BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat atau *Acne vulgaris* merupakan gangguan inflamasi pada unit *pilosebasea,* yang berlangsung secara kronis. Penyebab jerawat bisa *multifaktorial* berupa komedo, papula, pustula, nodul, dan kista yang ditandai dengan adanya penumpukan minyak yang menyebabkan pori-pori kulit wajah tersumbat sehingga memicu aktivitas bakteri dan peradangan pada kulit. Jerawat dapat muncul di wajah, tetapi juga dapat terjadi pada lengan atas, dada, dan punggung Secara morfologis, *Cutibacterium acnes* merupakan bakteri Gram-positif berbentuk batang pendek (basil) dengan ukuran sekitar 0,5–0,8 µm × 1–5 µm. Bakteri ini umumnya ditemukan dalam susunan tunggal, berpasangan, atau membentuk rantai pendek. Pada pengamatan mikroskopis, sel bakteri terkadang tampak tersusun dalam formasi menyerupai huruf V atau Y akibat pola pembelahan sel yang tidak sempurna. *Propionicbacterium acnes* bersifat non-motil, tidak membentuk spora, dan tumbuh optimal pada lingkungan dengan kadar oksigen rendah, seperti folikel pilosebasea pada kulit manusia. *(Ulfah et al., 2024).*

Berbagai faktor dapat menjadi penyebab timbulnya jerawat. Beberapa di antaranya meliputi faktor genetik atau keturunan, ras, kondisi psikologis, dan perubahan hormonal. Namun, penyebab yang paling umum biasanya berkaitan dengan infeksi bakteri. Proses terbentuknya jerawat sendiri dipengaruhi oleh beberapa mekanisme, seperti peningkatan produksi minyak (sebum), penumpukan atau peluruhan sel-sel kulit mati (keratinosit), pertumbuhan bakteri penyebab jerawat, serta terjadinya peradangan (inflamasi). Peradangan ini umumnya dipicu oleh keberadaan beberapa jenis bakteri, antara lain Propionibacterium acnes, Staphylococcus aureus, dan Staphylococcus epidermidis (Hanifa Nurusita Wardani, 2020). Bakteri utama yang

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

berperan dalam munculnya jerawat adalah Propionibacterium acnes. Bakteri ini dapat memicu terjadinya peradangan pada kulit. Jumlah Propionibacterium acnes biasanya lebih banyak ditemukan pada remaja yang memiliki jerawat dibandingkan dengan remaja yang tidak berjerawat (N. D. L. Putri & Muflihah, 2024).

Pengobatan jerawat sendiri umumnya bersifat multifaktorial, karena melibatkan berbagai faktor penyebab. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah terapi dengan antibiotik, yang memiliki kemampuan untuk menargetkan beberapa jenis patogen serta mengurangi peradangan yang menjadi dasar terbentuknya jerawat. Antibiotik bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri, sekaligus berfungsi sebagai agen antiinflamasi. Pada kasus acne vulgaris dengan tingkat keparahan yang tinggi, penggunaan antibiotik menjadi penting untuk membantu mengurangi jumlah lesi inflamasi pada kulit (Tuloli *et al.*,2024).

Pengobatan antibakteri umumnya menggunakan antibiotik sebagai pilihan utama. Namun, penggunaan antibiotik dapat menimbulkan efek samping berupa resistensi. Terjadinya resistensi ini biasanya disebabkan oleh ketidaktepatan dalam pemilihan jenis antibiotik, serta kesalahan dalam cara dan lama penggunaannya. Untuk mengurangi jumlah pasien yang mengalami resistensi terhadap antibiotik, diperlukan inovasi pengobatan baru berbasis bahan alam yang diharapkan dapat membantu proses penyembuhan sekaligus menurunkan risiko resistensi. Selain antibiotik, pengobatan antibakteri juga dapat memanfaatkan obat tradisional yang berasal dari tanaman. Salah satu tanaman yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri adalah daun kratom (Tri Puji Lestari Sudarwati, 2021).

Kratom (*Mitragyna speciosa Korth*.) Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) merupakan salah satu jenis tanaman tropis yang secara alami tumbuh di kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia, tanaman ini banyak ditemukan di wilayah Kalimantan Barat dan dikenal oleh masyarakat

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A9000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

setempat dengan sebutan daun purik. Secara empiris, kratom telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk membantu mengatasi berbagai kondisi, antara lain batuk, diare, nyeri, ketergantungan opioid, serta gangguan atau infeksi pada saluran pencernaan. Kandungan bioaktif utama pada daun kratom berupa alkaloid golongan indol, terutama mitraginin yang memiliki persentase sekitar 66,2% dan 7-hidroksimitraginin. Kedua senyawa tersebut diketahui dapat memengaruhi sistem saraf melalui mekanisme yang berkaitan dengan penghambatan pelepasan neurotransmiter. Selain senyawa alkaloid, daun kratom juga memiliki berbagai metabolit sekunder lainnya, seperti flavonoid, saponin, serta senyawa turunan glikosida(Ulfah *et al*., 2024).

PERPUSTAKAAN

Daun kratom mengandung berbagai metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan triterpenoid dan lain-lain. Senyawa-senyawa ini memiliki mekanisme kerja yang efektif terhadap patogen, salah satunya dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme melalui kerusakan membran sel serta penghambatan aktivitas enzim-enzim penting yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup mikroba (M. Putri *et al*., 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Suhaimi et al., 2019) menunjukkan bahwa ekstrak daun kratom mempunyai aktivitas menghambat pertumbuhan bakteri bakteri Propionibacterium acnes pada konsentrasi 5% dengan diameter daya hambat sebesar 8g,6 mm ± 0,20.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Kandungan ekstrak daun kratom agar mudah diaplikasikan ke jerawat dibuatlah sediaan salep. salep merupakan sediaan setengah padat yang digunakan secara topikal pada kulit. Dalam formulasi anti-jerawat, umumnya dipilih basis salep berbahan dasar air (water-based) karena tidak menimbulkan produksi minyak berlebih yang dapat memperparah jerawat. Salep memiliki keunggulan lain, yaitu mampu bertahan lama di permukaan kulit sehingga meningkatkan waktu kontak antara bahan aktif dengan area jerawat. Selain itu, salep mudah diaplikasikan dalam jumlah kecil langsung pada bagian yang bermasalah dan sesuai digunakan untuk sediaan herbal, karena bahan aktif dapat terdispersi

secara homogen di dalam basisnya (R. Putri *et al*., 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Uji Daya Hambat Salep Ekstrak Kratom (*Mitragyna Speciosa Kort*.)Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana efektifitas salep ekstrak daun kratom *(Mitragyna Speciosa Kort.)* Terhadap bakteri *propionibacterium acnes*?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengukur zona hambat dan karakterisasi salep ekstrak daun kratom (*Mitragyna speciosa Korth.*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* sebagai penyebab jerawat.

2. Tujuan Khusus

a. Mengukur diameter zona hambat yang dihasilkan oleh sediaan salep ekstrak daun kratom dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

b. Menganalisis efektivitas sediaan salep ekstrak daun kratom konsentrasi 5%, 10%, dan 15% terhadap bakteri *Propionibacterium acnes.*

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

D. Manfaat

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi salep ekstrak daun kratom (*Mitragyna speciosa Korth.*) sebagai bahan alami yang memiliki sifat antibakteri, khususnya dalam membantu mengatasi jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih mengenal alternatif pengobatan berbasis bahan herbal.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi

ilmiah mengenai kemampuan salep ekstrak daun kratom (*Mitragyna speciosa Korth.*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Temuan ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi penelitian lanjutan, memperkaya koleksi pustaka, dan mendukung proses pembelajaran serta pengajaran di bidang Mikrobiologi dan Bakteriologi.

3. **Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti mengenai pemanfaatan salep ekstrak daun kratom (*Mitragyna speciosa Korth.*) sebagai antibakteri. Selain itu, penelitian ini juga menjadi pengalaman langsung dalam melakukan uji daya hambat dan karakterisasi senyawa aktif, yang bermanfaat untuk pengembangan kompetensi di bidang penelitian farmasi dan kesehatan.

PERPUSTAKAAN NIP. 6171059 9000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan literatur yang telah ada, penelitian yang pernah dilakukan terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Penulis/Tahun	Judul	Metode	Hasil
Melisa Putri, Elvi Rusmiyanto P.W., Rikhsan Kumiatuhadi, 2023	Potensi Ekstrak Metanol Akar dan Batang Kratom (Mitragyna speciosa Korth.) Sebagai Antibakteri Propionibacterium acnes ATCC 6919 Penyebab Jerawat	Metode Kirby-Bauer menggunakan kertas cakram	Ekstrak metanol akar kratom sebesar 5% dan ekstrak batang kratom sebesar 10% merupakan konsentrasi terendah yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, yaitu 5,4 mm dan 6,75 mm dengan kategori resistensi sedang.
Suhaimi, Heny Puspasari, Husnani, Mutia Apriani, Akademi, 2019	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kratom (Mitragyna speciosa Korth.) terhadap Bakteri Propionibacterium acnes sebagai Penyebab Jerawat	Metode *disc diffusion* atau metode cakram disc	Ekstrak daun kratom mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 5% dengan daya hambat 8,6 mm

PERPUSTAKAAN 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Penulisan/Tahun	Judul	Metode	Hasil
Maria Ulfah, Irma Erika Herawatil, Endah Kartikawati, 2024	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kratom (Mitragyna speciosa Korth.) Terhadap Beberapa Bakteri Penyebab Jerawat	Metode Difusi Cakram	Ekstrak etanol pada semua konsentrasi memiliki zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacteriu m acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* dengan kategori respon hambatan sedang. Aktivitas paling baik ditunjukkan pada konsentrasi ekstrak etanol daun kratom 60%

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Berdasarkan data keaslian penellitian di atas ada beberapa perbedaan antara lain, sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Putri *et al*. (2023) menggunakan ekstrak methanol Akar dan Batang Kratom *(Mitragyna speciosa Korth.)* Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes,* sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak metanol Daun Kratom sebagai zat antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes.*
2. Penelitian oleh Suhaimi *et al*., (2019) menggunakan ekstrak etanol Daun Kratom *(Mitragyna speciosa Korth.)* dengan metode difusi cakram konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, Sebagai Antibakteri

Propionibacterium acnes, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak metanol Daun Kratom *(Mitragyna speciosa Korth.)* dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi cakram.

3. Penelitian oleh Ulfah *et al*., (2024) menggunakan ekstrak etanol Daun Kratom *(Mitragyna speciosa Korth.)* dengan konsentrasi 60%, 30%, 15%, 12,5% Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes, Staphylococcus aureus,* dan *Staphylococcus epidermidis* menggunakan metode difusi cakram,, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan ekstrak metanol Daun Kratom *(Mitragyna speciosa Korth.)* dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi cakram.

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK