

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu buah yang diolah menjadi minuman dan sering dikonsumsi masyarakat Indonesia. Salah satu jenis kopi yang banyak diminati yaitu kopi robusta. Kopi robusta (*Coffea canephora*) banyak ditanam di Afrika, India dan Indonesia. Komoditas kopi robusta di Indonesia sangat tinggi hingga dapat menguasai pasar nasional, akan tetapi hanya menguasai 30% pasar dunia dibandingkan dengan kopi arabika yaitu 70% (Tanauma *et al.*, 2016). Sentra produksi kopi robusta di Jawa Tengah yaitu di Kabupaten Temanggung (30,27%), Semarang dan Salatiga (10,86%), Kendal (8,69), Jepara (7,67%), dan Wonosobo (6,06%) (Oelviani, 2017).

Kandungan kimia dalam biji kopi robusta yaitu senyawa alkaloid, tanin, saponin dan polifenol (Chairgulprasert, 2017). Kafein merupakan salah satu senyawa alkaloid yang sangat penting dalam biji kopi yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Kandungan kafein pada biji kopi robusta yaitu sekitar 1,6%-2,4% (Tanauma *et al.*, 2016). Selain kafein senyawa penting lainnya yaitu senyawa polifenol. Senyawa polifenol yang paling banyak terkandung pada kopi adalah asam klorogenat dan asam kafeat. Jumlah asam klorogenat mencapai 90% dari total fenol yang terdapat pada kopi (Yusmarini, 2011). Kandungan asam klorogenat pada biji kopi yaitu sekitar 8% atau 4,5% pada kopi sangrai. Selama penyangraian sebagian besar asam klorogenat menjadi asam kafeat dan asam kuinat (Yusianto dan Dwi, 2014).

Hasil Penelitian Yaqin dan Nurmilawati (2015) tentang pengaruh ekstrak kopi robusta (*Coffea canephora*) sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* menunjukkan bahwa ekstrak kopi robusta dapat menghambat *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi minimal sebesar 12,5% dan daya hambat yang paling efektif adalah dengan konsentrasi 100%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chamidah (2012), menyatakan ekstrak biji kopi robusta mempunyai daya antibakteri terhadap pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis* pada konsentrasi 100%, 50%, dan 25%. Senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri yaitu *chlorogenic acid (CGA)*, *cafein*, *caffeic acid* dan *trigonelline* (Siebert *et al.*, 2018). Selain sebagai antibakteri ekstrak kopi robusta juga memiliki aktivitas sebagai antioksidan, dan antiinflamasi (Almeida *et al.*, 2012).

Ekstrak etanol biji kopi robusta juga memiliki daya hambat terhadap bakteri penyebab plak gigi yaitu *Streptococcus mutans* mulai konsentrasi 1,56%, (Maheswari *et al.*, 2015). *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang bersifat kariogenik karena mampu untuk menempel pada permukaan gigi (Rahman *et al.*, 2017) dan merupakan bakteri yang sering menyebabkan karies gigi (Dewi *et al.*, 2015). Perlu dilakukan upaya pencegahan untuk dapat mengontrol faktor risiko karies. Salah satu upaya dalam mengontrol faktor penyebab karies gigi yaitu dengan penggunaan obat kumur antibakteri. Penggunaan antibakteri komersil ternyata mempunyai beberapa efek samping seperti perubahan flora normal dan resistensi mikroorganisme di dalam rongga mulut (Rahman *et al.*, 2017). Hal tersebut yang mendorong peneliti melakukan formulasi obat kumur dengan

kandungan bahan aktif yang berasal dari bahan herbal yaitu ekstrak etanol biji kopi robusta sangrai.

Penelitian tentang aktivitas ekstrak biji kopi robusta telah banyak dilakukan, akan tetapi masih sedikit penelitian aktivitas dalam bentuk sediaan khususnya sebagai antibakteri untuk rongga mulut. Selain itu banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya perbedaan komponen kimia dalam ekstrak biji kopi robusta, yaitu adanya pemanasan atau penyangraian biji kopi hijau atau disebut juga "*roasted coffee*", faktor genetik, kultivar, praktek pengolahan penanaman oleh petani, iklim, jenis tanah, dan lingkungan sekitar (Farah *et al.*, 2012). Perbedaan komponen tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat aktivitasnya. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk mengetahui aktivitas ekstrak biji kopi robusta dalam bentuk sediaan obat kumur. Ekstrak biji kopi robusta yang digunakan berasal dari petani lokal di daerah Wonosobo Jawa Tengah dengan perlakuan kopi telah dilakukan pemanasan atau telah disangrai (*roasted coffee*).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana formula obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta sangrai (*Coffea canephora*) yang memiliki stabilitas paling baik?
- b. Apakah obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta sangrai (*Coffea canephora*) mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui formula obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta sangrai (*Coffea canephora*) yang memiliki stabilitas paling baik.
- b. Mengetahui daya hambat obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta sangrai (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman bagi peneliti tentang aktivitas formula obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan rujukan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian tentang formulasi obat kumur ekstrak etanol biji kopi robusta (*Coffea canephora*) dan aktivitasnya terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi dan manfaat biji kopi robusta (*Coffea canephora*) dan diharapkan dapat meningkatkan produksi biji kopi robusta di Jawa Tengah.

