

BAB I

PENDAHULUAN

A . Latar Belakang

Minuman herbal merupakan salah satu minuman berbahan dasar tumbuhan alami yang berkhasiat bagi tubuh. Minuman herbal dibuat dengan dasar rempah-rempah, akar, batang, daun, umbi dan buah. Saat ini minuman herbal dibuat melalui ekstraksi bahan tumbuhan alami dengan teknologi modern. Salah satu inovasi bahan minuman herbal adalah tanaman krokot.

Tanaman krokot merupakan salah satu tanaman gulma yang tumbuh liar dan diketahui memiliki banyak manfaat, namun belum dapat dimanfaatkan secara ilmiah. Masyarakat memanfaatkan tanaman krokot sebagai bahan makanan namun hanya dijadikan pecel. Diantara jenis sayuran yang ada, krokot mempunyai konsentrasi asam lemak omega-3 tertinggi. Selain itu, krokot mengandung 2 jenis pigmen betalain alkaloid dan betaxantin. Kedua jenis pigmen yang ampuh sebagai antioksidan dengan khasiat anti-mutagenik (Rahardjo, 2007). Berdasarkan hasil penelitian Irwan (1995) telah dilakukan pemeriksaan pendahuluan, ekstraksi, isolasi, dan karakterisasi kandungan kimia dari tumbuhan krokot. Hasil pemeriksaan pendahuluan kandungan kimia menunjukkan adanya golongan senyawa triterpenoida/steroida, saponin, dan tannin. Jadi, tanaman krokot mempunyai potensi besar sebagai sumber antioksidan alami.

Menurut Departemen Kesehatan (1972) tanaman krokot mengandung air (93,09%), kalori (21 kal), protein (1,7g), pectin (0,87g), lemak (0,4g), hidrat arang (3,8g), kalsium (103mg), fosfor (39mg), besi (3,6mg), vitamin A (2,55mg), vitamin B1 (0,03mg) dan vitamin C (25mg). Oleh karena itu, perlu adanya inovasi makanan/minuman dari krokot karena krokot berpotensi sebagai bahan dasar makanan atau minuman. Salah satu inovasi dari bahan dasar krokot adalah minuman herbal. Dalam pembuatan minuman herbal dibutuhkan 200 ml air sari krokot yang dihasilkan dari 2 kilogram krokot (Kompas, 2013).

Minuman herbal dapat dibuat dari bahan dasar buah, daun, biji, akar dan bagian lain dari tumbuhan. Minuman herbal bukan hanya untuk menghilangkan rasa

haus dan memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh manusia. Beberapa jenis minuman herbal mampu memberi manfaat antioksidan yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai penangkal radikal bebas. Pembuatan minuman herbal dengan memanfaatkan bahan dasar dari alam yang mudah didapat oleh masyarakat sebagai antioksidan alami sangat dibutuhkan oleh tubuh.

Untuk meningkatkan kadar antioksidan pada minuman herbal dari bahan krokot dibutuhkan penambahan bahan yang memiliki kandungan antioksidan, misalnya daun stevia dan kelopak bunga rosella. Saat ini, dalam pembuatan minuman herbal kebanyakan menggunakan kadar gula tinggi dan penggunaan pewarna sintetis yang tidak baik bagi kesehatan, terutama bagi penderita diabetes mellitus. Sehingga, perlu dilakukan alternatif lain dengan menggunakan bahan-bahan alami, misalnya daun stevia sebagai pemanis alami rendah kalori dan kelopak bunga rosella yang memiliki kandungan antosianin tinggi yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada minuman herbal.

Daun stevia adalah salah satu dari tanaman yang mengandung glikosida yang memiliki peluang sebagai alternatif pemanis alami rendah kalori pengganti gula. Salah satu pemanfaatan daun stevia ini yaitu diolah menjadi pemanis alami instan sari stevia karena masih memiliki rasa manis yang masih kuat dan meningkatkan nilai tambah pada stevia yang dapat digunakan sebagai bahan konsumsi langsung maupun sebagai bahan baku/tambahan. Senyawa fitokimia yang terdapat dalam daun stevia adalah alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterfenoid, steroid, glikosida (Noor dan Isdianti, 2013).

Hasil penelitian Wuryantoro dan Susanto (2014), menunjukkan bahwa rasa manis pada tanaman *Stevia* disebabkan oleh tiga komponen yaitu *steviosida* (3-10% berat kering daun), *rebaudiosida* (1-3%), dan *dulcosida* (0.5-1%). *Steviosida* mempunyai keunggulan dibandingkan pemanis buatan lainnya, yaitu stabil pada suhu tinggi (100°C), jarak pH 3-9, tidak menimbulkan warna gelap pada waktu pemasakan. Menurut penelitian Testiningsih (2015) Kadar stevia yang digunakan adalah 0,3g dan 0,6g dimana kadar stevia terbaik adalah 0,6g. Berdasarkan prapenelitian yang dilakukan penulis penggunaan kadar stevia 0,3g dan 0,6g hasil

sirup kurang manis. Oleh karena itu, konsentrasi stevia diubah menjadi 0,6g dan 0,9g dengan hasil sirup cukup manis sehingga peneliti menggunakan kadar stevia tersebut.

Rosella (*Hibiscus sabdariffa Linn*) adalah tanaman dari keluarga sejenis kembang sepatu. Tanaman ini memiliki bunga dan biji yang bermanfaat baik untuk kesehatan. Umumnya bunga rosella mengandung vitamin C, vitamin B1 dan B2, serta kandungan yang lainnya yaitu berupa kalsium, protein, omega 3 , magnesium, asam amino esensial (lisin dan agrinin), beta karoten. Bunga rosella kaya akan serat yang bagus untuk kesehatan pada saluran pencernaan (Mardiah, 2009).

Kelopak bunga rosella bisa dibuat bahan dasar sebagai minuman segar berupa sirup dan teh. Kelopak bunga rosella diketahui memiliki kandungan senyawa fenolik yang berfungsi sebagai antioksidan. Kandungan yang dimiliki kelopak bunga rosella terdiri atas senyawa gosipektin, antosianin, glukosida yang mampu memberi perlindungan berbagai macam penyakit, selain itu antioksidan juga dapat mengatasi dehidrasi (Mardiah, 2009). Menurut penelitian Isti'ana (2014) Konsentrasi penambahan kelopak bunga rosella menggunakan konsentrasi 0g, 2,5g, dan 5g, dimana konsentrasi terbaik adalah 5g. Berdasarkan prapenelitian penulis mengganti konsentrasi 0g menjadi 1g dikarenakan tidak ada perlakuan kontrol dalam penelitian ini sehingga konsentrasi yang digunakan peneliti adalah 1g, 2,5g, dan 5g.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian dengan judul “Aktivitas Antioksidan dan Uji Organoleptik Minuman Herbal Ekstrak Tanaman Krokot (*Portulaca oleraceae L.*) dengan Variasi Penambahan Daun Stevia dan Kelopak Bunga Rosella”.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan agar tidak meluasnya masalah yang ada sehingga pembahasan terfokus. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subyek Penelitian:

Ekstrak Tanaman Krokot Berwarna Hijau Kemerahan , Daun Stevia Muda dan Kering, Kelopak Bunga Rosella Merah dan Kering.

2. Obyek Penelitian:

Minuman Herbal Ekstrak Tanaman Krokot dengan Penambahan Daun Stevia dan Kelopak Bunga Rosella.

3. Parameter yang diukur:

- a. Aktivitas antioksidan (%)
- b. Kualitas organoleptik minuman herbal (warna, aroma, rasa, daya terima)

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan minuman herbal ekstrak tanaman krokot dengan variasi penambahan daun stevia dan kelopak bunga rosella?
2. Bagaimana kualitas organoleptik (warna, aroma, rasa, daya terima) minuman herbal ekstrak tanaman krokot dengan variasi penambahan daun stevia dan kelopak bunga rosella?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah adalah:

1. Mengetahui aktivitas antioksidan minuman herbal ekstrak tanaman krokot dengan variasi penambahan daun stevia dan kelopak bunga rosella.
2. Mengetahui kualitas organoleptik (warna, aroma, rasa, daya terima) minuman herbal ekstrak tanaman krokot dengan variasi penambahan daun stevia dan kelopak bunga rosella

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
 - a. Dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana cara pengolahan minuman herbal ekstrak tanaman.krokot yang diformulasikan dengan daun stevia dan kelopak bunga rosella.
 - b. Dapat menambah wawasan dalam bidang biologi khususnya pemanfaatan tanaman krokot, daun stevia, dan kelopak bunga rosella.

2. Bagi Masyarakat

- a. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi dari tanaman krokot yang belum banyak dimanfaatkan.
- b. Dapat menjadi referensi untuk masyarakat bahwa tanaman krokot juga dapat menjadi bahan dasar pembuatan minuman herbal dengan penambahan daun stevia dan kelopak bunga rosella.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya.

- a. Diharapkan dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.
- b. Dapat memberikan pemikiran dan masukan apabila ada penelitian sejenis.