

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Acne vulgaris atau jerawat merupakan problematika kulit yang mendominasi kelompok usia remaja sampai dewasa. Secara global, tingkat kejadiannya menyentuh angka 95–100% pada pria usia 16–19 tahun, serta 83–85% pada wanita usia 14–17 tahun. Masalah estetika ini berdampak signifikan pada aspek psikologis, menyebabkan 30–35% pengidapnya kehilangan rasa percaya diri. Angka kejadian di negara berkembang berkisar antara 40% dan 80%, sementara di Indonesia prevalensinya sangat tinggi mencapai 80–85% dengan tren yang terus merangkak naik. Sejalan dengan data tersebut, riset tahun 2019 pada 66 subjek jerawat di Rumah Sakit Abdul Moeloek mengonfirmasi bahwa kasus pada perempuan jauh lebih dominan, yakni sebesar 69,7% dibandingkan pasien laki-laki. (Risya Ahryasna, Def Primal, 2023).

Besarnya angka kejadian ini menegaskan bahwa kemunculan jerawat tidak boleh dipandang sebelah mata hanya sebagai akibat dari kurangnya menjaga kebersihan kulit. Di ranah medis, patogenesis jerawat dipicu oleh empat jalur krusial: produksi sebum yang berlebih, hiperkeratinisasi atau oklusi folikel, proliferasi mikroorganisme *Cutibacterium acnes*, dan kaskade inflamasi. Bakteri *Cutibacterium acnes* sendiri mendegradasi kandungan trigliserida dalam sebum menjadi komponen asam lemak bebas. Senyawa inilah yang menginisiasi reaksi peradangan pada area sekitar folikel, sehingga lesi jerawat terbentuk. Guna mengatasi problem tersebut, lini pengobatan utama yang kerap diandalkan meliputi antimikroba topikal maupun sistemik, contohnya *clindamycin*, *erythromycin*, dan *tetracycline*. Sisi negatifnya, terapi antibiotik yang berkepanjangan berisiko menimbulkan efek samping berupa iritasi dermal hingga problem krusial seperti kekebalan (resistensi) bakteri. Oleh sebab itu, eksplorasi sediaan antibakteri alternatif yang lebih aman terhadap *Cutibacterium acnes*

sangat mendesak untuk dikembangkan, salah satunya melalui pemanfaatan senyawa aktif dari ekstrak tanaman herbal.(Manaf et al., 2025).

Kekayaan flora dan fauna yang melimpah menjadi ciri khas Indonesia sebagai wilayah tropis dengan tingkat biodiversitas yang tinggi. Keberadaan sumber daya alam ini telah lama diintegrasikan oleh masyarakat lokal dalam sistem perawatan kesehatan tradisional. Dibandingkan dengan farmakoterapi modern, metode konvensional ini cenderung lebih diminati karena profil keamanannya yang dinilai lebih baik dan minim risiko efek samping. Tanaman pisang merupakan salah satu jenis vegetasi yang tumbuh subur dan mudah ditemukan di seluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan rekaman data statistik dari Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura serta Badan Pusat Statistik, volume produksi pisang domestik pada rentang 2011–2015 mengalami fluktuasi, meskipun terjadi lonjakan performa produksi yang cukup signifikan pada periode 2014–2015. (Nur et al., 2022)

Secara struktural, tanaman pisang (*Musa paradisiaca* L) tersusun atas beberapa organel meliputi akar, batang, pelepah, daun, bunga, hingga buah. Namun, dari seluruh bagian tersebut, bagian pelepah kerap kali diabaikan dan berakhir sebagai sampah organik. Praktik pembuangan pelepah ini jamak dilakukan petani karena dikhawatirkan dapat menghambat vegetasi di sekelilingnya (Risman Tunny et al., 2022). Padahal, limbah pelepah ini menyimpan kekayaan metabolit sekunder yang potensial, seperti golongan saponin, flavonoid, serta tanin. Potensi fraksi aktif pelepah pisang dalam menekan laju pertumbuhan mikroba telah divalidasi oleh sejumlah riset. Sebagai contoh, efikasi ekstrak etanol dari pelepah pisang ambon dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* telah dibuktikan oleh Alafiah (2015) dan Hastari (2012). Konfirmasi serupa mengenai daya hambat terhadap patogen yang sama juga dilaporkan oleh Munawar (2016) serta Zukhri dan Hidayati (2017) menggunakan pelepah pisang raja. Di sisi lain, varietas pisang kepok juga memperlihatkan aktivitas antioksidan dan antimikroba yang menjanjikan, didukung oleh kelimpahan bahan bakunya yang masif sebagai limbah agraris.(Noviani

et al., 2026).

Aktivitas terapeutik dari senyawa kimia tersebut memerlukan dukungan formulasi topikal yang ideal agar zat aktif mampu terserap secara optimal ke dalam kulit. Di tengah pesatnya tren kosmetik modern, masker wajah jenis gel peel-off hadir sebagai salah satu opsi sediaan dermal yang populer. Sistem penghantaran ini diaplikasikan dalam fase gel, yang lambat laun akan menguap dan mengering pada permukaan wajah. Proses pengeringan ini nantinya menghasilkan lapisan film transparan yang bersifat elastis, sehingga pengguna dapat mengelupasnya dengan praktis setelah masa pemakaian selesai. (Isrul et al., 2023)

Meskipun beberapa studi terdahulu telah mengkaji aspek formulasi, evaluasi, hingga karakteristik fisik dari sediaan ini, fokus penelitian mengenai efikasi biologisnya masih terbatas. Oleh sebab itu, penelitian ini dirancang untuk mengembangkan sediaan masker gel peel-off yang tidak hanya memenuhi parameter mutu fisik standar, tetapi juga memiliki bioaktivitas yang optimal. Berdasarkan urgensi tersebut, studi ini diinisiasi dengan tajuk **“Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Cutibacterium acnes* Pada Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Pelepah Pisang (*Musa paradisiaca* L)”**. Formulasi ini diproyeksikan mampu menjadi salah satu kandidat sediaan masker topikal herbal alternatif dalam penatalaksanaan klinis jerawat.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Merujuk pada pemaparan latar belakang di atas, pokok permasalahan yang diangkat dalam studi ini adalah: “Bagaimana efektivitas sediaan masker gel *peel-off* berbahan aktif ekstrak etanol pelepah pisang dalam memberikan daya hambat antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* serta *Cutibacterium acnes*?”.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum :

Penelitian ini secara umum dilaksanakan guna mengkaji kemampuan dan daya hambat antibakteri dari formulasi masker gel *peel-off* yang mengandung ekstrak etanol pelepah pisang, khususnya ketika diaplikasikan pada *Staphylococcus aureus* beserta *Cutibacterium acnes*.

Tujuan Khusus :

1. Memformulasi masker gel *peel-off* yang berbasis ekstrak etanol pelepah pisang.
2. Mengevaluasi karakteristik fisik sediaan masker.
3. Menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri uji.

1.4 HIPOTESIS

H1	:	Formulasi masker gel <i>peel-off</i> berbasis ekstrak etanol pelepah pisang terbukti memiliki aktivitas antibakteri dalam menekan laju pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> serta <i>Cutibacterium acnes</i> .
H0	:	Formulasi masker gel <i>peel-off</i> berbasis ekstrak etanol pelepah pisang tidak menunjukkan adanya aktivitas antibakteri..

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat pada penelitian ini adalah bahwa limbah organik seperti pelepah pisang dapat dijadikan bahan aktif dalam pembuatan produk kosmetik yang berbahan dasar alami, aman dan efektif bagi pengguna masyarakat. Serta untuk menambah literatur terkait potensi masker gel *peel-off* ekstrak etanol pelepah pisang yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Cutibacterium acnes*.