

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sirup merupakan salah satu produk olahan cair yang dikonsumsi sebagian besar orang sebagai minuman pelepas dahaga. Sirup adalah sediaan pekat dalam air dari gula atau pengganti gula dengan atau tanpa bahan tambahan, bahan pewangi, dan zat aktif sebagai obat (Ansel, 2005). Menurut Syamsuni, (2007) menyatakan, Sirup adalah larutan oral yang mengandung sukrosa atau gula lain dalam kadar tinggi. Menurut Mun'im dan Endang (2012), menyatakan bahwa sirup mengandung paling sedikit 50% sukrosa dan biasanya 60-65%.

Sirup dapat dibuat dari bahan dasar buah, daun, biji, akar dan bagian lain dari tumbuhan (Margono *et. al.*, 2000). Dari kemanfaatannya sirup dapat dijadikan sebagai minuman pelepas dahaga sekaligus sebagai obat dengan bahan herbal yang dapat mencegah dan mengobati penyakit (Rekomendasi WHO, 2006). Sirup bahan herbal yang berkhasiat obat menggunakan bahan dari kombinasi daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan kulit buah naga (*Hylocereus costaricensis*), karena ditinjau dari kemanfaatannya kedua bahan tersebut mempunyai potensi yang sangat besar.

Pemanfaatan daun sirsak sebagai bahan sirup, memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa tanaman sirsak tidak hanya dapat dikonsumsi buahnya saja. Menurut hasil penelitian Artini *et. al.* (2012), menyatakan bahwa

daun sirsak mengandung isolat aktif bersifat antioksidan. Tidak hanya itu, daun sirsak juga berkhasiat untuk mengatasi hipertensi, depresi atau stres, dan menormalkan syaraf yang tertekan (Handayani, 2013).

Hasil uji fitokimia menyatakan bahwa daun sirsak terbukti mengandung saponin, tanin, flavonoid, dan glikosida, yang bersifat sebagai antioksidan. Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan dan mempunyai bioaktivitas sebagai obat (Waji *et. al.*, 2009).

Buah naga merupakan tanaman musiman yang biasanya dikonsumsi buahnya saja. Menurut Saati (2009) dalam Wahyuni (2010), menyatakan bahwa 30-35% dari berat buah naga merupakan kulitnya yang dianggap sampah oleh sebagian besar masyarakat, padahal kulit buah naga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Menurut Nurliyana *et al.* dalam Fajriani (2013), dalam 1 mg/ml kulit buah naga dapat menghambat sebanyak $83,48 \pm 1,02\%$ radikal bebas, sedangkan untuk 1 mg/ml daging buah naga hanya dapat menghambat radikal bebas sebesar $27,45 \pm 5,03\%$. Kulit buah naga memiliki potensi sebagai antioksidan yang lebih tinggi daripada dagingnya. Seperti dijelaskan dari hasil penelitian Pujiharjo (2010), aktivitas antioksidan antara daging buah naga dengan kulit buah naga menunjukkan hasil lebih tinggi pada kulit buah naga. Aktivitas antioksidan daging buah naga 19,04; sedangkan kulit buah naga yaitu 22,39. Akan tetapi sebagian besar masyarakat belum mengetahuinya, sehingga kulit buah naga belum dimanfaatkan secara optimal.

Kombinasi bahan antara daun sirsak dan kulit buah naga yang sama-sama memiliki kandungan senyawa antioksidan dapat dimanfaatkan sebagai minuman

anti radikal bebas. Menurut Astawan (2012), menyatakan bahwa antioksidan merupakan suatu bahan kimia yang dapat melindungi sel serta jaringan tubuh dari kerusakan akibat proses oksidasi dari serangan radikal bebas. Antioksidan dapat menetralkan radikal bebas sehingga dapat melindungi tubuh dari radikal bebas yang bersumber dari lingkungan, seperti asap kendaraan, asap pabrik, radiasi, makanan, dan juga hasil proses oksidasi dalam tubuh. Radikal bebas yang berlebih dapat memacu timbulnya berbagai macam penyakit degeneratif, seperti kanker dan penyakit jantung (Hartanto, 2012). Radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan pada otak karena bahan kimia berbahaya yang mudah terserap oleh lemak, sedangkan sebagian besar struktur otak adalah lemak. Radikal bebas yang dapat membahayakan kesehatan dapat dilumpuhkan oleh antioksidan, sehingga antioksidan sangat dibutuhkan oleh tubuh (Perrita, 2006).

Untuk mendapatkan senyawa aktif dari daun sirsak dan kulit buah naga dalam pembuatan sirup dilakukan dengan proses perebusan menggunakan pelarut air. Daun sirsak dan kulit buah naga dijadikan simplisa kering bertujuan untuk menurunkan kadar air sehingga bahan tersebut tidak mudah ditumbuhi jamur dan bakteri, menghilangkan aktivitas enzim yang dapat menguraikan lebih lanjut kandungan zat aktif (Gunawan dan Sri, 2004). Proses perebusan daun sirsak dan kulit buah naga dilakukan dengan pemanasan pada suhu 50⁰C (Utomo *et. al.*, 2008). Semakin lama perebusan akan meningkatkan nilai aktivitas antioksidan (Pujiharjo, 2010). Setelah diproses menjadi sirup, untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada sirup kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga diuji menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan metode DPPH

(1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). Metode pengujian menggunakan DPPH merupakan metode konvensional yang telah lama digunakan untuk penetapan aktivitas antioksidan secara kuantitatif (Utomo *et al.*, 2008). Kelebihan dari metode DPPH adalah telah banyak digunakan di dunia dan mudah diterapkan karena senyawa radikal yang digunakan bersifat relatif stabil (Hartanto, 2012). Disamping pengujian secara kuantitatif dengan pengukuran aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH juga dilakukan uji organoleptik dan daya terima masyarakat sebagai data pendukung untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen dari aspek warna, rasa dan aroma dan daya terima masyarakat terhadap sirup, karena sirup merupakan salah satu bahan pangan yang dinilai secara uji hedonik (kesukaan) (Susilorini, 2006).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Aktivitas Antioksidan Sirup Kombinasi Daun Sirsak (*Annona muricata*) dan Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) dengan Variasi Lama Perebusan”**.

B. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut:

1. Subjek penelitian

Kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga dan variasi lama perebusan pada sirup.

2. Objek penelitian

Sirup kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga.

3. Parameter

Pengukuran aktivitas antioksidan dan uji organoleptik (warna, aroma, dan rasa) dan daya terima sirup kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga dengan variasi lama perebusan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang terkait pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh kombinasi daun sirsak dengan kulit buah naga dan variasi lama perebusan terhadap aktivitas antioksidan sirup?
2. Bagaimana pengaruh kombinasi daun sirsak dengan kulit buah naga dan variasi lama perebusan terhadap uji organoleptik sirup dan daya terima masyarakat?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Mengetahui pengaruh kombinasi daun sirsak dengan kulit buah naga dan variasi lama perebusan terhadap aktivitas antioksidan sirup.
2. Mengetahui pengaruh kombinasi daun sirsak dengan kulit buah naga dan variasi lama perebusan terhadap uji organoleptik sirup dan daya terima masyarakat.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat, yakni:

1. Kepada pembaca yang berniat dan berkeinginan mengolah dan memanfaatkan daun sirsak dan kulit buah naga dengan cara pengolahan yang sederhana.
2. Dapat menambah kajian ilmu pengetahuan bahwa kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga mempunyai beragam manfaat yang dapat dijadikan sebagai obat secara alami.
3. Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
4. Mengetahui cara pengolahan yang tepat untuk menghasilkan produk sirup yang mengandung antioksidan lebih tinggi.