

BAB I PENDAHULUAN

A. Penelitian dalam Pendekatan Islam

Tumbuhan dan manusia berkaitan sangat erat dalam kehidupan. Banyak sekali manfaat yang diperoleh oleh manusia dari tumbuhan namun masih banyak sekali tumbuhan yang belum diketahui manfaatnya. Keanekaragaman tumbuhan dapat digunakan sebagai tumbuhan obat, dimana sistem pengobatan dalam Islam telah lama dicontohkan oleh Nabi Muhammad SW.

Beberapa macam tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan alami (herbal) telah disebutkan dalam Al - Qur'an ataupun Hadist dimana kajian sains modern telah berhasil menemukan bahwa tumbuh-tumbuhan tersebut memiliki khasiat untuk mengobati penyakit. Tanaman merupakan salah satu makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT yang mana merupakan berkah dan nikmat Allah SWT yang diberikan kepada seluruh makhluknya. Allah SWT berfirman:

سَقِيمٌ وَهُوَ بِالْعِزِّ فَتَبَدُّنَاهُ (١٤٥) يَقْطِينٍ مِنْ شَجَرَةٍ عَلَيْهِ وَأَنْبَتْنَا (١٤٦)

Artinya: “Kemudian kami lemparkan dia ke daerah yang tandus, sedang ia dalam keadaan sakit. Dan kami tumbuhkan untuk dia sebatang pohon dari jenis labu”. (QS. As-Saffat [37]: 145 - 146).

B. Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk hidup yang sangat memperhatikan penampilannya. Salah satu yang tidak luput dari perhatian ialah kulit, dimana kulit merupakan organ terluar yang membatasi manusia dari lingkungan hidupnya. Sehingga ketika masalah kulit menyerang, akan menyebabkan keresahan dan berpotensi merusak penampilannya. Menurut Lema *et al.*, (2019) setiap manusia akan mengalami masa transisi yaitu perkembangan masa remaja menuju dewasa, dimana pada periode ini tubuh akan mengalami berbagai perubahan hormonal, fisik, psikologis maupun sosial. Perubahan tersebut akan menimbulkan

masalah-masalah kesehatan salah satunya adalah timbulnya *Acne Vulgaris* (AV).

Jerawat adalah salah satu penyakit kulit yang paling banyak diderita oleh manusia, tidak ada satupun orang di dunia ini melewati masa hidupnya tanpa sebuah AV (*acne vulgaris*) dikulitnya (Lema *et al.*, 2019). Menurut Solgajova (2016) penyakit kulit akan menyebabkan beberapa masalah psikologis bagi pasien, diantaranya dapat mengurangi rasa percaya diri, malu, bahkan dapat menyebabkan kecemasan dan rasa takut. Prevalensi penderita *acne vulgaris* di Indonesia berkisar 80 – 85% pada remaja dengan puncak insidens usia 15 - 18 tahun, 12% pada wanita usia >25 tahun dan 3% pada usia 35 - 44 tahun (Resti dan Hendra, 2015). Afriyanti dan Rizqun (2015) menyebutkan bahwa penyebab dari *acne vulgaris* berasal dari multifaktorial, baik berasal dari luar (eksogen) yang mana adalah *personal hygiene* yang kurang, diet, pekerjaan, kosmetik dan faktor yang berasal dari dalam yang mana adalah genetik dan hormonal. Antibiotik memegang peran penting dalam terapi pengobatan jerawat (Madelina dan Sulistyaningsih, 2018).

Berdasarkan penelitian Madelina dan Sulistyaningsih (2018) dilaporkan bahwa penggunaan antibiotik terhadap terapi jerawat kurang efektif, dimana dengan banyaknya negara melaporkan bahwa lebih dari 50% dari *strain Propionibacterium acnes* tahan terhadap makrolida topikal. Penggunaan antibiotik sebagai pilihan pertama sebagai terapi pengobatan jerawat perlu ditinjau kembali untuk membatasi kasus resistensi antibiotik. Kondisi ini mendorong untuk melakukan pengembangan penelitian antibakteri alami terhadap tumbuhan yang ada di Indonesia, yaitu daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin).

Lakum (*C. trifolia*) merupakan tumbuhan herba yang termasuk dalam *famili Vitaceae*, tumbuhan ini hidup liar. Lakum (*C. trifolia*) memiliki salur yang digunakan untuk tumbuh menjalar atau memanjat (Prasetyo *et al.*, 2016). Tumbuhan lakum diketahui mempunyai berbagai

senyawa metabolit sekunder. Penelitian Kumar *et al.*, (2012) melaporkan bahwa ekstrak etanol dari daun lakum diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder golongan flavonoid, tannin dan steroid serta karbohidrat. Daun lakum juga mengandung senyawa stilbensoid, kaemferol, myricetin, quercetin, triterpen, epifriedelanol (Singh *et al.*, 2012). Daun lakum memiliki aktivitas sebagai antibakteri dan digunakan sebagai obat alternatif terhadap bisul yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*, anti jamur, anti protozoa, anti virus, hipoglikemik, anti kanker, anti oksidan, anti inflamasi dan diuretic (Ragasa *et al.*, 2014). Tumbuhan lakum dilaporkan memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, flavonoid, tannin, saponin dan steroid/terpenoid serta telah diidentifikasi daunnya mengandung stilbene (piceid, reveratrol, viniferin, ampelopsin). Meskipun berbagai komponen senyawa kimia yang terkandung dalam tumbuhan lakum telah banyak dilaporkan, namun kelompok utama senyawa yang terkandung dalam tumbuhan ini adalah senyawa flavonoid (Homhual *et al.*, 2014).

Propionibacterium acnes dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya jerawat. *Propionibacterium acnes* adalah bakteri anaerob gram positif yang merupakan bakteri paling dominan pada lesi jerawat. *P. acnes* berperan dalam pathogenesis acne dengan cara memecah komponen sebum yaitu trigliserida menjadi asam lemak bebas yang merupakan mediator pemicu terjadinya inflamasi (Muttin dan Lubis, 2021). *Propionibacterium acnes* tergolong kedalam kelompok bakteri berbentuk batang, atau benang gram positif yang tidak membentuk spora. Bakteri ini tergolong bakteri anaerob hingga aerotolerant. Pertumbuhan optimum pada suhu 30-37°C. Koloni bakteri pada media agar berwarna kuning muda sampai merah muda dan memiliki bentuk yang khas (Jawetz *et al.*, 2010). Bakteri *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang bersifat anaerob fakultatif berbentuk kokus, tidak berspora maupun bergerak, koloni bakteri berwarna putih atau

kuning, dan tumbuh baik pada suhu 37°C. Bakteri ini termasuk flora normal pada kulit dan membran mukosa manusia yang mana dalam keadaan tertentu bisa berubah menjadi patologi penyebab infeksi kulit ringan yang disertai abses (Radji, 2009).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui peran daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) sebagai antibakteri alami pada pengobatan pasien berjerawat. Dilakukan kajian mengenai aktivitas antibakteri dengan pengujian menggunakan bakteri uji *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. Penggunaan kedua bakteri ini didasari atas keterlibatannya dalam perkembangan jerawat. Pada penelitian ini akan dipelajari aktivitas, sensitivitas pemberian ekstrak etanol daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) terhadap bakteri penyebab jerawat.

C. Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* sebagai bakteri penyebab jerawat?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) yang memiliki sensitivitas tertinggi terhadap bakteri penyebab jerawat?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dan mempelajari aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* sebagai bakteri penyebab jerawat.
2. Mengetahui kadar konsentrasi ekstrak etanol daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) yang memiliki sensitivitas tertinggi terhadap bakteri penyebab jerawat.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih luas khususnya dalam bidang mikrobiologi dan fitokimia.

2. Bagi Akademisi

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi masukan dalam penelitian yang berhubungan dengan uji mikrobiologi dan aktivitas metabolit sekunder suatu tanaman, serta sebagai sumber informasi bagi penelitian selanjutnya, dan juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menambah wawasan keilmuan kepada civitas akademik dalam bidang kesehatan dan farmasi.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang khasiat daun lakum (*Cayratia trifolia* (L.) Domin) khususnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat serta pemanfaatannya sebagai agen antibakteri alami pada pasien berjerawat.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan :

Tabel 1. 1 Keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	Yusuf <i>et al.</i> , 2019	Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Daun Galing (<i>Cayratia trifolia</i> L. Domin) Pada Mencit BALB/C	Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun galing/lakum dapat menurunkan kadar asam urat.	Tanaman daun lakum dengan pengujian antibakteri terhadap bakteri <i>P. acne</i> dan <i>S. epidermidis</i>

				menggunakan metode difusi sumuran
2.	Yusuf <i>et al.</i> , 2019	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun <i>Cayratia trifolia</i> L. Domin Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun <i>C. trifolia</i> L. Domin memiliki zona hambat terhadap <i>Escherichia coli</i> dengan konsentrasi yang berbeda.	
3.	Sari <i>et al.</i> , 2018	Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun <i>Cayratia trifolia</i> terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Candida albicans</i>	Hasil penelitian menunjukkan Ekstrak etanol daun <i>Cayratia trifolia</i> tidak memiliki aktivitas antimikroba terhadap <i>C. albicans</i> dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>S. aureus</i> .	