

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kombucha merupakan hasil fermentasi teh dan gula oleh starter kultur kombucha yang disebut SCOBY (1). SCOBY merupakan interaksi simbiosis antara bakteri dan ragi (2). Spesies bakteri yang dominan ditemukan dalam kultur mikroba adalah *Acetobacter xylinum*, *A. xylinoides*, *A. aceti*, *A. pausterianus*, dan *Bacterium gluconicum* (3). Sedangkan Ragi yang dominan ditemukan dalam kultur mikroba adalah *Kloeckera* spp., *Schizosaccharomyces pombe*, *Saccharomyces ludwigii*, *S. cerevisiae*, *Torulasporea* spp., *Zygosaccharomyces bailii*, dan *Pichia* spp (3). Kombucha memiliki rasa asam yang menyegarkan dan memiliki banyak keuntungan untuk tubuh (4). Kombucha memiliki beberapa efek kesehatan antara lain sebagai antioksidan, antibakteri, memperbaiki mikroflora usus, dapat meningkatkan ketahanan tubuh dan menurunkan tekanan darah (5). Khasiat tersebut salah satunya dikarenakan adanya kandungan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan (6). Semakin tinggi senyawa fenolik yang terkandung dalam bahan dasar kombucha, maka semakin tinggi pula aktivitas antioksidannya (6). Peningkatan total fenol ini diduga dipengaruhi oleh total fenol yang dimiliki oleh teh yang umumnya digunakan sebagai bahan dasar kombucha (5).

Penelitian tentang penggunaan bahan dasar untuk pembuatan kombucha terus di lakukan, diantaranya adalah kombucha dengan bahan dasar berbagai daun seperti daun salam (5) (1), daun sirih (5) (1) (4) (7), daun sirih (5) (1), daun

jambu (5) (1), daun kopi (5) (1) (8), daun teh (5) (1) (9) (8), daun kakao (8), dan daun gaharu (10). Kombucha berbahan dasar bagian tanaman lain seperti tumbuhan apu-apu (11), kopi bubuk (8), coklat bubuk (8), Kulit Manggis (12), Kulit Kopi (13) dan buah apel (2). Hal tersebut dilakukan salah satunya untuk mendapatkan hasil polifenol tertinggi (5) seperti pada kombucha daun sirih muda dan daun muda kopi jenis robusta memiliki total fenol sekitar 300 – 600 mg/ml CGAE (1), kombucha daun gaharu memiliki total fenol sebesar $62,857 \pm 2,104$ mg GAE/gram (10), total fenol kombucha apel Anna, Manalagi dan Red Delicious adalah sekitar 250 – 350 mg/ml GAE (2), dan total fenol kombucha kulit kopi adalah sebesar 6,3 – 36,9 mg GAE/ml (13). Salah satu bahan yang bisa digunakan untuk bahan dasar pembuatan kombucha adalah apel.

Apel merupakan buah yang digemari oleh masyarakat Indonesia (14). Buah apel banyak digemari masyarakat karena rasanya yang bervariasi (15). Selain itu kegemaran masyarakat terhadap buah apel juga bukan hanya karena rasanya yang manis tetapi karena memiliki gizi yang tinggi (16). Beberapa senyawa fitokimia yang ada pada buah apel dan berfungsi sebagai antioksidan adalah golongan flavonoid, tokoferol, senyawa fenolik, kumarin, turunan asam sinamat, dan asam-asam polifungsional (16). Varietas buah apel yang paling banyak dikenali oleh masyarakat Indonesia adalah apel Anna, apel Manalagi, dan apel *Rome beauty* (2). Apel Anna memiliki ciri-ciri antara lain berwarna merah hampir di seluruh kulit apel, rasa manis agak asam, daging buah berwarna putih kekuningan, dan berpasir (17). Apel Anna memiliki rasa asam manis dengan kandungan asam tertinggi (18). Apel selain dapat dikonsumsi secara mentah atau langsung, buah tersebut bisa dikonsumsi dengan mengolahnya terlebih dahulu yaitu seperti manisan, keripik

buah apel dan minuman (15). Apel akan lebih baik dikonsumsi dalam bentuk kombucha dibandingkan apel segar karena dalam kombucha kandungan gizi yang dimiliki jauh lebih banyak, salah satunya adalah meningkatnya antioksidan yang dihasilkan karena adanya peningkatan fenolik bebas pada saat proses fermentasi (19). Buangan dari proses olahan yang berupa kulit dan ampas, selama ini hanya digunakan sebagai substitusi pakan ternak dan pemupukan tanaman (20). Sebagian besar masyarakat yang gemar mengonsumsi buah apel lebih suka mengupas kulitnya dan membuang kulit buah apel tersebut tanpa memanfaatkannya (21).

Kulit buah apel sangat bermanfaat bagi kesehatan (16). Kulit buah apel mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang lebih besar dibanding dengan daging buah apel (16). Konsentrasi senyawa fenolik total pada kulit apel jauh lebih besar dibandingkan dengan dagingnya dan antioksidan serta antiproliferatif pada apel yang tidak dikupas jauh lebih besar dibandingkan pada apel yang dikupas (22). Kulit buah apel juga dapat digunakan sebagai bahan antioksidan alami yang sangat dibutuhkan oleh tubuh terutama pada kulit untuk melawan berbagai radikal bebas dari luar (21). Semakin tinggi penambahan konsentrasi kulit apel menunjukkan adanya peningkatan total fenol (23). Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai total senyawa fenol dalam kombucha kulit apel Anna dengan konsentrasi kulit apel Anna yang berbeda-beda yaitu 1%, 1,5% dan 2% menggunakan metode Folin-Ciocalteu dengan spektrofotometri uv-vis.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah konsentrasi kulit apel Anna berpengaruh terhadap nilai total fenol yang dihasilkan pada sediaan kombucha ?
2. Bagaimanakah pengaruh dari konsentrasi kulit apel Anna terhadap nilai total fenol yang dihasilkan pada sediaan kombucha ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan konsentrasi kulit apel anna terhadap nilai total fenol pada sediaan kombucha kulit apel Anna.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh konsentrasi kulit apel Anna terhadap nilai total fenol yang dihasilkan pada sediaan kombucha.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh konsentrasi kulit apel Anna terhadap nilai total fenol yang dihasilkan pada sediaan kombucha.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pembuatan kombucha dari kulit apel yang bernilai jual tinggi dan diharapkan dapat memberikan informasi terkait nilai total fenol kombucha kulit apel Anna bagi peneliti lain serta bermanfaat bagi pembaca untuk memperoleh wawasan yang lebih luas.