

TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP TEH DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) PADA VARIASI SUHU DAN WAKTU PENYEDUHAN

Tineke Langi¹, Moh Syafat Haras², Jan R. Assa³

^{1,3)} Dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

²⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian UNSRAT

Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRACT

Antioxidants are compounds that can counteract the negative effects of free radicals in the body. Binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) contain steroids, alkaloids, flavonoids, saponins, polyphenols and tannins which can potentially have antioxidant capacity. Binahong leaf tea is an herbal tea produced from fresh binahong leaves which has antioxidant content. The purpose of this study was to determine the antioxidant activity at the varied immersion temperature. This study used a descriptive method at variations in immersion temperatures of 60°C, 80°C and 100°C for 5 minutes. Antioxidant activity test was carried out on DPPH, total flavonoids and total Phenol. The highest DPPH scavenging activity obtained at 100°C was 62.15% with total flavonoids and total phenolic were 120 mg / 100g and 327.75 mg / 100g, respectively.

Keywords: Binahong Leaf Tea, Antioxidant Activity

PENDAHULUAN

Teh merupakan salah satu minuman yang sudah biasa dikonsumsi dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Teh dapat digunakan untuk menyegarkan atau melepas penat setelah melakukan rutinitas sehari-hari. Teh herbal merupakan hasil olahan bagian tanaman yang tidak berasal dari daun teh (Inti, 2008).

Dewasa ini pengobatan dengan memanfaatkan tanaman herbal mulai banyak diminati. Alasan masyarakat lebih memilih obat herbal antara lain karena harganya yang lebih murah dan lebih aman. Di Indonesia terdapat hampir 9600 spesies tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman obat, dan

kurang lebih hanya 300 spesies yang telah digunakan sebagai bahan obat tradisional oleh industri obat tradisional (Dalimarta, 2005).

Binahong merupakan tanaman yang biasa dimanfaatkan sebagai obat dari berbagai jenis penyakit. Binahong biasanya diambil beberapa lembar daunnya untuk direbus dan air rebusannya untuk diminum (Yuszda dan Nurhayati, 2014). Tanaman ini telah dikenal memiliki khasiat penyembuhan yang luar biasa dan telah ribuan tahun dikonsumsi oleh bangsa Tiongkok, Korea dan Taiwan. Dalam penggunaannya bisa diminum atau ditempel (Susetya, 2010). Bagian dari tanaman binahong yang dimanfaatkan sebagai obat adalah bagian daunnya. Binahong biasanya diambil beberapa

lembar daunnya untuk direbus dan air rebusannya untuk diminum (Yuszda dan Nurhayati, 2014). Menurut penelitian Santoso (2016) dalam daun binahong ditemukan kandungan alkaloid, saponin, flavonoid dan tanin yang berperan sebagai antioksidan. Penyeduhan adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengolah daun teh menjadi minuman yang siap dikonsumsi. Menurut Rohdiana (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyeduhan teh adalah suhu dan lama penyeduhan. Berdasarkan uraian tersebut maka telah dilakukan tentang penyeduhan teh binahong pada suhu yang bervariasi.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Analisis Pangan Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, pada bulan Februari–April 2017.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun binahong dan air.

Alat yang digunakan panci, gelas, sendok, kantong saring teh, timer, kabinet rak (dryer), aluminium foil, timbangan analitik, grinder, ayakan.

Rancangan Penelitian

Penelitian disusun menggunakan metode deskriptif terhadap penyeduhan selama 5 menit dengan Suhu Penyeduhan teh binahong :

- A : 60⁰C
- B : 80⁰C
- C : 100⁰C

Prosedur Penelitian

1. Pemilihan dan Pengeringan Daun Binahong

Daun binahong dipilih yang baik dan dipisahkan dari yang rusak atau

berwarna kehitaman lalu dicuci bersih agar kotoran yang melekat pada daun hilang selanjutnya adalah proses pelayuan. Proses pelayuan sampel dilakukan dengan cara diangin-anginkan tanpa paparan sinar matahari secara langsung. Hal ini bertujuan agar senyawa aktif dalam sampel tidak mengalami kerusakan dan kadar air dalam sampel berkurang. Proses pelayuan ini akan dilakukan selama 24 jam pada suhu kamar dan dilanjutkan dengan pengeringan menggunakan Cabinet Dryer pada suhu 60⁰ C selama 5 jam.

2. Pengolahan Bentuk Ukuran Daun Binahong

Daun binahong dihaluskan dengan menggunakan grinder lalu diayak menggunakan ayakan 16 mesh. Selanjutnya daun binahong serbuk ditimbang dan dimasukkan kedalam kantong saringan teh yang berisi masing-masing 2 gram dan disimpan dalam wadah kedap udara.

3. Pembuatan Teh Daun Binahong

Siapkan 1 kantong teh daun binahong dengan takaran masing – masing 2 gram untuk 200 ml air dan diseduh dengan suhu dan lama perlakuan tanpa mempertahankan suhu penyeduhan selama 5 menit.

Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Aktivitas Antioksidan

Pengujian Total Fenol (Djapiala et al., 2013)

Ektstrak diambil sebanyak 0,1 ml kemudian di tambahkan Folin ciocelteau dengan perbandingan (1:2) dimana (1 ml reagen + 2 ml Aquades). kemudian divorteks lalu didiamkan selama 5 menit, selanjutnya ditambahkan 1 ml Na₂CO₃ 7% dan diinkubasi selama 30 menit. Lalu dibaca pada absorbansi dengan panjang gelombang 750 nm. Total fenol diestimasi dari kurva kalibrasi asam galat. hasilnya

dinyatakan sebagai milligram ekivalen asam gallat (GAE) per 100 g bahan.

Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH (Lafka et al, 2007)

Sebanyak 0,1 mL larutan ekstrak daun dan 3,9 mL larutan DPPH (0,0025g/100 mL CH3OH) dimasukkan kedalam kuvet dihomogenkan. Diukur absorbansinya pada panjang gelombang 515 nm dengan menggunakan spektrofotometer Uv-Vis. Selanjutnya absorbansi dari blanko (0.1 mL methanol +3,9 mL larutan methanol dari DPPH) dibaca pada panjang gelombang 515 nm. Perhitungan sebagai berikut:

$$\% \text{ hambatan} = \frac{(\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel})}{(\text{absorbansi blanko})} \times 100\%$$

Pengujian Total Flavonoid Metode Alumunium Klorida AlCl3 (Meda et al. 2004)

5 ml Ekstrak teh daun binahong ditambahkan sebanyak 5 ml AlCl3 2% dalam pelarut methanol p.a. campuran dihomogenasi dengan menggunakan vortex dan didiamkan selama 10 menit. Pengukuran absorbansi dilakukan pada panjang gelombang 415 nm menggunakan spektrofotometer UV-VIS. Control dibuat dengan mencampurkan 5 ml aquades 5 ml AlCl3 2%. Kandungan total flavonoid ditentukan menggunakan kurva standar kuersetin pada konsentrasi 0, 10, 20, 30, 40 mg/L nilai terbaca dinyatakan sebagai mg Quersetin equivalent QE/100g bahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Aktivitas Antioksidan

Hasil pengujian aktivitas antioksidan teh daun binahong dapat dilihat pada Tabel .

Suhu	DPPH (%)	Total Flavonoid	Total Fenol
------	----------	-----------------	-------------

	hambatan)	(mg/100gr)	(mg/100gr)
60	41.76	71.26	155.25
80	45.67	82.68	299.63
100	62.15	120.76	327.75

DPPH

Aktivitas antioksidan teh daun binahong yang dievaluasi dengan metode DPPH berkisar antara 41.76 – 62.15 % hambatan. Terendah pada suhu 60°C dan tertinggi pada suhu 100°C.

Berdasarkan hasil penelitian memperlihatkan bahwa semakin tinggi suhu penyeduhan pada teh daun binahong maka nilai aktivitas antioksidan semakin tinggi. Menurut penelitian Santoso (2016) dalam daun binahong ditemukan kandungan alkaloid dan saponin yang berperan sebagai antioksidan. Semakin tinggi suhu maka semakin tinggi pula kelarutan zat yang berkapasitas sebagai antioksidan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Huri (2016) bahwa semakin tinggi suhu waktu penyeduhan, akan meningkatkan aktivitas antioksidan teh. Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan Rohdiana et al. (2013) bahwa semakin tinggi suhu maka kemampuannya dalam menangkap radikal DPPH semakin efektif.

Total Flavonoid

Total flavonoid yang dihasilkan oleh teh daun binahong berkisar 71.26 – 120,76 mgQE/100g.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa semakin tinggi suhu dan semakin lama waktu penyeduhan pada teh daun binahong maka total flavonoid semakin tinggi, hal ini disebabkan semakin tinggi suhu maka semakin tinggi pula kelarutan senyawa flavonoid. Pernyataan Rohdiana (2008) Semakin tinggi suhu air atau proses penyeduhan, kemampuan air dalam mengekstrak kandungan kimia yang terdapat dalam teh akan semakin tinggi.

Total Fenol

Total fenol yang dihasilkan oleh teh daun binahong berkisar antara 155,25 mgGAE/100gr pada suhu 60 °C dan 327,75 mgGAE/100g pada suhu 100°C.

Berdasarkan hasil penelitian memperlihatkan bahwa semakin tinggi suhu penyeduhan teh daun binahong maka nilai total fenol semakin tinggi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Escribano dan Santos (2002) dalam Nindysari (2012) bahwa suhu yang terlalu tinggi dapat mendegradasi senyawa polifenol yang juga didukung oleh pernyataan Budiman (2006) bahwa suhu penyeduhan harus dibatasi pada rentang 80 – 90 OC agar tidak terjadi kerusakan pada senyawa polifenol.

KESIMPULAN

Semakin tinggi suhu penyeduhan, maka aktivitas antioksidan teh daun binahong akan semakin tinggi. Penyeduhan teh selama 5 menit pada suhu 100°C aktivitas antioksidan sebagai berikut : DPPH sebesar 62.15 % hambatan, total flavonoid 120,76 mg/100gr dan total fenol sebesar 327.75 mg/100gr.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimarta S. 2005. **Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1**. Trubus agriwidya. Jakarta. hal. 170, 198, 214.
- Herawati, D., L. Nuraida & Sumarto. 2012. **Cara Produksi Simplisia yang Baik**. Seafast Center. Institut Pertanian Bogor
- Inti, K. 2008. **Teh Herbal Minuman Berkhasiat Pemulih Kesehatan**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rahayu, S. 2011. **Pengujian Organoleptik**. Penerbit Angkasa. Yogyakarta
- Rohdiana, D. 2006. **Menyeduh Teh dengan Baik, Benar dan Menyehatkan**. <http://www.pikiranrakyat.com.cetak/2006.122006/07/cakrawala/lainnya.02.htm> (Diakses pada tanggal 26 Juli 2017).
- Rohdiana, D., W. Cahyadi & T. Risnawati. 2008. **Aktivitas Penangkapan Radikal Bebas DPPH (1,1 - Diphenyl -2-Picrylhidrazil) Beberapa Jenis Minuman Teh**. *Jurnal Teknologi Pertanian* 3(2): 79-81.
- Santoso, S.D. 2016. **Uji Efektivitas Antelmintik Dekokta Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (tenore) steenis) terhadap *Acrasis suum*, Goeze SECARA IN VITRO**. Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis
- Sekarini, S.G. 2011. **Kajian Penambahan Gula dan Suhu Penyajian terhadap Kadar Total Fenol, Kadar Tanin (Katekin) dan Aktivitas Antioksidan Pada Minuman Teh Hijau (*Camellia sinensis* L)**. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Sudarmadji, S., B. Haryono & Suhardi. 1997. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi Keempat**. Liberty. Yogyakarta.
- Susetya, D. 2010. **Khasiat daun Binahong**. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Winarno, F.G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru**. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.

Yuszda, S. K., dan N. Bialangi. 2014. **Kajian Senyawa Antioksidan dan Antiinflamasi Tumbuhan Obat Binahong (Andredera Cordifolia (Ten.) Steenis) asal Gorontalo**. Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo.