

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jerawat merupakan penyakit kulit yang sering menjadi perhatian bagi remaja dan dewasa muda. Jerawat terjadi akibat adanya peradangan yang disebabkan akibat tersumbatnya kelenjar polisebasea yang ditandai dengan komedo, papul, pastul, dan skar yang merupakan peradangan yang dipicu oleh bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus* pada daerah wajah, leher, lengan bagian atas, punggung, dan dada (Roudhantini, 2013).

Staphylococcus epidermidis dan *Propionibacterium acnes* ikut berperan dalam patogenesis terjadinya jerawat dengan cara menghasilkan metabolit yang dapat bereaksi dengan sebum kemudian akan meningkatkan terjadinya proses inflamasi (Laianto, 2015).

Diantara penyebab timbulnya jerawat, bakteri *Propionibacterium acnes* ditemukan pada 68 – 79% lesi jerawat yang mengalami peradangan dan diduga berperan besar terhadap timbulnya jerawat dengan menginduksi proses inflamasi. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif yang mendominasi dan membentuk koloni pada folikel kelenjar sebacea (Choi *et al.*, 2018).

Propionibacterium acnes kemudian akan menimbulkan inflamasi sedang sampai berat pada lesi yang berjerawat, dan meningkatkan proliferasi folikel keratinosit sehingga terjadi hiperkeratinisasi yang dapat menimbulkan lingkungan anaerobik yang lebih baik untuk kolonisasi dari *Propionibacterium acnes* (Choi *et al.*, 2018).

Beberapa derajat akne mengenai hampir semua orang yang berusia 15 – 17 tahun dengan derajat sedang sampai berat sekitar 15 – 20%. Perkiraan prevalensi dari akne sulit untuk dibandingkan karena definisi dari akne dan tingkat keparahan akne memiliki banyak perbedaan dalam berbagai studi. Meskipun akne dianggap sebagai penyakit pada remaja, akne dapat berlanjut hingga dewasa (Williams *et al.*, 2012).

Cuka sari apel saat ini menjadi topik yang sering dibicarakan sebagai obat herbal tradisional. Efek dari cuka sari apel sendiri telah diteliti selama ratusan tahun dan dilaporkan sudah digunakan pertama kali 5000 tahun yang lalu pada 400 tahun sebelum masehi, ketika Hippocrates yang merupakan Bapak Ilmu Kedokteran modern, memformulasikan campuran madu dan cuka sari apel untuk digunakan sebagai pengobatan berbagai macam penyakit. Selama perang saudara Amerika, cuka sari apel digunakan sebagai antiseptik untuk mengobati luka-luka para prajurit (Gopal *et al.*, 2017).

Cuka umumnya dibuat dari buah-buahan seperti anggur, kelapa, plum, dan tomat lalu bisa juga terbuat dari beras dan kentang, sedangkan cuka sari apel terbuat dari apel yang dihancurkan lalu diberikan bakteri dan ragi ke dalam cairan tersebut untuk memulai proses fermentasi alkohol. Gula dikonversi menjadi alkohol dan dalam fase fermentasi berikutnya, alkohol diubah menjadi cuka oleh bakteri pembentuk asam asetat (*Acetobacter*) (Gopal *et al.*, 2017).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Yagnik, Serafin, dan Shah (2018) memberikan hasil bahwa cuka sari apel memiliki efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Candida albicans* dan juga memiliki efek anti inflamasi dengan menghambat sitokin penyebab inflamasi.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Putra, Setyowati, dan Susilorini (2016) memberikan hasil bahwa ekstrak kulit apel Manalagi dengan menggunakan pelarut etanol pada konsentrasi 30% dan 50% mempunyai kemampuan yang lebih tinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus agalactiae* dan *Escherichia coli*.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang cuka sari apel dengan topik efektivitas cuka sari apel sebagai senyawa antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* dengan konsentrasi yang berbeda.

I. 2 Rumusan Masalah

- a. Apakah cuka sari apel efektif sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.
- b. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antibakteri cuka sari apel dengan berbagai konsentrasi (12,5%, 25%, 50%, 75%, dan 100%) terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas antibakteri sari cuka apel pada *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui efektivitas cuka sari apel terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes*.
- b. Mengetahui efektivitas cuka sari apel terhadap pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*.
- c. Mengetahui perbedaan efektivitas senyawa antibakteri cuka sari apel dengan berbagai konsentrasi (12,5%, 25%, 50%, 75%, dan 100%) dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.
- d. Menentukan konsentrasi cuka sari apel yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan kajian untuk menambah pengetahuan mengenai efektivitas cuka sari apel dalam menghambat pertumbuhan bakteri khususnya *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Masyarakat Umum

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan mengenai khasiat dan manfaat cuka sari apel.

b. Masyarakat Ilmiah

Sebagai data sumber informasi dan pelengkap bahan referensi bagi penelitian berikutnya dalam bidang penelitian Mikrobiologi.

c. Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

Sebagai referensi dan data dalam penelitian berikutnya mengenai manfaat cuka sari apel.

d. Peneliti

Menambah pengetahuan dalam bidang Mikrobiologi, mengaplikasikan ilmu yang telah didapat, dan pengalaman penelitian eksperimentasi tentang efek pemberian cuka sari apel terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*.

