

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jerawat adalah salah satu masalah kulit yang paling umum dialami remaja pada masa pubertas, baik laki-laki maupun perempuan, dan dapat berdampak pada penampilan fisik dan mental. Penyakit kulit tersebut disebabkan karena peradangan menahan folikel pilosebacea (Sifatullah & Zulkarnain, 2021). Jerawat adalah peradangan jangka panjang yang muncul di wajah, leher, dada, dan punggung. Penyebab utamanya adalah aktivitas berlebihan kelenjar minyak kulit, yang menyebabkan lemak berlebih tersumbat di pori-pori. Komedo, papula, pustula, nodul, dan jaringan parut dapat terbentuk ketika lemak ini dicampur dengan keringat, debu, dan kotoran lainnya (Karnirius Harefa *et al.*, 2022).

Propionibacterium acnes merupakan flora normal bakteri pada kulit manusia yang menghasilkan lipase yang terurai menjadi trigliserida, salah satu komponennya adalah sebum yang terurai menjadi asam lemak bebas. Lemak bebas ini akan menjadi pertumbuhan yang baik bagi bakteri *Propionibacterium acnes*, kemudian penumpukan bakteri tersebut menyebabkan terjadinya inflamasi dan pembentukan komedo yang merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan jerawat (Karnirius Harefa *et al.*, 2022).

Antibiotik sintetik seperti tetrasiklin, eritromisin, doksisisiklin, klindamisin, benzoil peroksida, asam azelat, dan retinoid biasanya digunakan untuk mengobati jerawat yang disebabkan oleh bakteri ini. Efek samping dari

penggunaan obat-obatan ini meliputi kerusakan organ, hipersensitivitas sistem kekebalan, iritasi, dan resistensi (Karnirius Harefa *et al.*, 2022).

Limbah biji markisa ungu tidak digunakan hanya dikonsumsi dalam minuman penyegar dan dalam produksi sirup. Meskipun demikian, limbah biji markisa ungu dapat digunakan sebagai antibiotik alami yang dapat menghentikan atau membunuh bakteri *Propionibacterium acnes*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa limbah biji mengandung metabolit sekunder yang memiliki sifat antimikroba. Senyawa-senyawa ini termasuk flavonoid, glikosida, saponin, tanin, steroid, triterpenoid (Karnirius Harefa *et al.*, 2022).

Menurut penelitian Jusuf (2020) ekstrak biji markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*) mengandung senyawa polifenol bernama piceatannol, yang memiliki aktivitas antibakteri yang signifikan. Piceatannol banyak terdapat dalam biji markisa dan menunjukkan efek penghambatan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, bakteri yang berperan dalam patogenesis jerawat vulgaris. Selain piceatannol, diketahui bahwa ekstrak buah markisa mengandung berbagai senyawa aktif biologis seperti karbohidrat, tanin, glikosida, flavonoid, saponin, alkaloid, minyak atsiri, fenol, resin dan balsam yang juga berpotensi berperan dalam aktivitas antibakteri. Penelitian tersebut menggunakan metode difusi disk (*Kirby Bauer*) untuk mengevaluasi zona hambat pertumbuhan bakteri dengan berbagai konsentrasi ekstrak yaitu 1,25%, 2,5%, 5%, 10%, 20%, dan 40%. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak biji markisa mampu menghasilkan zona hambat yang meningkat seiring kenaikan konsentrasi, dengan diameter tertinggi sebesar 16 mm pada

konsentrasi 40% dan konsentrasi 5% menghasilkan zona hambat yang setara dengan klindamisin, yaitu sekitar sebesar 8 mm. Penelitian ini mengindikasikan bahwa senyawa aktif dalam biji markisa, seperti piceatannol, flavonoid, saponin dan tanin berpotensi digunakan sebagai agen alternatif dalam pengendalian jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*.

Senyawa zat aktif yang terdapat pada biji markisa ungu yang berfungsi sebagai antimikroba, sampel dapat diekstraksi melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Metode maserasi dilakukan dengan perendaman sampel dengan pelarut organik dengan berat molekul yang relatif kecil, dan dilakukan pada temperatur ruangan agar pelarut dapat dengan mudah didistribusikan ke dalam sel tumbuhan. Metode maserasi ini memiliki keunggulan karena sederhana, mudah, dan tidak memerlukan pemanasan dengan suhu yang tinggi. Ini mencegah senyawa metabolit sekunder terdegradasi atau rusak (Karnirius Harefa *et al.*, 2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol biji markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, peneliti berusaha merumuskan masalah sebagai berikut:

Apakah ekstrak etanol biji markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri

Propionibacterium acnes dengan metode difusi disk (Kirby Bauer)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol biji markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi disk (Kirby Bauer).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak dan manfaat antara lain sebagai berikut :

- a. Bagi Universitas Sahid Surakarta khususnya Program Studi Farmasi diharapkan dapat menjadi sumber atau referensi dalam melakukan pengembangan penelitian khususnya pada bagian lain dari tanaman markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*).
- b. Bagi masyarakat penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk mengetahui bahwa biji markisa ungu memiliki aktivitas sebagai antibakteri.
- c. Bagi peneliti dapat meningkatkan pengetahuan khususnya dalam mengaplikasikan teori yang didapat selama perkuliahan dan praktek laboratorium secara langsung.