

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acne vulgaris (AV) merupakan sebuah gangguan inflamasi, yang sering terjadi pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung dipicu oleh beberapa bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* yang merupakan bakteri gram positif paling banyak menyebabkan jerawat dibanding dengan bakteri lain (Putra Riswana et al., 2022). Pada artikel dermatologi *Microbiomes in Acne Vulgaris and Their Susceptibility to Antibiotics in Indonesia: A Systematic Review and Meta-Analysis* menyebutkan dari enam belas studi yang diterbitkan antara tahun 2001 dan 2022, menunjukkan bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan tiga mikroba yang paling sering dikaitkan dengan AV di Indonesia, dengan prevalensi *Propionibacterium acnes* sebesar 51,2%, *Staphylococcus epidermidis* sebesar 49,6% dan *Staphylococcus aureus* sebesar 7,1% (Legiawati et al., 2023). AV terjadi karena terdapat kelenjar sebacea yang meningkatkan produksi sebum. Hal ini menyebabkan peningkatan hiperproliferasi epidermis folikel, sehingga terjadi retensi sebum, dan merangsang peradangan *Propionibacterium acnes* (Sutaria et al., 2023). Sebanyak 30-50% orang yang terkena AV cenderung mengalami gangguan psikologis karena mereka merasa kemunculan AV mengganggu penampilan dan menurunkan rasa percaya diri bahkan dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Pariury et al., 2021).

Penyebab pasti terjadinya AV dewasa belum dapat dipastikan, Namun beberapa faktor yang berperan dalam munculnya AV antara lain akibat hipersekresi hormon androgen, meningkatnya sekresi sebum, bertambahnya jumlah *Propionibacterium acnes*, hiperkeratosis yang membentuk mikrokomedo, dan meningkatnya respon inflamasi. AV merupakan suatu kondisi inflamasi yang secara umum terjadi pada bagian organ kulit. AV dapat disebabkan oleh beberapa bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* (Hana Putri Gerung & Antasionasti, 2021).

Tingginya kejadian AV di Indonesia menyebabkan perlunya penanganan tingkat lanjut terhadap penyakit ini. Menurut *American Academy of Dermatology* pengobatan AV yang digunakan secara umum adalah antibiotik untuk mengurangi inflamasi (Baldwin, 2020). Namun, penggunaan antibiotik yang sembarangan dan tidak rasional dapat mengakibatkan tubuh menjadi resisten terhadap antibiotik (Wulandari & Indria Anggraini, 2020). Antibiotik yang biasanya digunakan seperti tetrasiklin, eritromisin, doksisisiklin dan klindamisin yang digunakan sebagai anti bakteri untuk AV. Selain itu pengobatan AV juga dapat menggunakan benzoil peroksida, asam azaleat dan retinoid (Pariury et al., 2021). Antibiotik topikal utama yang biasa digunakan untuk AV adalah klindamisin dan eritromisin (Madelina & Sulistiyaningsih, 2018). Prevalensi resistensi antibiotik pada AV telah dilaporkan meningkat dengan angka yang bervariasi di seluruh dunia. Perbedaan tingkat prevalensi ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan kebiasaan dalam persepan antibiotik, penggunaan obat topikal lainnya (retinoid, benzoil peroksida, dan antibiotik topikal lainnya) (Hapsari et al., 2019). Insidensi resistensi antibiotik pada

lesi *acne vulgaris* yang dilaporkan oleh Hindritiani, dkk pada tahun 2014 di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung yaitu didapatkan peningkatan resistensi terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* pada 3 bahan pemeriksaan yaitu hapusan kulit, komedo tertutup, dan pustula. Resistensi antibiotik paling tinggi didapatkan adalah klindamisin sebanyak 43%, eritromisin 32%, minosiklin 23%, tetrasiklin 16%, namun juga didapatkan <10% pasien yang resistensi terhadap doksisisiklin (Asditya et al., 2019). Kondisi tersebut mendorong untuk pemanfaatan obat tradisional dari bahan alami di Indonesia semakin meningkat. Indonesia sendiri memiliki sekitar 30.000 tanaman medis walaupun baru sekitar 1.200 tanaman saja yang digunakan secara efektif oleh masyarakat Indonesia (Veronica et al., 2020)

Apel (*malus sylvestris*) merupakan salah satu jenis buah dari Malang yang telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Selain mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, mineral, serat, buah apel juga mengandung berbagai macam senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin yang dapat berperan sebagai antibakteri (Lomo & Aida, 2021). Alkaloid adalah senyawa organik yang biasa ditemukan pada tumbuhan (Pradayani et al., 2021) Flavonoid merupakan turunan senyawa fenol yang dapat menyebabkan terganggunya integritas dinding dan membran sel bakteri (Zahrah et al., 2018). Tannin adalah senyawa polifenol yang memiliki berbagai manfaat kesehatan, termasuk sebagai antioksidan dan agen antibakteri (Sutaria et al., 2023) Saponin memiliki potensi sebagai agen terapeutik untuk *acne vulgaris* melalui mekanisme antibakteri dan anti-inflamasi (Li et al., 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah apel (*Malus sylvestris*) memiliki daya antimikroba terhadap bakteri penyebab *acne vulgaris*?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui daya antimikroba apel (*Malus sylvestris*) terhadap bakteri penyebab *acne vulgaris*

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui daya antimikroba apel (*Malus sylvestris*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*
2. Mengetahui daya antimikroba apel (*Malus sylvestris*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*
3. Mengetahui daya antimikroba apel (*Malus sylvestris*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Akademis

Hasil tulisan diharapkan dapat menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan kedokteran dan dari hasil kajian pustaka ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dan landasan untuk dijadikan penelitian.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Penulisan ini diharapkan dapat menambah wawasan baru kepada masyarakat mengenai daya antimikroba Apel (*Malus sylvestris*) terhadap bakteri penyebab *acne vulgaris*

1.4.3 Manfaat klinis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar penelitian uji klinis dalam menggunakan antibakteri alami yang berasal dari Apel (*Malus sylvestris*) yang dapat mengatasi masalah *acne vulgaris*.

