

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman alpukat (*Persea americana mill*) merupakan salah satu tanaman berkhasiat yang dapat menyembuhkan penyakit. Bagian organ tanaman yang banyak dimanfaatkan adalah bagian daunnya. Daun alpukat (*Persea americana mill*) sendiri dapat menyembuhkan berbagai penyakit diantaranya kencing batu, radang gusi, disentri dan nyeri haid, antibakteri dan anti jamur (Raffi dan Hildegradis, 2016). Hasil penelitian Zuraidhah (2008) bahwa daun alpukat dapat digunakan untuk mengobati penyakit darah tinggi dan sakit kepala.

Daun alpukat (*Persea americana mill*) mempunyai senyawa yang dapat digunakan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri atau bahkan mematikan bakteri. Senyawa daun alpukat (*Persea americana mill*) yang berpotensi sebagai antibakteri yaitu senyawa saponin, senyawa tanin, senyawa flavonoid, dan senyawa alkaloid (Antia, 2005).

Senyawa daun alpukat (*Persea americana mill*) memiliki cara tersendiri dalam menghambat pertumbuhan atau bahkan mematikan bakteri. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas antibakteri melalui hambatan fungsi DNA bakteri. Proses ini terjadi hambatan pada proses replikasi dan translasi bakteri. Penghambatan terhadap proses tersebut dilakukan dengan merusak membran sitoplasma bakteri yang terdiri atas lipid dan asam amino dengan

mengeluarkan gugus alkohol pada senyawa flavonoid. Proses ini akan menyebabkan dinding sel rusak sehingga senyawa tersebut dapat masuk ke dalam inti sel bakteri (Dwidjoseputro, 1990). Senyawa saponin menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan naiknya permeabilitas atau kebocoran sel dan mengakibatkan senyawa intraseluler (protein dan enzim) akan keluar (Hadioetomo, 1993). Senyawa tanin adalah senyawa turunan polifenol yang mampu merusak komponen dari protein pada bakteri (Schlegel dan Schmidt, 1994). Senyawa alkaloid memiliki mekanisme antibakteri dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Juliantina dkk, 2008).

Menurut penelitian Charyadie dkk (2014) ekstrak daun alpukat efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 100% dengan diameter zona hambat sebesar 8.99 mm, 10.73 mm, dan 11.82 mm. Bakteri ini yang umumnya terdapat pada perawatan saluran akar yang gagal.

Bakteri *Streptococcus mutans* adalah bakteri yang dapat menyebabkan karies gigi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2013, prevalensi nasional masalah kesehatan gigi dan mulut mencapai 25,9% dan sebanyak 14 provinsi di Indonesia memiliki prevalensi masalah gigi dan mulut di atas prevalensi nasional dan index DMF-T mencapai 4,6% yang artinya kerusakan gigi penduduk Indonesia mencapai 460 buah gigi per 100 orang (Anonim, 2013).

Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang masih banyak terjadi di Indonesia dan salah satu penyebab terjadinya karies gigi adalah bakteri *Streptococcus mutans*. Sehingga berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa karies gigi merupakan salah satu masalah gigi dan mulut yang masih sangat dominan dimasyarakat. Belum ada penelitian mengenai zona hambat dari ekstrak daun alpukat terhadap bakteri *Streptococcus mutans*, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Uji Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana mill*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi 25%, 50%, dan 100% ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill*). Pengambilan konsentrasi ditentukan dari bakteri yang digunakan dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga senyawa antibakteri ekstrak etanol daun alpukat diharapkan mampu dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang digunakan dalam penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana Mill*) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*?
2. Berapakah zona hambat yang diberikan oleh ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana Mill*) dalam menghambat *Streptococcus mutans*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas daya hambat ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui zona hambat yang diberikan oleh ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill*) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Farmasis :

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai efektivitas ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan formulasi sediaan obat.

2. Bagi Peneliti :

Hasil penelitian sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam pengembangan kandidat obat baru.

3. Bagi Masyarakat :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk penggunaan bahan-bahan alam sebagai obat.

E. Keaslian Penelitian

Uji efektivitas ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana mill*) sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* belum pernah diteliti. Adapun peneliti sebelumnya yang serupa yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Felina Lucia Charyadie, Soegijanto Adi, Rima Parwati Sari (2014)

Melakukan penelitian “Daya Hambat Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana mill*) Terhadap Pertumbuhan *Enterococcus faecalis*” metode yang digunakan dalam ekstraksi yaitu maserasi dengan penambahan pelarut metanol. Metode uji mikrobiologi dengan menggunakan metode difusi pada media BHI agar dan diinkubasi secara anaerob pada suhu 37⁰ C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter zona hambat yang diberikan dari konsentrasi 25%, 50%, dan 100% memiliki diameter masing masing sebesar 8.99 mm, 10.7 mm, dan 11.82 mm dan hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun alpukat (*Persea americana mill*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan terletak pada bakteri, konsentrasi, dan pelarut yang digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Cut Riska Andriani, Farida Oesman dan Risa Nursanti (2016)

“Uji Zona Hambat Ekstrak Etil Asetat Daun Alpukat (*Persea americana mill*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus*

aureus”. Pembuatan ekstrak etil asetat daun alpukat (*Persea americana mill*) dilakukan dengan metode maserasi. Pengujian zona hambat dilakukan menggunakan metode difusi agar dengan konsentrasi 15%, 20%, 25% 30%, dan 35% dengan hasil diameter 7.18 mm, 8.11 mm, 9.15 mm, 11.25 mm, dan 12.45 mm. Hasil uji fitokimia ekstrak etil asetat daun alpukat memiliki kandungan senyawa antibakteri seperti senyawa alkaloid, flavonoid, dan saponin.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan terletak pada bakteri, konsentrasi, dan ekstrak.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sally Lestari Putri Bempa, Fatimawali, Wulan Geraldine Parengkuan (2016)

“Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*” dalam penelitian ini dilakukan dengan uji menggunakan bakteri *Streptococcus mutans* terhadap ekstrak metanol. Penelitian ini menggunakan metode modifikasi Kirby-bauer menggunakan kertas saring. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata rata diameter zona hambat ekstrak daun sukun terhadap bakteri *Streptococcus mutans* sebesar 16.5 mm. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun sukun memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dan termasuk dalam kategori kuat.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan terletak pada bakteri, konsentrasi, ekstrak, dan pelarut.