

**KAJIAN PENGARUH JENIS JAHE (*Zingiber officinale* Rosc.)
DAN WAKTU PENGERINGAN DAUN TERHADAP
KAPASITAS ANTIOKSIDAN SERTA SENSORIS *WEDANG UWUH***

Kadek Danthiswari Gelgel¹, Ni Made Yusa², Dewa Gede Mayun Permana²

Email : danthiswarikadek@gmail.com

¹ Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

² Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

ABSTRACT

This research has conducted to determine the effect of ginger types (*Zingiber officinale* Rosc.) increment and drying time of leaves to antioxidant capacity of *wedang uwuh*. This research used factorial randomized block design, each treatment repeated twice to get 18 result of experimental units. The data was analyzed using analysis of variance and if there was real effect, it would be followed by Duncan test. This research using 3 kinds of ginger types, that are small ginger, red ginger, giant ginger and drying time of leaves (nutmeg leaves, clove leaves, and cinnamon leaves) that are 1 hours, 2 hours, and 3 hours. The result of this research showed that the interaction between type of ginger and drying time of leaves gave an impact to the total phenolic, antioxidant capacity, color, aroma, flavor and overall acceptance towards *wedang uwuh*. The best result obtained by red ginger and 2 hours drying time of leaves with total phenolic 88.36 mg/kg; antioxidant capacity 112.22 mg/kg GAEAC; sensory test such as color, flavor, aroma and overall acceptance that liked by the panelists.

Keywords: *Type of ginger, drying time, antioxidant, wedang uwuh.*

PENDAHULUAN

Wedang uwuh merupakan salah satu minuman khas Desa Pajimatan, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul yang menjadi minuman khas Keraton Yogyakarta sebagai penghangat tubuh sejak jaman Sultan Agung, Raja Mataram. *Wedang* dalam bahasa jawa diartikan sebagai “minuman hangat”, sedangkan *uwuh* berarti “sampah” (Rachmawati, 2011). *Wedang uwuh* diartikan sebagai minuman sampah karena bahan-bahan yang digunakan menyerupai kumpulan sampah dalam gelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu Abdi Dalem Makam Raja-Raja Imogiri, Pak Warno, *Wedang uwuh* menurut resep aslinya, merupakan minuman yang terbuat dari bahan-bahan alami seperti rimpang jahe emprit yang dimemarkan, daun

pala kering, daun cengkeh kering, daun kayu manis kering dan gula jawa yang kemudian diseduh dengan air mendidih.

Khasiat dari *wedang uwuh* yaitu dapat menyembuhkan batuk ringan, loyo, pegal-pegal, perut kembung dan masuk angin. Komposisi kimia penyusun *wedang uwuh* sebagian besar adalah senyawa fenolat yang sangat aktif sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat melindungi tubuh dari reaksi radikal bebas, yaitu reaksi berantai yang mampu menyebabkan penyakit degeneratif (Kristianingrum, 2009).

Salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan *wedang uwuh* adalah jahe. Jahe dibagi menjadi 3 jenis, yaitu: jahe besar / jahe gajah, jahe putih kecil / jahe emprit, dan jahe merah (Santoso, 1989). Menurut

penelitian Hernani dan Hayani (2001), jahe merah mempunyai kandungan pati (52,9%), minyak atsiri (3,9%) dan ekstrak yang larut dalam alkohol (9,93%) lebih tinggi dibandingkan jahe emprit (41,48%, 3,5% dan 7,29%) dan jahe gajah (44,25%, 2,5% dan 5,81%). Nakatani (1992) menyebutkan bahwa ketiga jenis jahe tersebut mengandung oleoresin (4,0% - 7,5%) dan merupakan kandungan kimia aktif pada jahe serta dikenal memiliki kandungan antioksidan yang tinggi berupa senyawa fenolat. Berdasarkan komposisi jahe terlihat bahwa masing-masing jenis jahe mempunyai kadar kandungan yang berbeda. Hal ini tentu menyebabkan masing-masing jahe menghasilkan karakteristik *wedang uwuh* yang berbeda.

Selain penggunaan jahe, dalam pembuatan *wedang uwuh* juga menggunakan bahan-bahan seperti daun pala, daun cengkeh dan daun kayu manis kering. Pembuatan *wedang uwuh* di Imogiri biasanya menggunakan daun pala, daun cengkeh dan daun kayu manis hasil dari guguran daun yang kering alami. Penyediaan daun kering alami dalam jumlah banyak memerlukan proses dan waktu yang lama sehingga dibutuhkan alternatif lain, seperti pengeringan buatan (oven). Pengeringan buatan memiliki kelebihan yaitu suhu dan waktu pengeringan dapat diatur sesuai kebutuhan. Waktu sangat berpengaruh terhadap proses pengeringan sehingga dalam proses tersebut perlu diatur waktu yang tepat untuk menghasilkan kualitas daun yang sama seperti daun kering alami.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji jenis jahe, dan pengaruh waktu

pengeringan bahan (daun cengkeh, daun pala dan daun kayu manis) sehingga dihasilkan *wedang uwuh* dengan karakteristik terbaik.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, mulai tanggal 25 Mei-25 Juni 2015.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Panci stainless steel, kompor (Rinai), talenan, pisau, gelas kaca ukuran 500 ml, sendok, corong ukur 1000 ml, saringan, oven (Memmert), spektrofotometer UV-Vis (Genesys 10S Uv-Vis), tabung reaksi (Pyrex), vortex, gelas beker (Pyrex), Erlenmeyer, kertas saring, aluminium foil, labu takar (Pyrex), pipet mikro, timbangan analitik (Shimadzu), desikator, dan seperangkat alat uji sensoris.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari bahan baku *wedang uwuh* yaitu, daun cengkeh segar tanpa cacat yang diperoleh dari perkebunan di daerah Munduk, Singaraja; daun pala, daun kayu manis segar tanpa cacat yang diperoleh dari perkebunan di Tabanan, Bali. Jahe yang terdiri dari jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah diperoleh dari Pasar Kumba Sari (Pasar Tradisional Badung), serta gula jawa yang diperoleh dari Pasar Gede, Solo. Bahan-bahan kimia yang digunakan untuk keperluan analisis yaitu metanol absolut (Merck), 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH merk Aldrick), asam

galat (Merck), aquades, follin ciocalteau 50% (Merck), Na₂CO₃ (Merck).

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan pola faktorial, faktor pertama adalah jenis jahe yang digunakan (N), faktor kedua adalah waktu pengeringan daun (T). Jenis jahe yang digunakan adalah jahe emprit, jahe merah, dan jahe gajah, pengeringan yang digunakan untuk daun *wedang uwuh* yaitu pengeringan buatan pada suhu 50°C dengan lama waktu pengeringan adalah 1 jam, 2 jam, 3 jam (Astatin, 2014 dengan modifikasi). Variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu analisis total fenol (Ramamoorthy dan Bono, 2007), kapasitas antioksidan (Yun, 2001) dan evaluasi sensoris (Soekarto, 1985).

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan *wedang uwuh*, diawali dengan proses penyediaan bahan seperti 3 jenis jahe yaitu: jahe emprit, jahe merah, jahe gajah, daun cengkeh, daun pala, daun kayu manis dan gula jawa, kemudian dilakukan proses sortasi bahan serta proses pencucian bahan. Proses selanjutnya yaitu proses pememaran terhadap 3

jenis jahe (jahe emprit, jahe merah, jahe gajah). Kemudian dilakukan proses pengeringan daun, yaitu daun cengkeh, daun pala, daun kayu manis dengan suhu 50°C dan lama waktu pengeringan 1 jam, 2 jam, 3 jam. Proses berikutnya yaitu proses penyeduhan *wedang uwuh* dimana bahan-bahan tersebut dicampur, seperti jahe emprit, jahe merah, jahe gajah masing-masing 26,45 g; daun pala 0,28 g; daun cengkeh 1,68 g; daun kayu manis 0,21 g; gula jawa 22,13 g ditambah air mendidih 300 ml sesuai dengan kombinasi perlakuan. *Wedang uwuh* yang sudah jadi kemudian dilakukan analisis total fenol, kapasitas antioksidan dan uji sensoris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik *wedang uwuh* yang dipengaruhi oleh jenis jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dan waktu pengeringan daun yaitu total fenol, kandungan antioksidan, warna, rasa, aroma dan penerimaan keseluruhan. Nilai rata-rata total fenol dan kapasitas antioksidan *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata total fenol dan kapasitas antioksidan *wedang uwuh*.

Jenis Jahe	Perlakuan		Total Fenol (mg/kg)	Kapasitas Antioksidan (mg/kg GAEAC)
	Waktu Pengeringan Daun			
Jahe Emprit	1 jam		59,17 (d)	113,94 (b)
	2 jam		82,89 (b)	107,07 (f)
	3 jam		41,94 (g)	103,52 (g)
Jahe Merah	1 jam		61,58 (c)	120,11 (a)
	2 jam		88,36 (a)	112,22 (c)
	3 jam		49,22 (f)	109,13 (e)
Jahe Gajah	1 jam		54,18 (e)	110,96 (d)
	2 jam		60,59 (cd)	106,84 (f)
	3 jam		32,69 (h)	99,63 (h)

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Total Fenol

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan dan perlakuan jenis jahe serta waktu pengeringan daun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap total fenol *wedang uwuh*. Nilai rata-rata total fenol *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata total fenol *wedang uwuh* tertinggi terdapat pada perlakuan jahe merah; pengeringan daun 2 jam yaitu 88,36 mg/kg dan terendah pada perlakuan jahe gajah; pengeringan bahan 3 jam yaitu 32,69 mg/kg. *Wedang uwuh* pada perlakuan jahe merah; pengeringan daun 2 jam menghasilkan total fenol tertinggi diantara perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan oleh jahe merah yang memiliki kandungan fenol yang lebih tinggi dibandingkan jahe emprit dan jahe gajah (Rehman *et al.*, 2011). Kandungan total fenol pada masing-masing jahe yaitu jahe merah, jahe emprit dan jahe gajah secara berurutan yaitu sebesar 95,34 mg/100g; 61,89 mg/100g; dan 47,7 mg/100g (Obloh *et al.*, 2012).

Hasil penelitian Kikuzaki *et al.*, 1993 dalam Susanti, 2015 menunjukkan bahwa senyawa aktif non volatil fenol seperti gingerol dan shogaol serta senyawa turunannya yang terdapat pada jahe terbukti memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Senyawa fenolik dapat berfungsi sebagai antioksidan karena kemampuannya dalam menstabilkan radikal bebas yaitu dengan memberikan atom hidrogen kepada radikal bebas (Hernani dan

Winarti, 2011). Kemampuan antioksidan yang dimiliki oleh jahe serta kandungan senyawa fenolnya menjadi peran penting dalam peningkatan kapasitas antoksidan pada *wedang uwuh*. Kadar total fenol meningkat sesuai dengan peningkatan antioksidannya. Fenol merupakan bagian dari komponen oleoresin, yakni yang berpengaruh terhadap sifat pedas jahe (Widiyanti dan Ratna, 2009).

Pengeringan bahan *wedang uwuh* selama 2 jam rata-rata menghasilkan total fenol yang tinggi dibandingkan dengan pengeringan bahan lainnya yaitu 1 jam dan 3 jam. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi suhu atau lama pengeringan maka semakin tinggi kadar fenolnya, akan tetapi stabilitas fenol juga akan terganggu oleh semakin meningkatnya suhu atau lama pengeringan sehingga jumlah total fenol terdeteksi akan mencapai puncak maksimum kemudian konstan dan cenderung menurun (Susanti, 2008).

Kapasitas Antioksidan

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif (Winarsi, 2007). Penggunaan jenis jahe, yaitu jahe emprit, jahe merah, jahe gajah dan waktu pengeringan daun pada *wedang uwuh* memiliki nilai kapasitas antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas. Pengukuran kapasitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH. Hasil uji kapasitas antioksidan pada *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa interaksi antar perlakuan dan perlakuan jenis jahe serta waktu pengeringan daun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kapasitas antioksidan *wedang uwuh*. Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kapasitas antioksidan *wedang uwuh* tertinggi terdapat pada perlakuan jahe merah dengan waktu pengeringan daun 1 jam, yaitu 120,11 mg/kg GAEAC, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan jahe gajah dengan waktu pengeringan daun 3 jam, yaitu 99,63 mg/kg GAEAC.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan jahe merah dan pengeringan daun *wedang uwuh* selama 1 jam memiliki nilai rata-rata tertinggi diantara perlakuan lainnya. Jenis jahe yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jahe emprit, jahe merah dan jahe gajah, dimana ketiga jenis jahe tersebut memiliki komposisi kandungan yang berbeda. Pada jahe merah memiliki oleoresin yang lebih tinggi dibandingkan jahe emprit dan jahe gajah. Berdasarkan penelitian Hernani dan Hayani (2001), jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri (3,9%) dan ekstrak yang larut dalam alkohol (9,93%) lebih tinggi dibandingkan jahe emprit (3,5% dan 7,29%) serta jahe gajah (2,5% dan 5,81%). Kandungan minyak atsiri dan kelarutan menentukan besarnya antioksidan dan total fenol yang terkandung dalam jahe (Hernani dan Hayani, 2001).

Beberapa komponen bioaktif dalam jahe antara lain (6)-gingerol, (6)-shogaol, diarilheptanoid dan curcumin mempunyai aktivitas antioksidan yang melebihi tokoferol

(Kikuzaki *et al.*, 1993). Hasil penelitian Kikuzaki *et al.*, (1993), menunjukkan bahwa senyawa aktif non volatil fenol seperti gingerol dan shogaol yang terdapat pada jahe terbukti memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Sehingga kemampuan gingerol dan shogaol sebagai antioksidan mampu berkontribusi dalam meningkatkan kandungan antioksidan pada *wedang uwuh*.

Selain jenis jahe, waktu pengeringan daun (1 jam, 2 jam dan 3 jam) juga mempengaruhi kapasitas antioksidan pada *wedang uwuh*. Penerapan waktu pengeringan daun *wedang uwuh* selama 1 jam rata-rata memberikan hasil tertinggi dalam kapasitas antioksidan. Hal ini disebabkan oleh semakin lama waktu pengeringan maka semakin berkurang kandungan zat gizi pada bahan terutama pada kandungan antioksidan. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Suryaningrum *et al.*, (2006) yang menyatakan bahwa kelemahan dari antioksidan diantaranya adalah sifatnya yang mudah rusak bila terpapar oksigen, cahaya, suhu tinggi dan pengeringan.

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan jahe merah dan waktu pengeringan daun selama 1 jam sebagai antioksidan alami mampu meningkatkan kandungan antioksidan pada *wedang uwuh*. Minuman tradisional seperti *wedang uwuh* yang tinggi antioksidan diharapkan dapat membantu meminimalisir stress oksidatif yang menangkalkan radikal bebas.

Evaluasi Sensori

Pengujian evaluasi sensoris dilakukan oleh 15 panelis semi terlatih. Nilai rata-rata

penilaian uji sensoris *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata uji sensoris *wedang uwuh*

Jenis Jahe	Perlakuan		Warna Skoring	Warna Hedonik	Rasa Skoring	Rasa Hedonik	Aroma	Penerimaan Keseluruhan
	Waktu pengeringan daun							
Jahe emprit	1 jam		1,53 (cd)	2,93 (f)	3,73 (g)	4,00 (c)	4,53 (d)	4,53 (c)
	2 jam		2,27 (b)	4,07 (de)	4,87 (bcd)	4,87 (b)	5,40 (b)	4,73 (c)
	3 jam		2,47 (b)	4,47 (d)	4,60 (cde)	4,53 (bc)	6,20 (a)	5,40 (b)
Jahe merah	1 jam		2,53 (b)	4,93 (c)	5,07 (bc)	4,73 (b)	4,93 (c)	6,60 (a)
	2 jam		2,93 (a)	6,87 (a)	6,47 (a)	5,87 (a)	5,60 (b)	6,27 (a)
	3 jam		3,00 (a)	5,67 (b)	5,33 (b)	4,87 (b)	6,53 (a)	5,47 (b)
Jahe gajah	1 jam		1,20 (d)	2,67 (f)	3,93 (fg)	4,07 (c)	3,47 (f)	4,40 (c)
	2 jam		1,73 (c)	3,87 (e)	4,33 (def)	4,33 (bc)	4,00 (e)	3,67 (d)
	3 jam		2,27 (b)	4,07 (de)	4,07 (efg)	4,00 (c)	4,07 (e)	3,53 (d)

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

*) Warna skoring : 1 = kuning muda; 2 = kuning; 3 = agak kuning tua; 4 = kuning tua; 5 = kuning oranye; 6 = kuning kemerahan; 7 = kuning kecokelatan. *) Rasa skoring : 1 = sangat tidak khas jahe; 2 = tidak khas jahe; 3 = agak tidak khas jahe; 4 = biasa; 5 = agak khas jahe; 6 = khas jahe; 7 = sangat khas jahe. *) Hedonik : 1 = sangat tidak suka; 2 = tidak suka; 3 = agak tidak suka; 4 = biasa; 5 = agak suka; 6 = suka; 7 = sangat suka.

Warna

Warna merupakan parameter fisik yang terbentuk bila cahaya mengenai suatu objek dan dipantulkan mengenai mata. Penilaian warna terhadap suatu pangan sangat penting karena warna merupakan salah satu parameter yang menentukan mutu bahan. Nilai rata-rata warna *wedang uwuh* uji hedonik dan uji skoring dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada uji hedonik panelis lebih menyukai *wedang uwuh* dengan perlakuan jahe merah dan pengeringan bahan selama 2 jam dengan skor sebesar 6,87 (suka), sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan jahe gajah dan pengeringan bahan selama 1 jam dengan skor sebesar 2,67 (tidak suka). Skor tertinggi uji skoring terhadap warna *wedang uwuh* terdapat pada perlakuan

N2T3 (jahe merah dan pengeringan bahan 3 jam) yaitu 3,00 (agak kuning tua) sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan N3T1 (jahe gajah dan pengeringan bahan 1 jam) yaitu 1,20 (kuning muda).

Kesukaan panelis terhadap warna *wedang uwuh* dipengaruhi oleh jenis jahe sesuai perlakuan. Perlakuan *wedang uwuh* dengan jahe merah memiliki warna yang lebih disukai dibandingkan dengan jahe emprit dan jahe gajah. Selain jahe, faktor lainnya yang berpengaruh adalah bahan *wedang uwuh* yang mengalami proses pengeringan. Semakin lama daun dikeringkan semakin tua warna *wedang uwuh* yang dihasilkan yang dipengaruhi oleh penurunan kadar air dalam bahan yang menyebabkan komponen lain meningkat. Hal ini menyebabkan intensitas warna pada

wedang uwuh semakin meningkat seiring dengan lama pemanasan (proses pengeringan bahan dan proses penyeduhan).

Aroma

Aroma merupakan salah satu faktor yang digunakan sebagai penentu tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk. Aroma erat hubungannya dengan komponen volatil yang terdapat pada suatu bahan sehingga aroma yang terbentuk akan lebih tajam (Sutianik, 1999). Rerata nilai kesukaan (hedonik) panelis terhadap aroma *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kesukaan panelis terhadap aroma *wedang uwuh* cenderung meningkat pada setiap jenis jahe dan cenderung meningkat seiring dengan semakin lamanya waktu pengeringan daun. Kesukaan panelis terhadap aroma *wedang uwuh* tertinggi terdapat pada perlakuan N2T3 (jahe merah dan pengeringan bahan 3 jam) yaitu 6,53 (suka) sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan N3T1 (jahe gajah dan pengeringan bahan 1 jam) yaitu 3,47 (agak tidak suka).

Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor penentu dalam tingkat penerimaan panelis terhadap suatu produk pangan. Rasa berhubungan dengan komponen bahan yang dapat ditangkap oleh indera perasa seseorang. Hasil analisis menunjukkan rerata nilai kesukaan panelis terhadap rasa *wedang uwuh* berkisar antara 4,00 (biasa) hingga 5,87 (suka). Rerata tingkat kesukaan (hedonik) panelis terhadap rasa *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa skor kesukaan (hedonik) panelis cenderung rendah pada perlakuan N1T1 (jahe emprit dan pengeringan daun 1 jam) dan N3T3 (jahe gajah dan pengeringan daun 3 jam) yaitu sebesar 4,00 (biasa), sedangkan skor kesukaan panelis cenderung tinggi pada perlakuan N2T2 (jahe merah dan pengeringan daun 2 jam) yaitu sebesar 5,87 (suka). Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rerata uji skoring terhadap rasa *wedang uwuh* terendah pada N1T1 (jahe emprit, pengeringan daun 1 jam) yaitu 3,73 (agak tidak khas jahe) tertinggi pada N2T2 (jahe merah, pengeringan daun 2 jam) yaitu 6,47 (khas jahe). Faktor yang mempengaruhi rasa *wedang uwuh* adalah jenis jahe dan waktu pengeringan daun. Kedua faktor tersebut dipengaruhi oleh fenol yang terkandung di dalam bahan. Setiap jenis jahe mengandung komponen fenol yang berbeda yang dapat membentuk rasa pedas khas jahe (Widiyanti dan Ratna, 2009). Waktu pengeringan daun juga mempengaruhi komponen fenol, dimana semakin lama waktu pengeringan semakin berkurang kadar fenol dalam bahan. Dalam penelitian ini, kandungan fenol tertinggi yaitu terdapat pada perlakuan jahe merah dan pengeringan daun 2 jam.

Penerimaan Keseluruhan

Penerimaan keseluruhan terhadap *wedang uwuh* dilihat dari tingkat kesukaan panelis. Penerimaan keseluruhan merupakan faktor yang mencakup warna, rasa, dan aroma sehingga produk dapat diterima oleh panelis. Rerata nilai kesukaan (hedonik) panelis terhadap penerimaan keseluruhan *wedang uwuh* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa penerimaan keseluruhan panelis terhadap *wedang uwuh* berkisar antara 3,53 (agak tidak suka) hingga 6,60 (suka). Penerimaan keseluruhan tertinggi terdapat pada perlakuan N2T2 (jahe merah dan pengeringan selama 2 jam) yaitu 6,60 sedangkan terendah pada perlakuan N3T1 (jahe gajah dan pengeringan selama 1 jam) yaitu 3,53.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa interaksi antar perlakuan dan perlakuan jenis jahe serta waktu pengeringan daun berpengaruh nyata terhadap kandungan antioksidan dan sensoris *wedang uwuh*. Perlakuan jahe merah dan pengeringan bahan 2 jam memiliki karakteristik terbaik, dengan total fenol yaitu 88,36 mg/kg, kandungan antioksidan yaitu 112,22 mg/kg GAEAC, dan uji sensoris meliputi warna, rasa, aroma serta penerimaan keseluruhan yang disukai oleh panelis.

SARAN

Berdasarkan penelitian diatas disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap penambahan waktu pengeringan daun pala agar dihasilkan kadar air < 10% sehingga dapat menggantikan bahan *wedang uwuh* yang kering alami dan penelitian lanjutan mengenai umur daun bahan *wedang uwuh* sehingga dapat meningkatkan kandungan antioksidan.

DAFTAR PUSTAKA

Astati, G. R. 2014. Pemanfaatan Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) Dan Kulit Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Teh Dengan

Variasi Lama Pengeringan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses pada tanggal: 3 April 2015. Melalui: [http://eprints.ums.ac.id/28511/8/02. Naskah Publikasi.pdf](http://eprints.ums.ac.id/28511/8/02_Naskah_Publikasi.pdf)

Hernani dan E. Hayani. 2001. Identification of chemical components on red ginger (*Zingiber officinale* var. Rubrum) by GC-MS. Proc. International Seminar on natural products chemistry and utilization of natural resources. UI-Unesco, Jakarta : 501 – 505. Diakses pada tanggal : 22 Desember 2014.

Hernani dan C. Winarti. 2011. Kandungan bahan aktif jahe dan pemanfaatannya dalam bidang kesehatan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Diakses pada tanggal: 2 Juni 2016. Melalui : http://balittro.litbang.pertanian.go.id/in_d/images/publikasi/monograph/jahe/kandungan%2520bahan%2520aktif%2520jahe.pdf

Susanti, T.I.M. 2015. Analisis antioksidan, total fenol, dan kadar kolesterol pada kuning telur asin dengan penambahan ekstrak jahe. 5(2): 42-48.

Kristianingrum, S. 2009. Pembuatan *wedang uwuh* celup. Jurdik Kimia FMIPA UNY. Diakses pada tanggal: 23 Januari 2015. Melalui: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/susila-kristianingrum-dramsi/20.pdf>

Nakatani, N. 1992. Natural Antioxidants From Spices. Di dalam : M.T. Huang, C.T. Ho, dan C.Y. Lee, editor Phenolic Compounds in Food and Their Effects on Health H. American Society: Washington DC.

Rachmawati, F., 2011. Kajian potensi “*Wedang Uwuh*” sebagai minuman fungsional. Seminar Nasional “Wonderfull Indonesia”. Diakses pada tanggal: 20 Januari 2015. Melalui: <https://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Fitri-Rachmawati-Kajian-Potensi-Wedang-Uwuh-Sebagai-Minuman-Fungsional.pdf>

Ramamoorthy P. K., Bono A., 2007. Antioxidant Activity, Total Phenolic And Flavonoid Content of Morinda Citrifolia Fruit Extracts From Various Extraction Processes. Journal of

- Engineering Science and Technology.
2(1):70-80.
- Rehman, R., M. Akram, N. Akhtar, Q. Jabeen, T. Saeed, S.M.A. Shah, K. Ahmed, G. Shaheen dan H.M. Asif. 2011. *Zingiber officinale* Roscoe (pharmacological activity). Journal of Medicinal Plants Research. 5: 344-348. Diakses pada tanggal: 25 Januari 2015. Melalui:
<https://balittro.litbang.pertanian.go.id/ind/images/publikasi/monograph/jahe/kandungan-bahan-jahe.pdf>
- Santoso, B. H. 1989. Jahe. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Soekarto, T. T. 1985. Penilaian organoleptik untuk industri pangan dan hasil pertanian, PUSBANGTEPA Food Technology Development Center Institut Pertanian Bogor.
- Yun, L. 2001. Free *Radical Scavenging Properties Of Conjugated Linoic Acids*. J. Agric. Food Chem. 49:3452 – 3456.