Tumbuhan alam", "Krim Antijerawat", "*Propionibacterium acnes*", "Metode sumuran". Sumber

yang digunakan untuk penyusunan artikel review ini digunakan jurnal nasional maupun jurnal internasional. Referensi dikaji secara utuh, kemudian disajikan ke dalam bentuk review studi literatur ilmiah. Adapun jumlah referensi yang digunakan ada 20 literatur dimana data yang diambil ini bersifat retrospektif dari 10 tahun terakhir 2016-2026 supaya hasilnya bisa menggambarkan penggunaan tumbuhan alam sebagai pengobatan jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Artikel review ini diterapkan tinjauan naratif, yang berfokus pada pengumpulan data yang relevan, analisis isi, dan perbandingan hasil dari berbagai penelitian. Dilakukannya kajian ini secara sistematis untuk mengetahui bahan aktif yang dipakai, jenis sediaan, dan seberapa efektif zat aktif yang terdapat pada tumbuhan alam tersebut dapat menyembuhkan jerawat tersebut dengan metode pengujian aktivitas yaitu sumuran

HASIL

a. Analisis Data

Daftar putaka	Bakteri uji	Metode	Ekstrak	Hasil
(Yuliana et al., 2023)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumuran acnes	Kulit buah semangka	Kulit buah semangka merah baik untuk digunakan pada sediaan krim antijerawat
(Rudiyat & Yulianti, 2020)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumuran	Kulit pisang kepok (<i>Musa balbisiana</i> colla)	Kulit pisang kepol memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> dan Semua formula memiliki aktivitas antibakteri dan konsentrasi ekstrak 30 % merupakan formula yang memiliki aktivitas paling tinggi.
(Ardhany et al., 2019)	<i>Propionibacterium acnes</i>	sumuran	Bawang dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.)urb)	Ekstrak etanol bawang dayak positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan katekol dengan zona hambat tergolong moderate activity pada konsentrasi 1% dan weak activity pada konsentrasi lainnya (5%, 10% dan 15%) terhadap <i>P.acnes</i> .
(Astriani Natalia Br Ginting et al., 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumuran	Rimpang lengkuas merah (<i>Alpinia purpurata</i> K. Schum)	5% :7,23mm 10% :10,12mm 15% :11,24mm
(Tatambihe et al., 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	sumuran	Pelepah Pisang Ambon (<i>Musa acuminata</i> Colla)	Pelepah pisang ambon (<i>Musaacuminata</i> colla) memenuhi syarat mutu fisik sediaan krim yang stabil dan memiliki potensi sebagai antijerawat.
(Yuniarti et al., 2021)	<i>Propionibacterium acnes</i>	sumuran	Bunga Kamboja (<i>Plumeria acuminata</i> L.)	Krim ekstrak etanol bunga kamboja mempunyai aktivitas antibakteri penyebab jerawat pada bakteri pada bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> .
(Genatrika et al., 2016)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumuran	Minyak jintan hitam (<i>Nigella sativa</i> L.)	Krim minyak jintan hitam dengan konsentrasi 20% memiliki aktivitas antibakteri yang paling efektif terhadap <i>P. acnes</i> .
(Fitri et al., 2023)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumura	Daun seroja (<i>Nelumbo nucifera</i> G.)	Ekstrak etanol daun seroja dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>

(Putri Novianti & Wirnawati, 2024)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Sumuran	Daun Sungkai (Peronema Canescens Jack)	Daun sungkai yang dapat menghambat pertumbuhan <i>Propionibacterium acnes</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> dan dapat menjadi salah satu bentuk sediaan yang digunakan untuk mengobati jerawat
(Yasmin et al., 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	sumuran	Daging buah naga putih (<i>Hylocereus undatus</i>) dan merah (<i>Hylocereus costaricensis</i>)	F1 :7,85mm F2 :9,5mm F3 : 11,3mm F4 :6,85mm F5 :7,33mm F6 :8,22mm
(Kurniadi et al., 2024)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Daun Sirih Cina (<i>Peperomia pellucida</i> L.)	F1 (6% asam stearat) 10,00 ± 1,00 mm F2 (12% asam stearat) 12,66 ± 1,52 mm, F3 (18% asam stearat) 15,00 ± 1,00 mm, Kontrol positif (krim anti jerawat komersial) 20,66 ± 3,02 mm, Kontrol negatif (DMSO 5%) 6,00 ± 0,00 mm
(Saepudin et al., 2024)	<i>Propionibacterium acne</i>	Difusi Sumuran	Daun Kesum (<i>Polygonum minus</i> Huds)	Semua formula (6%, 12%, 18% asam stearat) menunjukkan aktivitas kuat terhadap <i>P. acnes</i> , dengan pH 4–6 dan daya sebar 5,2–6,2 cm.
(Sharma et al., 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi Sumuran	Neem, lidah buaya, kunyit, teh hijau dan tulsı	Formulasi herbal menunjukkan efek penghambatan yang signifikan terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> dua bakteri utama yang terlibat dalam patogenesis jerawat. Kehadiran
(Nayana P V et al., 2024)	<i>Propionibacterium acnes</i> ,	difusi sumuran	Kayu putih, Neem, Lidah buaya, Teh hijau, Daun kemangi, Akar wangi, dan mentimun	Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa semua formulasi krim herbal anti-jerawat yang direview dalam jurnal ini memiliki aktivitas antibakteri yang efektif terhadap bakteri penyebab jerawat. Ekstrak tanaman seperti <i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Azadirachta indica</i> (neem), <i>Camellia sinensis</i> (teh hijau), <i>Ocimum sanctum</i> (kemangi), dan <i>Aloe barbadensis</i> (lidah buaya) menunjukkan aktivitas antimikroba yang signifikan.
(Arg & Propionibacterium, 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Daun mahang (<i>Macaranga triloba</i> (Thunb.) Mull. Arg)	F 25% : 14,93mm F 50% :13,44mm F75% : 20,98mm Rata-rata : 16,45mm
(Febriyanti et al., 2024)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Daun belimbing botol (<i>Averhoha bilimbi</i> L.)	10% :13,9mm 20% :17,7mm 40% :18,3mm 60% :22,2mm
(Wulandari et al., 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Etanol rumput laut coklat (<i>sorgassum polycstum</i>)	20%; 12,8mm 25%: 13,9mm 50% :17,9mm
(Adha & Ibrahim, 2021)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Ekstrak kulit buah kakao (<i>Theobroma cacao</i> .L)	25% :1,38mm 50% :2,10mm 75% :3,20mm 100%: 3,25mm
(Dewi & Hanifa, 2021)	<i>Propionobacterium acnes</i>	Difusi Sumuran	Minyak sereh wangi (<i>Cymbopogon nardus</i> (L))	10% : 11,7mm 25%: 13mm 50% :14mm 75 :14,7mm

				100% : 17mm
(Putri, 2025)	<i>Propionibacterium acnes</i>	Difusi sumuran	Daun kelengkeng (<i>Dimocarpus longan L</i>)	17,5% :11,9mm
				25% :13,3mm
				50% :14mm

PEMBAHASAN

Berdasarkan 20 literatur yang tertera pada tabel analisis data didapati secara kuantitatif, ekstrak dengan zona hambat 20mm menunjukkan aktivitas antibakteri yang tergolong kuat. Dalam kelompok ini, ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) dan daun mahang (*Macaranga triloba*) merupakan yang paling menonjol. Ekstrak daun belimbing wuluh pada konsentrasi tinggi dilaporkan menghasilkan zona hambat hingga 22,2 mm sementara ekstrak daun mahang mencapai 20,98mm. Hal ini menunjukkan bahwa kedua ekstrak tersebut memiliki potensi antibakteri yang cukup tinggi dibandingkan ekstrak lainnya

Kelompok efektivitas menengah dengan zona hambat berkisar antara 14-19mm, mencakup ekstrak daun kesum (*Polygnum minus*), minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus*), daunsirih cina (*Peperomia pellucida*), rumput laut coklat (*sargassum polycystum*). Ekstrak- ekstrak ini menunjukkan aktivitas antibakteri yang stabil terhadap *Propionibacterium acnes* meskipun umumnya membutuhkan konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi untuk mencapai daya hambat optimal.

Beberapa ekstrak menunjukkan aktivitas antibakteri yang relative lemah, ditandai dengan diameter zona hambat <10mm. Ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) dan beberapa formulasi berbasis buah didapati hanya menghasilkan zona hambat kecil meskipun pada konsentrasi tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak semua bahan alam memiliki potensi antibakteri yang signifikan terhadap *Propionibacterium acnes*.

Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kandungan senyawa aktif dari masing-masing tumbuhan. Ekstrak dengan efektivitas tinggi umumnya kaya akan flavonoid, tannin dan alkaloid yang memiliki kemampuan merusak dinding sel bakteri dan menghambat metabolisme. Namun, ekstrak dengan efektivitas rendah kemungkinan memiliki konsentrasi senyawa aktif yang terbatas atau senyawa yang kurang efektif terhadap bakteri gram positif seperti *Propionibacterium acnes*.

KESIMPULAN

Berdasarkan perbandingan hasil penelitian dalam systematic review ini, ekstrak tumbuhan yang menunjukkan efektivitas antibakteri paling tinggi terhadap *Propionibacterium acnes* adalah daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) dan daun mahang (*Macaranga triloba*), yang secara konsisten menghasilkan zona hambat terbesar (≥ 20 mm) pada uji difusi sumuran. Ekstrak lain seperti daun kesum, sereh wangi, dan sirih cina menunjukkan aktivitas antibakteri menengah, sedangkan beberapa ekstrak berbasis buah menunjukkan efektivitas yang relatif rendah.

Meskipun demikian, tingginya zona hambat belum dapat secara langsung diterjemahkan sebagai efektivitas klinis. Perbedaan metodologi, konsentrasi ekstrak, serta keterbatasan penelitian yang masih didominasi oleh uji *in vitro* menjadi faktor pembatas utama. Oleh karena itu, ekstrak dengan efektivitas tinggi dalam uji laboratorium masih memerlukan pengujian lanjutan, termasuk uji *in vivo*, uji klinik, serta standarisasi formulasi, sebelum dapat direkomendasikan sebagai bahan aktif antijerawat yang efektif dan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, D. S., & Ibrahim, M. (2021). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* Antibacterial Activities of Cocoa Pod Husk Extract (*Theobroma cacao* L.) Against *Propionibacterium acnes* Selvira Dwi Adha *, Muslimin Ibrahim. *Uji Aktivitas Antibakter Ic50*, 10(2), 140–145. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index140>
- Ardhany, S. D., Puspitasari, Y., Meydawati, Y., & Novaryatiin, S. (2019). Formulasi Sediaan Krim Anti Acne dan Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 121–126. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i2.136>
- Arg, M., & *Propionibacterium*, T. (2025). *AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN MAHANG (Macaranga triloba (Thunb.) Mull. Arg) TERHADAP Propionibacterium acnes* Alifira. 3(3), 104–111.
- Astriani Natalia Br Ginting, Vera Estefania Kaban, Roy Indrianto Bangar, & Daimah W. S. Harahap. (2025). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel Minyak Atsiri Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap *Propionibacterium acnes*. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(1), 75–88. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i1.4844>
- Dewi, S. R., & Hanifa, D. N. C. (2021). Characterization and antibacterial activity of citronella (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) oil against *Propionibacterium acnes*. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 18(2), 371.
- Febriyanti, D., Halimatushadyah, E., Waluyo, D. A., & Rahma, K. (2024). Formulasi Dan Uji Aktivitas Krim Antijerawat Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 14(2), 132–143. <https://doi.org/10.61902/cerata.v14i2.857>
- Fitri, K., Khairani, T. N., Andry, M., Rizka, N., & Nasution, M. A. (2023). Uji Aktivitas Krim Anti Jerawat Ekstrak Etanol Daun Seroja (*Nelumbo nucifera* G.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* DAN *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 37–45. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.6>
- Genatrika, E., Nurhikmah, I., & Hapsari, I. (2016). FORMULASI SEDIAAN KRIM MINYAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L.) SEBAGAI ANTIJERAWAT TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes* FORMULATION. *PHARMACY*, 13(02), 192–201. <https://doi.org/10.30906/2073-8099-2022-14-1-46-50>
- Kurniadi, M. L., Kawiyoanto, J., Mangunwijaya, P. K., & Kefarmasian, P. (2024). FORMULASI SEDIAAN KRIM ANTI JERAWAT DARI EKSTRAK DAUN SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* L.). *Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan*, 2(3), 31–38.
- Nayana P V, Navyashree P S, Nithyashree H P, Pavan N K, Preethi N S, & Rakshitha C. (2024). A Review on the Formulation and Evaluation of Herbal Cold Creams Incorporating Natural Oils. *Journal of Pharma Insights and Research*, 2(4), 207–211. <https://doi.org/10.69613/rtcqp307>
- Putri Novianti, E., & Wirnawati, W. (2024). Formulasi Sediaan Krim Anti Jerawat Ekstrak Etanol Daun Sungkai (*Peronema Canescens* Jack) dan Uji Aktivitas terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* dan *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Global Ilmiah*, 1(10). <https://doi.org/10.55324/jgi.v1i10.104>

- Putri, Z. F. (2025). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis* Muh. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 4(1), 30. <https://jurnal-pharmaconmw.com/jpmw/index.php/jpmw/article/view/147%0Ahttp://eprints.ums.ac.id/10092/>
- Rudiyat, A., & Yulianti, R. (2020). FORMULASI KRIM ANTI JERAWAT EKSTRAK ETANOL KULIT PISANG KEPOK. *Rnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 20(2), 171–180.
- Saepudin, S., Hartono, K., & Wasih, E. A. (2024). Formulasi Krim Anti-Jerawat Ekstrak Daun Kesum (*Polygonum minus Huds*) dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat Formulation of Anti-Acne Cream with Kesum Leaf Extract (*Polygonum minus Huds*) Variations using Stearic Acid Concentrations Formulasi Krim Ant. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kefarmasian*, 11(2), 66–75.
- Sharma, N., Shrivastava, P., & Tiwari, S. P. (2025). Formulation And Characterization Of Herbal Cream For The Management Of Acne Vulgaris. *Journal of Neonatal Surgery*, 14(25S), 930–937. <https://doi.org/10.63682/jns.v14i25s.6219>
- Tatambihe, N. A., Yuhara, N. A., & Rawar, E. A. (2025). Aktivitas Krim Ekstrak Etil Asetat Pelepah Pisang Ambon (*Musa acuminta Colla*) Sebagai Antibakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acnes*). *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 11(2), 136–148. <https://doi.org/10.33653/jkp.v11i2.1112>
- Wulandari, F., Mayefis, D., Ghiffari, H. D., & Gusmali, D. M. (2025). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Rumput Laut Cokelat (*Sargassum polycystum*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Surya Medika*, 11(2), 64–75. <https://doi.org/10.33084/jsm.v11i2.7784>
- Yasmin, A. N., Nofita, N., Kurniati, M., & Marcellia, S. (2025). Perbandingan Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Wajah Kulit Buah Naga Daging Putih (*Hylocereus undatus*) Dan Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 12(5), 1052–1059. <https://doi.org/10.33024/jikk.v12i5.19803>
- Yuliana, T. P., Kusuma, H., Hariadi, P., & Maylinda Gemantari, B. (2023). Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Semangka Merah Sebagai Krim Antijerawat. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(2), 261–274. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i2.19590>
- Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., Lubis, M. S., & Arianti, S. A. (2021). FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL BUNGA KAMBOJA (*Plumeria acuminata* L.) DAN Uji Aktivitas ANTI ACNE. *Jurnal Farmanesia*, 8(1), 27–34. <https://doi.org/10.51544/jf.v8i1.3415>