

Pengaruh Pengolahan dan Penyimpananan Terhadap Penerimaan Sensori dan Aktivitas Antioksidan Minuman Herbal Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr)

by Agung Nugroho

Submission date: 27-Sep-2019 09:07AM (UTC+0700)

Submission ID: 1180959692

File name: Ziraa_ah_43-3-2018.pdf (807.76K)

Word count: 3360

Character count: 20421

**PENGARUH PENGOLAHAN DAN PENYIMPANAN TERHADAP PENERIMAAN
SENSORI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MINUMAN HERBAL BAWANG DAYAK
(*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)**

5
(The Effects Of Processing And Storage On Sensory Attributes And Antioxidant Activity Of
Bawang Dayak Herbal Drinks (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.)

Vina Lustiana¹, Alia Rahmi¹, Agung Nugroho¹, Anhar Firdaus²

¹⁾ Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.
Jl. Jend. A. Yani, KM. 36 Simp. Empat Banjarbaru. Banjarbaru Selatan. 70714.

²⁾ Baristand Industri Kota Banjarbaru
Jl. Panglima Batur No.2, Loktabat Utara, Banjar Baru Utara, Kota Banjarbaru. 70711.
Corresponding Author : alia.rahmi@ulm.ac.id

ABSTRACT

Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) is a plant that is often utilized by the community as a traditional medicine because it contains active compounds that have antioxidant activity. People usually prepare them by boiling. In this study, bawang dayak are processed to herbal drinks to determine the antioxidant activity during storage. The study aims of this research is to determine the best bawang dayak herbal drink based on antioxidant activity and sensory attributes by studying the effect of the processing (raw material and sweetener composition) and storage. This research uses factorial design method with randomized block design with grouping in storage time of day 0 and day 7. Factor I consists of 2 levels: fresh bawang dayak and dried bawang dayak, while factor II is unsweetened and sweetened (sucrose). The analysis were the presence of phytochemical compounds, acidity (pH), antioxidant activity (DPPH method), and sensory analysis (hedonic 1-5). The results showed that bawang dayak herbal drink made from dried herbs (40 g in 1 L water) processed by boiling for 10 minutes, and stored for 7 days showed the best antioxidant activity with the value of % inhibition of 71.49%, and IC₅₀ of 6.15 mg/ml, sensory attributes of hedonic scale of 2.9 for color (like slightly), 2.5 for aroma (like slightly) and 2.6 for taste (like slightly).

Keywords : *eleutherine palmifolia*, *herbal drink*, *antioxidant activity*

PENDAHULUAN

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat memberikan manfaat untuk kesehatan. Kandungan senyawa aktif dalam bawang dayak berupa senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, glikosida, steroid, tannin, triterpenoid, saponin (Galingging, 2007) dan kuinon (Nawawi, 2007) yang dikenal sebagai sumber antioksidan. Antioksidan adalah senyawa yang bersifat inhibitor atau penghambat yang mencegah reaksi radikal bebas dengan target

molekulnya. Radikal bebas yang terdapat di dalam tubuh manusia dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif (Prabowo *et al.*, 2009). Radikal bebas dapat ditangkal atau diredam dengan pemberian antioksidan (Salami *et al.*, 2005). Karena itulah bawang dayak berpotensi sebagai produk herbal, salah satu diversifikasi produknya yaitu dibuat menjadi minuman herbal.

Minuman herbal dapat dibuat dari bahan dasar tumbuhan alami yang baik bagi kesehatan, yaitu dengan cara direbus atau diseduh dengan air mendidih (Chan *et al.*,

2012). Dalam proses pembuatan minuman herbal, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan bahan baku. Pembuatan minuman herbal berbahan baku bawang dayak segar ataupun kering perlu dilakukan. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Retno (2015) pada proses pembuatan minuman herbal berbahan baku rambut jagung segar maupun kering menunjukkan bahwa penggunaan bahan baku dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan pada minuman herbal tersebut. Selain itu, proses pemanasan dan penyimpanan juga dapat berpengaruh terhadap berubahnya aktivitas antioksidan.

Minuman herbal biasanya memiliki rasa yang kurang diminati oleh masyarakat untuk itu minuman herbal bisa disajikan dengan tetap membiarkan rasa aslinya atau bisa ditambahkan dengan pemanis. Penambahan pemanis pada minuman herbal ini untuk meningkatkan penerimaan sensori bagi konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan minuman herbal bawang dayak terbaik berdasarkan aktivitas antioksidan dan tingkat penerimaan sensori dengan mempelajari pengaruh cara pengolahan (pengeringan bahan baku dan komposisi pemanis) dan penyimpanan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus - Desember 2017. Analisis terhadap minuman herbal bawang dayak dilakukan di Laboratorium Analisis Kimia dan Lingkungan Industri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah spektrofotometer, timbangan analitik, pisau, talenan, waskom, panci, kompor, pengaduk, stopwatch, gelas ukur, pipet, oven, refraktrometer, kertas lakmus, mortar, dan kertas saring. Adapun

bahan-bahan yang digunakan adalah tanaman bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr), yang didapatkan dari petani di Landasan Ulin Banjarbaru, asam askorbat, alkohol, aquades, pereaksi Mayer, pereaksi Dragendrof, pereaksi Wagner, ethanol 95%, 0.025 M buffer KCl pH 1.0, 0.4 M buffer natrium asetat pH 4.5, FeCl₃ 1%, FeCl₃ 5% magnesium, amil alkohol, HCl 2 N, HCl 10%, ammonia 25%, dan kloroform.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan faktorial dengan rancangan acak kelompok (RAK) dimana kelompok berupa lama penyimpanan hari ke-0 dan hari ke-7. Faktor I adalah bahan baku (B) yang terdiri dari 2 taraf perlakuan, yaitu bawang dayak segar dan bawang dayak kering. Faktor II adalah jenis pemanis (S) terdiri dari 2 taraf yaitu tanpa pemanis dan dengan pemanis. Dari kedua faktor di atas, akan didapatkan 4 macam kombinasi perlakuan dengan jumlah kelompok sebanyak dua buah, dengan jumlah ulangan sebanyak dua kali sehingga diperoleh 8 satuan percobaan.

Analisis yang dilakukan yaitu analisis uji kualitatif senyawa fitokimia metode yang digunakan bersumber dari sitasi (Harbone, 2006), analisis derajat keasaman (pH) menggunakan kertas lakmus, analisis kadar gula menggunakan alat refraktometer, analisis aktivitas antioksidan metode DPPH, analisis sensori (uji hedonik) oleh 20 panelis meliputi warna, aroma, dan rasa.

Analisis aktivitas antioksidan menggunakan metode 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil (DPPH) pada konsentrasi 0,004%, konsentrasi sampel yang digunakan sebanyak 100µl, 200µl, 300µl, dan 400µl, pengukuran dilakukan dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 517 nm dan dilakukan perhitungan terhadap persen inhibisi (%) dan *Inhibitory Concentration* (IC₅₀). Persen inhibisi (%) dapat dihitung menggunakan rumus di bawah ini :

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{(A \text{ kontrol} - A \text{ sampel})}{A \text{ kontrol}} 100\%$$

Dimana :

A blanko = serapan radikal DPPH 0.004 %

A sampel = serapan radikal DPPH 0.004 %

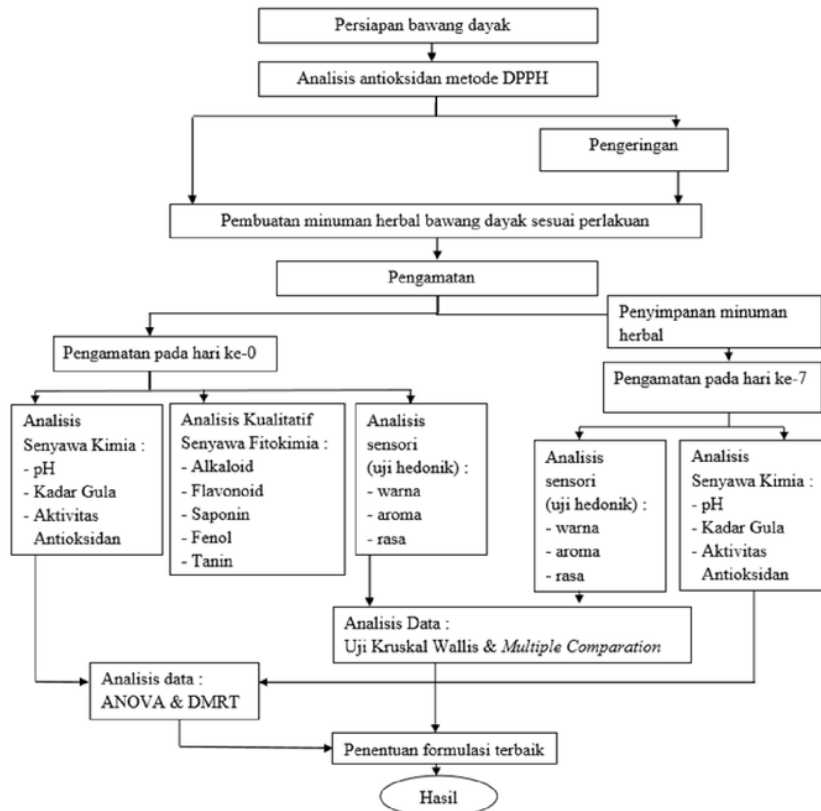
setelah diberi perlakuan sampel

Data persen inhibisi (%) yang didapatkan, diplotkan pada bidang koordinat (x,y) dan kemudian ditentukan persamaan $y = ax + b$ dengan persamaan linear dimana a dan b adalah konstanta, x adalah konsentrasi sampel (mg/ml), dan y adalah persentase inhibisi (%). Aktivitas antioksidan

dinyatakan dalam *Inhibitory Concentration* (IC_{50}) yaitu konsentrasi sampel (x) yang dapat meredam 50% radikal DPPH ($y = 50$).

Tahapan Penelitian

Tahapan awal pada penelitian ini yaitu pembuatan minuman herbal bawang dayak sampai dengan analisis data. Tahapan penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan minuman herbal bawang dayak terdiri dari bawang dayak segar dan bawang dayak yang telah dikeringkan. Pembuatan simplisia bawang dayak dilakukan dengan cara merajang bawang dayak secara membujur dengan ketebalan 1-2 mm, kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 24 jam. Pada proses pembuatan minuman herbal bawang dayak dilakukan dengan cara merebus 100 g bawang dayak segar, 40 g bawang dayak kering, di dalam 1L air selama 10 menit. Setelah dilakukan perebusan selama 10 menit, kemudian

bawang dayak disaring dan filtrat dilakukan pembotolan. Pembotolan dilakukan dengan menggunakan botol kaca transparan berukuran 250 ml.

Pengamatan Minuman Herbal Bawang Dayak

Analisis fitokimia pada minuman herbal bawang dayak dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terkandung didalamnya, yaitu meliputi uji alkaloid, fenol, flavonoid, tanin, dan saponin. Hasil uji kualitatif senyawa fitokimia minuman herbal bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Senyawa Fitokimia Pada Minuman Herbal Bawang Dayak

Perlakuan	Alkaloid	Fenol	Flavonoid	Tanin	Saponin
B1S1	-	+	+	+/-	+
B1S2	-	+	+	+/-	+
B2S1	-	+	+	+/-	+
B2S2	-	+	+	+/-	+

Keterangan : (-) = tidak mengandung senyawa uji
(+/-) = kandungan senyawa uji lemah
(+) = mengandung senyawa uji

Hasil analisis senyawa fitokimia secara kualitatif diketahui bahwa pada minuman herbal bawang dayak mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, fenol dan tanin, sedangkan pada uji alkaloid pada minuman herbal bawang dayak adalah negatif karena tidak terdapatnya endapan. Menurut Yusmeiarti (2007), tidak terdeteksinya komponen kimia di dalam suatu tanaman seperti senyawa alkaloid dapat disebabkan beberapa faktor yaitu faktor budidaya, tempat tumbuh, faktor ekstraksi dan sifat pelarut.

Hasil nilai derajat keasaman (pH) minuman herbal bawang dayak yaitu berkisar pH 6. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa minuman herbal bawang dayak yang dihasilkan bersifat asam. Selama penyimpanan tidak terjadi penurunan ataupun kenaikan nilai pH. Hal tersebut menunjukkan bahwa pH Minuman

herbal bawang dayak yang dihasilkan stabil selama penyimpanan

Hasil analisis kadar gula minuman herbal bawang dayak berkisar antara 0,00 – 7,40 (⁰Brix). Dari hasil analisis ragam (Anova) diketahui bahwa faktor perlakuan bahan baku pada minuman herbal bawang dayak berpengaruh nyata. Hasil rata-rata kadar gula minuman herbal bawang dayak menunjukkan bahwa nilai kadar gula tertinggi diperoleh pada perlakuan bawang dayak kering dengan pemanis yaitu 7,40 ⁰Brix.

Pengujian aktivitas antioksidan pada penelitian kali ini menggunakan metode penangkapan radikal bebas DPPH. Pengujian dilakukan pada sampel minuman herbal bawang dayak, bawang dayak segar sebagai pembanding, dan asam askorbat (Vitamin C) sebagai kontrol positif. Aktivitas antioksidan minuman herbal bawang dayak dihitung dalam persen

inhibisi (%) dan *Inhibitory Concentration* (IC_{50}).

Persen inhibisi (%) merupakan persentase kapasitas penghambat radikal bebas. Angka persen inhibisi (%) didapatkan dari selisih absorbansi blanko dan absorbansi senyawa uji. Angka % Inhibisi minuman herbal bawang dayak dengan konsentrasi 40 mg/ml (bahan baku

bawang dayak segar) dan konsentrasi 16 mg/ml (bahan baku bawang dayak kering) pada hari ke-0 dan hari ke-7 (Gambar 2) berkisar antara 54,19 – 72,02%. Dari hasil analisis ragam (Anova) diketahui bahwa kelompok perlakuan hari penyimpanan dan faktor pengeringan bahan baku pada minuman herbal bawang dayak berpengaruh nyata terhadap nilai persen inhibisi (%).

Tabel 2. Persen Inhibisi (%) Minuman Herbal Bawang Dayak

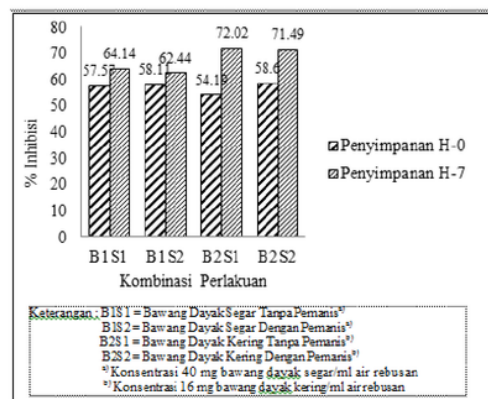
Minuman Herbal Bawang Dayak	Pemanis	Persen (%) Inhibisi (mg/ml) pada Lama Penyimpanan (Hari)	
		0	7
Bawang Dayak Segar ^{a)}	Tanpa Pemanis	57,57	64,14
	Dengan Pemanis	58,11	62,44
Bawang Dayak Kering ^{b)}	Tanpa Pemanis	54,19	72,02
	Dengan Pemanis	58,60	71,49

Keterangan : ^{a)} Konsentrasi 40 mg bawang dayak segar/ml air rebusan

^{b)} Konsentrasi 16 mg bawang dayak kering/ml air rebusan

Hasil rata-rata persen inhibisi (%) dapat diketahui bahwa kelompok perlakuan hari penyimpanan yang memiliki nilai persen (%) inhibisi tertinggi adalah pada penyimpanan hari ke-7 yaitu sebesar 67,52%, sedangkan pada faktor perlakuan bahan baku diperoleh nilai persen inhibisi (%) tertinggi adalah pada

bahan baku bawang dayak yang telah dikeringkan yaitu sebesar 64,08%. Penggunaan bahan baku bawang dayak dalam bentuk kering memiliki nilai persen (%) inhibisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan baku segar.



Gambar 2. Grafik Persen (%) Inhibisi Minuman Herbal Bawang Dayak

Tabel 3. Rataan Persen Inhibisi (%) Minuman Herbal Bawang Dayak

Perlakuan		% Inhibisi
Hari Penyimpanan	H-0	57,11 ^a
	H-7	67,52 ^b
Bahan Baku	Segar	60,57 ^a
	Kering	64,08 ^b

4 Keterangan : huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata

Menurut Pramono (2005) tingginya kandungan air dalam suatu bahan dapat mendorong aktivitasnya yang menyebabkan perubahan kandungan kimia pada bahan tersebut menjadi produk lain. Selain itu, hal tersebut dapat disebabkan oleh fraksi air yang terabaikan pada persiapan minuman herbal bawang dayak segar. Pada proses perebusan minuman herbal bawang dayak segar, jumlah persentase air lebih tinggi daripada minuman herbal bawang dayak kering karena pada bawang dayak segar tersebut masih mengandung fraksi air sebanyak 60%, sedangkan untuk minuman herbal berbahan baku kering, fraksi air yang terkandung lebih kecil hal tersebut disebabkan pada saat persiapan bahan (pengeringan) kandungan air pada bahan akan berkurang, sehingga minuman herbalnya menjadi lebih terkonsentrasi. Hasil persen (%) inhibisi dari ekstrak bawang dayak segar pada konsentrasi

10 mg/ml adalah 82,72%. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai persen (%) inhibisi minuman herbal bawang dayak, hal tersebut menunjukkan kemampuan peredam radikal bebas yang lebih kuat. Penggunaan bahan dalam bentuk kering dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, hal tersebut diperkuat oleh Khatun *et al.*, (2006), menyatakan bahwa perlakuan pemanasan memungkinkan untuk merusak dinding sel dan subseluler dari tanaman herbal untuk membebaskan komponen aktif dalam jumlah yang besar sehingga menghasilkan komponen penangkap radikal bebas yang kuat. Endapan pada minuman herbal bawang dayak yang terbentuk selama penyimpanan kemungkinan adalah senyawa yang tidak berkontribusi dalam aktivitas antioksidan, sedangkan antosianin tetap larut sehingga pada pengamatan hari ke-7 aktivitas antioksidan mengalami kenaikan.

Tabel 4. Nilai IC₅₀ Minuman Herbal Bawang Dayak

Minuman Herbal Bawang Dayak	Pemanis	Nilai IC ₅₀ (mg/ml) pada Lama Penyimpanan (Hari)	
		0	7
Bawang Dayak Segar ^{a)}	Tanpa Pemanis	22,46	19,84
	Dengan Pemanis	23,28	20,53
Bawang Dayak Kering ^{b)}	Tanpa Pemanis	12,42	6,26
	Dengan Pemanis	10,80	6,15

Keterangan : ^{a)} Konsentrasi 40 mg bawang dayak segar/ml air rebusan

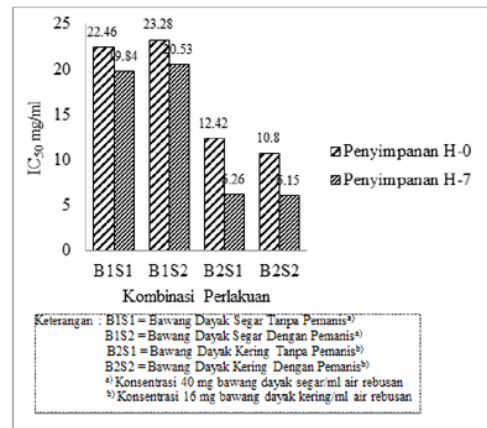
^{b)} Konsentrasi 16 mg bawang dayak kering/ml air rebusan

Nilai IC₅₀ digunakan untuk menyatakan besarnya konsentrasi ekstrak antioksidan yang dibutuhkan untuk meredam radikal bebas sebesar 50%. Menurut Molyneux (2004), nilai IC₅₀ yang semakin

kecil menunjukkan bahwa kemampuan antioksidanya semakin kuat. Hasil pengujian IC₅₀ pada minuman herbal bawang dayak (Gambar 3) yaitu berkisar antara 6,15 – 23,28 mg/ml. Dari hasil analisis ragam (Anova)

diketahui bahwa kelompok perlakuan hari penyimpanan dan faktor perlakuan bahan

baku pada minuman herbal bawang dayak berpengaruh nyata terhadap nilai IC_{50} .



Gambar 2. Grafik IC_{50} Minuman Herbal Bawang Dayak

Tabel 5. Rataan IC_{50} Minuman Herbal Bawang Dayak

Perlakuan	Nilai Rataan IC_{50} (mg/ml) Minuman Herbal Bawang Dayak	
Hari Penyimpanan	H-0	17,24 ^b
	H-7	13,19 ^a
Bahan baku	Segar	21,35 ^b
	Kering	8,91 ^a

4

Keterangan : huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata

Dari hasil rata-rata minuman herbal bawang dayak dapat diketahui bahwa kelompok perlakuan hari penyimpanan yang memiliki aktivitas antioksidan nilai IC_{50} tertinggi adalah pada penyimpanan hari ke-7 yaitu sebesar 13,19 mg/ml, sedangkan pada faktor perlakuan bahan baku diperoleh aktivitas antioksidan nilai IC_{50} tertinggi adalah pada perlakuan bahan baku yang telah dikeringkan yaitu sebesar 8,91 mg/ml. Penggunaan bahan baku bawang dayak dalam bentuk kering memiliki nilai IC_{50} yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan baku segar. Menurut Pramono (2005), tingginya kandungan air dalam suatu bahan dapat mendorong aktivitasnya yang menyebabkan perubahan kandungan kimia pada bahan

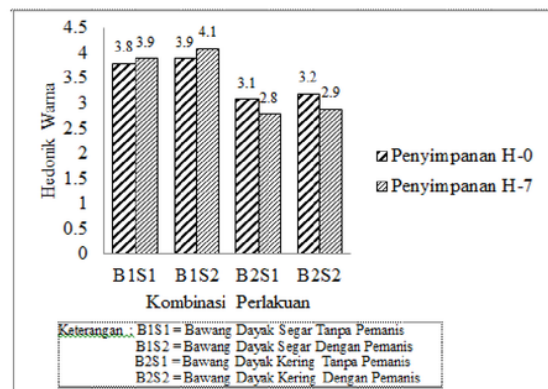
tersebut menjadi produk lain. Selain itu, hal tersebut dapat disebabkan oleh fraksi air yang terabaikan pada persiapan minuman herbal bawang dayak segar. Pada proses perebusan minuman herbal bawang dayak segar, jumlah persentase air lebih tinggi daripada minuman herbal bawang dayak kering karena pada bawang dayak segar tersebut masih mengandung fraksi air sebanyak 60%, sedangkan untuk minuman herbal berbahan baku kering, fraksi air yang terkandung lebih kecil hal tersebut disebabkan pada saat persiapan bahan (pengeringan) kandungan air pada bahan akan berkurang, sehingga minuman herbalnya menjadi lebih terkonsentrasi. Penggunaan bahan dalam bentuk kering dapat meningkatkan aktivitas

antioksidan, hal tersebut diperkuat oleh Khatun *et al.*, (2006), menyatakan bahwa perlakuan pemanasan memungkinkan untuk merusak dinding sel dan subseluler dari tanaman herbal untuk membebaskan komponen aktif dalam jumlah yang besar sehingga menghasilkan komponen penangkap radikal bebas yang kuat. Endapan pada minuman herbal bawang dayak yang terbentuk selama penyimpanan kemungkinan adalah senyawa yang tidak berkontribusi dalam aktivitas antioksidan, sedangkan antosianin tetap larut sehingga pada pengamatan hari ke-7 aktivitas antioksidan mengalami kenaikan. Nilai IC_{50} pada bawang dayak segar yaitu sebesar 2,77 mg/ml, hal tersebut menunjukkan bahwa bawang dayak segar sebagai pembanding mempunyai

kemampuan peredaman radikal bebas yang lebih kuat dibandingkan dengan minuman herbal bawang dayak.

Adapun nilai IC_{50} pada asam askorbat memiliki kemampuan antioksidan yang lebih kuat dibandingkan dengan minuman herbal dan bawang dayak segar yaitu $<0,005$ mg/ml. Asam askorbat merupakan senyawa murni sedangkan minuman herbal bawang dayak masih mengandung senyawa lainnya karena dalam hal ini minuman herbal bawang dayak merupakan hasil pengolahan minuman tanpa pemurnian.

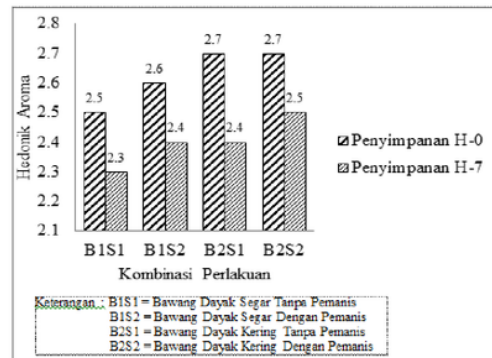
Hasil uji organoleptik terhadap warna minuman herbal bawang dayak (Gambar 4) pada hari ke-0 dan hari ke-7 berkisar antara 3,1 – 3,9 (tidak suka) dan 2,8 – 4,1 (tidak suka sampai suka).



Gambar 3. Grafik Uji Hedonik Warna Minuman Herbal Bawang Bawang Dayak

Dari hasil analisis uji *Kruskal-Wallis* dapat diketahui bahwa bahan baku dan jenis pemanis berpengaruh nyata terhadap warna minuman herbal bawang dayak pada hari ke-0 dan hari ke-7, sehingga dilanjutkan dengan uji *Multiple Comparison* pada taraf 5%. Kombinasi perlakuan dengan tingkat

penerimaan tertinggi terhadap warna diperoleh pada bawang dayak segar dengan pemanis yaitu cenderung suka (4,1). Sedangkan, kombinasi perlakuan bawang dayak kering tanpa pemanis mendapatkan tingkat penerimaan terendah yaitu cenderung tidak suka (2,8).

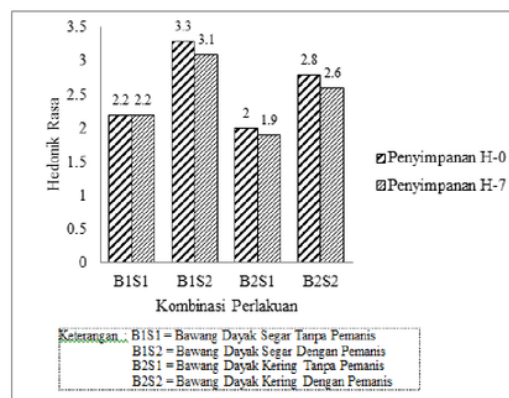


Gambar 4. Grafik Uji Hedonik Aroma Minuman Herbal Bawang Dayak

Hasil uji organoleptik terhadap aroma minuman herbal bawang dayak (Gambar 5) pada hari ke-0 dan hari ke-7 berkisar antara 2,5 – 2,7 (tidak suka) dan 2,3 – 2,4 (tidak suka). Hasil Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa aroma tidak berpengaruh nyata pada penyimpanan hari ke-0 dan hari ke-7. Hasil penerimaan sensori panelis terhadap aroma minuman herbal bawang dayak terlihat bahwa panelis cenderung agak menyukai minuman herbal bawang dayak dengan penambahan gula. Minuman herbal bawang dayak memiliki ciri khas aroma seperti air rebusan kacang tanah.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa minuman herbal bawang dayak (Gambar 6) pada hari ke-0 dan hari ke-7 berkisar antara

2,0 – 3,3 (tidak suka sampai agak suka) dan 1,9 – 3,1 (sangat tidak suka sampai agak suka). Minuman herbal bawang dayak memiliki ciri khas seperti rasa kacang rebus. Dari hasil uji *Kruskal-Wallis* dapat diketahui bahwa bahan baku dan jenis pemanis berpengaruh nyata terhadap rasa minuman herbal bawang dayak pada hari ke-0 dan hari ke-7, sehingga dilanjutkan dengan uji *Multiple Comparison* pada taraf 5%. Berdasarkan hasil penerimaan sensori panelis terhadap rasa minuman herbal bawang dayak terlihat bahwa panelis cenderung agak menyukai minuman herbal bawang dayak dengan penambahan gula, karena dalam hal ini citarasa yang diberikan dapat diterima oleh panelis.



Gambar 5. Grafik Uji Hedonik Aroma Minuman Herbal Bawang Dayak

Penentuan Hasil Terbaik

Pemilihan perlakuan terbaik pada minuman herbal bawang dayak didasarkan pada parameter aktivitas antioksidan (persen (%) inhibisi dan nilai IC_{50}) dan hasil organoleptik (warna, aroma dan rasa) yang diterima oleh konsumen. Dalam penentuan perlakuan terbaik parameter yang paling diutamakan adalah aktivitas antioksidannya, meskipun secara sensori perlakuan lainnya lebih diterima oleh konsumen tetapi perlakuan yang memiliki aktivitas antioksidan terkuat lebih diutamakan. Perlakuan terbaik didapatkan pada kombinasi bawang dayak berbahan baku kering dengan penambahan gula yang disimpan selama 7 hari dimana minuman herbalnya memiliki persen inhibisi (%) tertinggi dan aktivitas antioksidan (terkuat) yaitu sebesar 71,49% dan 6,15 mg/ml.

KESIMPULAN

Pengeringan dan penyimpanan tidak berpengaruh negatif terhadap aktivitas antioksidan minuman herbal bawang dayak. Penambahan pemanis pada minuman herbal tidak mempengaruhi aktivitas antioksidan namun dapat memperbaiki penerimaan sensori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi bawang dayak berbahan baku kering dengan pemanis yang disimpan selama 7 hari yang diolah dengan cara perebusan 40 g bawang dayak kering dengan 1L air selama 10 menit memiliki hasil aktivitas antioksidan terbaik yaitu dengan nilai persen (%) inhibisi sebesar 71,49%, dan nilai IC_{50} sebesar 6,15 mg/ml. Adapun hasil analisis organoleptik menunjukkan bahwa tingkat penerimaan konsumen terhadap minuman herbal bawang dayak yaitu warna (2,9), aroma (2,5) rasa (2,6) agak disukai.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, Eric Wei Chiang, Suit Ying Eng, Yuen Ping Tan, Zhiew Cheng Wong, Phui Yan lye, dan Lea Ngar Tan. 2012. "Antioxidant and Sensory Properties of Thai Herbal Teas with Emphasis on *Thunbergia laurifolia* Lindl". Chiang Mai J. Sci 39(4): 599-609. Djaafar, Titiek Farianti, Umar Sant
- Galingging RY. 2007. *Potensi plasma nutfah tanaman obat sebagai sumber biofarmaka di Kalimantan Tengah*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol 10, 1: 76-83.
- 5 Molyneux P. 2004. *The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity*. Songklanakarin J. Sci. Technol 26(2) : 211-219
- Nawawi i, Winasih R dan Anggi A. 2007. *Isolasi dan identifikasi senyawa kuinon dari simplisia umbi bawang sabrang (Eleutherine Americana Merr.)*. Sekolah Tinggi Farmasi Bandung. Bandung.
- Prabowo, T.T. 2009. Uji Aktivitas Antioksidan dari Keong Matah Merah (*Cerithidea obtusa*) [skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Retno, E.I. 2015. Aktivitas Antioksidan Minuman Herbal Rambut Jagung dengan Variasi Kondisi dan Lama Perebusan [skripsi]. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas muhammadiyah Surakarta.
- Salami, K.Y., 2005. Aktivitas Antioksidan dan Antihiperkolestroleemia Ektrak Beta Glukan dari *Saccharomyces cerevisiae* pada Tikus Putih. [tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Pengaruh Pengolahan dan Penyimpananan Terhadap Penerimaan Sensori dan Aktivitas Antioksidan Minuman Herbal Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr)

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	risnawatistudentsusu.weebly.com Internet Source	2%
2	Judith Henny Mandei. "Pengaruh cara perendaman dan jenis kentang terhadap mutu keripik kentang", <i>Jurnal Penelitian Teknologi Industri</i> , 2018 Publication	1%
3	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
4	www.scribd.com Internet Source	1%
5	Submitted to Univerza v Ljubljani Student Paper	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On