

BAB I

PENDAHULUAN PENELITIAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan kulit wajah yang sering dialami dan dikeluhkan oleh banyak orang khususnya remaja adalah jerawat. Wajah lebih mudah terpengaruh oleh faktor eksternal seperti sinar matahari dan debu, serta faktor internal seperti hormon progesteron. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya masalah kulit yang umum terjadi saat ini, yaitu penyakit jerawat. Jerawat adalah kondisi kulit di wajah yang dapat memengaruhi penampilan dan menurunkan rasa percaya diri seseorang. Di Indonesia, penyakit jerawat menyerang sekitar 80–85% remaja berusia 15–18 tahun, 12% wanita diatas 25 tahun dan 3% orang yang berusia 35–44 tahun (Hamzah *et al.*,2023).

Jerawat ditandai oleh peradangan yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes* dan penyumbatan kelenjar *sebaceous* di kulit. Bakteri utama yang menyebabkan jerawat adalah *Propionibacterium acnes*, yang berkembang karena tingginya kadar androgen selama masa pubertas, yang merangsang pertumbuhan kelenjar *sebaceous* dan produksi sebum yang berlebihan (Nuraifah *et al.*,2019). Selain *Propionibacterium acnes* bakteri lain yang menyebabkan peradangan pada jerawat yaitu *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* (Azhari *et al.*,2021).

Pengobatan jerawat dapat dilakukan dengan antibiotik, namun penggunaan antibiotik ini berisiko menimbulkan resistensi. Beberapa jenis antibiotik yang umum digunakan untuk jerawat antara lain *tetracycline*,

erythromycin, *doxycycline*, dan *clindamycin*. Selain itu, pengobatan juga dapat melibatkan benzoil peroksida, asam azelat, dan retinoid. Meskipun efektif, obat-obatan ini memiliki efek samping dan banyak di antaranya sudah mulai menunjukkan resistensi, yang sering kali menyebabkan kambuhnya jerawat (Pariury *et al.*,2021).

Oleh karena itu, perlu adanya pengobatan alternatif dengan memanfaatkan bahan alam yang dapat meminimalisir terjadinya efek samping dan menghambat pertumbuhan bakteri. Salah satu bahan alam yang memiliki potensi sebagai antibakteri adalah rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus L*). Rumput teki (*Cyperus rotundus L*) termasuk kedalam kelompok tanaman gulma yang dapat hidup didaerah tergenang air maupun kering. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Astuti & Reny,2023) hasil uji bioaktivitas minyak atsiri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* diperoleh besar daya hambatnya 14,3 mm yang berpotensi sebagai antibakteri. Berdasarkan Nurjanah *et al.*, 2018 hasil uji dilusi cair ekstrak umbi rumput teki terhadap *Propionibacterium acnes*, konsentrasi 11%-19% tidak memperlihatkan adanya pertumbuhan bakteri, sedangkan pada konsentrasi 1%-10 % memperlihatkan adanya pertumbuhan *Propionibacterium acnes*.

Gel adalah sediaan semi padat yang jernih dan tembus cahaya, mengandung zat aktif. Umumnya, gel mengandung air yang memberikan sensasi mendinginkan, menyejukkan dan melembapkan saat digunakan. Keuntungan penggunaan gel secara topikal adalah kemampuannya dalam

meningkatkan efektivitas dan kenyamanan. Gel dapat menghantarkan zat aktif lebih baik dibandingkan salep, memberikan sensasi dingin, tidak lengket, mudah merata saat dioleskan dan tidak meninggalkan bekas di kulit. Gel juga merupakan salah satu bentuk sediaan anti jerawat yang tersedia dipasaran (Rosari *et al.*,2021).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti termotivasi untuk meningkatkan manfaat tanaman rumput teki sebagai bahan obat. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk merumuskan sediaan gel anti jerawat dari fraksi rimpang teki (*Cyperus rotundus L*) serta melakukan uji aktivitas terhadap bakteri penyebab jerawat, yaitu *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*, dengan menggunakan metode sumuran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah gel fraksi rimpang teki memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*?
2. Fraksi manakah yang paling aktif sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Apakah pada sediaan gel *anti acne* fraksi rimpang teki memiliki aktivitas sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* ?

2. Sediaan gel *anti acne* fraksi rimpang teki manakah yang paling aktif sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis antara lain :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan tambahan pemahaman dalam memperkaya wawasan konsep aktivitas antibakteri dengan perbandingan konsentrasi fraksi rimpang teki (*Cyperus rotundus L*) dapat mempengaruhi aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat dengan metode sumuran.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan sebagai referensi yang berkaitan dengan fraksi rimpangan teki terhadap aktivitas bakteri.
2. Selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan dan evaluasi guna penelitian selanjutnya di bidang farmasi dan meningkatkan mutu pendidikan.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Nama Jurnal	Tahun	Metode	Perbedaan dengan Penelitian yang Dilakukan
1	Ni Made Utharia, Lisa Soegianto, Liliek S.Hermanu	Uji Potensi Antibakteri dan Antibiofilm Minyak Atsiri Umbi Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Journal Of Pharmacy Science And Practice	2017	Metode penelitian secara eksperimental	Pada penelitian ini melakukan uji potensi antibakteri menggunakan ekstrak rimpang teki dengan metode destilasi, sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan sediaan gel dari fraksi rimpang rumput teki terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Propionibacterium acnes</i>
2	Rafia, Athia K, dan Kasim	Uji Daya Hambat Ekstrak Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus Rotundus L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i>	Jurnal Ilmiah Kesma JJ (Indonesia Jaya)	2022	Metode penelitian secara eksperimental	Pada penelitian ini melakukan pengukuran daya hambat aktivitas bakteri <i>Escherichia coli</i> . Sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan sediaan gel dari fraksi rimpang rumput teki terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Propionibacterium acnes</i> .
3	Astuti, S dan Reny, R	Ekstraksi Dan Analisis Minyak Atsiri Pada Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus Rotundus L.</i>) Serta Uji Bioaktivitas Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Ilmiah Multidisiplin	2023	Metode penelitian secara eksperimental	Pada penelitian ini melakukan analisa minyak atsiri dari ekstraksi rumput teki sekaligus uji aktivitas bakteri, sedangkan pada penelitian yang dilakukan dalam bentuk sediaan gel dari fraksi rimpang rumput teki.
4	Ayu Andini, Eni Kartika Sari dan Mega Karina Puti	Efektivitas Formulasi Gel Ekstrak Etanol Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus Rotundus L.</i>) sebagai Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Sains dan Kesehatan	2024	Metode penelitian eksperimental	Pada Penelitian ini menggunakan ekstrak etanol umbi rumput teki dalam bentuk sediaan gel, sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan fraksi rimpang rumput teki dalam bentuk gel.

Tabel 1.1. Lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul	Nama Jurnal	Tahun	Metode	Perbedaan dengan Penelitian yang Dilakukan
5	Sartini, Jasmiadi, Andi Nur Zamzam, Nur Alfiah Irfayanti, dan Fatmawati Nurdin	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus L.</i>) Terhadap Pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	Jurnal Novem Medika Farmasi	2022	Metode penelitian eksperimental	Pada penelitian ini tentang aktivitas antibakteri menggunakan ekstrak etanol rumput teki terhadap pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> . Sedangkan pada penelitian ini menggunakan fraksi asetat dan n-heksan rimpang rumput teki dalam bentuk sediaan gel terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Propionibacterium acnes</i> .