

PENGARUH PERBEDAAN FORMULASI WEDANG CEMUE INSTANT TERHADAP SIFAT SENSORIS DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

Effect of Different Formula Cemue Instant on the Sensory Evaluation and Antioxidant Activity

Yulius Kiswanto^{1*}, Rahayu Dyah Astuti¹, Jihan Nuraini¹

¹Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,
Institut Pertanian Intan Yogyakarta
Jln. Magelang KM 5,6 Yogyakarta 55284 Telp/Fax : 0274-580520
*Email :kiswantoyulius@gmail.com

ABSTRAK

Wedang cemue merupakan minuman tradisional berasal dari daerah Ngawi, Jawa Timur yang keberadaannya semakin hari semakin tersingkir karena hadirnya minuman instant yang siap saji dan lebih praktis. Untuk melestarikan keberadaan wedang cemue diperlukan inovasi yang dapat mengangkat keberadaannya antara lain dengan dibuat wedang cemue instan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ramuan wedang cemue yang disukai panelis sekaligus mengetahui aktivitas antioksidannya. Pengujian yang dilakukan adalah uji kesukaan/*hedonic scale* terhadap rasa, warna dan aroma wedang cemue. Ada 5 tingkatan skor yang digunakan, yaitu skor 5 untuk sangat suka, skor 4 untuk suka, skor 3 untuk agak suka, skor 2 untuk tidak suka dan skor 1 untuk sangat tidak suka. Dalam uji kesukaan ini melibatkan 25 orang panelis. Sampel yang diujikan berupa wedang cemue yang dibuat dengan cara menyeduh 5 g kristal cemue ke dalam 30 cc air. Selain uji hedonic juga dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan larutan methanol dan larutan 1,1,2,2-diphenyl picryl hydrazyl (DPPH). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu perbedaan formulasi yang terdiri atas 4 formulasi. Masing-masing formulasi diulang 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (Anova) dan apabila ada perbedaan nilai tengah uji dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata terhadap warna dan aroma wedang cemue, namun tidak berpengaruh nyata terhadap rasa. Formulasi yang disukai panelis adalah formulasi I dengan skor 3,84 untuk warna dan skor 3,68 untuk aroma serta 3,88 untuk rasa. Terhadap uji aktivitas antioksidan, ternyata memberikan pengaruh yang nyata terhadap aktivitas antioksidan wedang cemue. Formulasi I ternyata mempunyai aktivitas antioksidan tertinggi yaitu sebesar 71, 507.

Kata kunci : *Wedang cemue, ekstrak jahe, aktivitas antioksidan*

ABSTRACT

Wedang cemue is a traditional drink originating from the Ngawi area, East Java. The existence of wedang cemue is getting eliminated due to the presence of instant drink

that we ready to serve and more practical. To preserve the existence of wedang cemue, an innovation is needed that can promote its existence, which is made cemue into to instant. The purpose of this study was to determine the preference of instant cemue, as well as to determine of antioxidant activity. The product preference test (taste, color and aroma) used hedonic scale. The preference test involved 25 panelist. A part from the hedonic test, antioxidant activity test were also carried out using the DPPH test. This study used a Completely Randomized Design with 1 factor that is the variation of formulations (4 formulations). Each formulation was repeated 3 times. The data obtained werw analyzed using ANOVA and further testing with DMRT. The results of cemue instant showed that the formulation I obtained higher acceptability on color (3,84), aroma (3,68) and taste (3,88). The antioxidant activity of formulation I showed the highest result (71,507).

Keywords : *Cemue instant, ginger extract, antioxidant activity*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan kuliner yang populer dan beragam. Tidak Cuma sajian makanan, jajanan, camilan, kue-kue namun juga olahan minuman khas yang berasal dari berbagai daerah di Nusantara. Mulai dari yang memiliki cita rasa manis dingin yang menyegarkan, sensasi hangat hingga minuman kaya rempah. Seiring dengan berkembangnya makanan dan minuman modern yang sudah merambah ke seluruh pelosok negeri, orang cenderung melupakan makanan dan minuman tradisional yang semakin lama semakin langka dan seolah-olah tenggelam di tengah-tengah kemajuan peradaban manusia. Padahal makanan dan minuman tersebut dilihat dari beberapa sisi memiliki keunggulan antara lain relative murah, aman dan

juga memiliki efek positif bagi kesehatan (Kiswanto, 2018).

Makanan atau minuman tradisional adalah makanan atau minuman termasuk jajanan serta bahan campuran yang digunakan secara tradisional dan telah lama berkembang secara spesifik di daerah atau masyarakat Indoneisa (Yusuf, 2002). Minuman yang terbuat dari rempah terdapat hampir di seluruh wilayah Indonesia antara lain bir plethok (Jakarta), bandrek dan bajigur (Jawa Barat), wedang ronde dan wedang uwuh (Jawa Tengah), wedang cemue (Jawa Timur dan sarabba (Sulawesi). Wedang cemue adalah kuliner khas Kabupaten Ngawi Jawa Timur. Di daerah asalny, kuliner ini disajikan hangat dalam mangkuk kecil berisi kuah santan, potongan roti tawar dan kacang tanah.

Minuman cemue atau wedang cemue ini sangat menyegarkan tubuh disaat musim hujan datang. Wedang cemue ini bias menghangatkan tubuh sebab salah satu bahannya adalah jahe. Bahan-bahan untuk wedang cemue terdiri atas jahe, gula, santan, daun pandan dan kayu manis. Adapun proses yang digunakan dalam membuat minuman serbuk siap saji menggunakan proses kokristalisasi sehingga produk akhir berbentuk butiran-butiran yang dapat dikonsumsi secara cepat saji (Antara, 1997).

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan untuk membuat wedang cemue instan adalah blender, pan/wajan, penyaring, pengaduk kayu, pengupas, mangkuk, senduk dan kompor. Alat yang digunakan untuk uji kesukaan/hedonic scale adalah gelas dan alat kumur. Sedangkan alat yang digunakan untuk analisis aktivitas antioksidan adalah timbangan analitik, vortex, spektrofotometer dan alat-alat gelas.

Bahan.

Bahan untuk membuat wedang cemue instan adalah jahe emprit, gula pasir, santan merk kara, garam sereh,

daun pandan dan kaytu manis. Bahan yang digunakan untuk analisis aktivitas antioksidan adalah larutan methanol dan larutan 1,1,2,2-diphenyl picryl hydrazyl (DPPH).

Pembuatan Wedang Cemue Instan

Jahe emprit dibersihkan kemudian dikupas untuk menghilangkan kulit jahe dan dicuci sampai bersih. Jahe yang sudah bersih dihaluskan dengan blender dengan menambahkan air sebanyak 2x berat jahe untuk memudahkan ekstraksi. Jahe yang telah di blender kemudian diperas dan disaring sehingga diperoleh ekstrak jahe. Bahan-bahan lain kecuali gula pasir yang sudah disiapkan, dimasukkan ke wadah/ wajan kemudian dipanaskan sampai mendidih sambil diaduk-aduk supaya semua bahan tercampur merata. Dengan menggunakan saringan, dipisahkan antara ampas dan filtratnya. Ke dalam filtrat ditambahkan gula pasir kemudian dipanaskan dengan api kecil sambil diaduk-aduk sampai masakan jenuh. Proses kristalisasi dihentikan apabila sudah terlihat rongga udara dan gumpalan menjadi putih. Setelah proses kristalisasi selesai, dilakukan pengecilan ukuran kristal wedang cemue dengan cara digiling menggunakan blender kemudian disaring untuk menyeragaman

ukuran kristal. Dalam penelitian ini

dibuat 4 formulasi wedang cemue.

Tabel 1. Formulasi Wedang Cemue

Bahan	Formulasi Wedang Cemue			
	1	2	3	4
Gula pasir, g	200	200	200	200
Santan, ml	70	60	50	40
Ekstrak Jahe , ml	100	90	80	70
Air, ml	30	50	70	90
Sereh, g	7	7	7	7
Daun pandan, g	5	5	5	5
Kayu manis, g	1	1	1	1
Garam, g	1	1	1	1

Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kesukaan/*hedonic scale* terhadap rasa, warna dan aroma wedang cemue. Ada 5 tingkatan skor yang digunakan, yaitu skor 5 untuk sangat suka, skor 4 untuk suka, skor 3 untuk agak suka, skor 2 untuk tidak suka dan skor 1 untuk sangat tidak suka. Untuk uji kesukaan ini digunakan metode Rampengan dkk (1985). Dalam uji kesukaan ini melibatkan 25 orang panelis. Sampel yang diujikan berupa wedang cemue yang dibuat dengan cara menyeduh 5 g kristal cemue ke dalam 30 cc air. Selain uji hedonic juga dilakukan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode Yen dan Chen (1995).

Rancangan Percobaan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu perbedaan formulasi yang terdiri atas 4 formulasi. Masing-masing formulasi diulang 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Varian (Anova) dan apabila ada perbedaan nilai tengah uji dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (Gazpers, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Organoleptik Wedang Cemue.

Uji organoleptik yang dilakukan adalah uji kesukaan terhadap tiga parameter yaitu warna, aroma dan rasa. Hasil uji kesukaan wedang cemue terhadap warna, aroma dan rasa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Uji Kesukaan Wedang Cemue

Macam Formulasi	Warna	Aroma	Rasa
I	3,84 ^a	3,68 ^a	3,88 ^a
II	2,84 ^b	3,04 ^b	3,40 ^b
III	2,80 ^b	3,16 ^b	3,52 ^a
IV	3,44 ^a	3,60 ^a	3,52 ^a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji DMRT 5%.

Warna

Warna merupakan aspek penting penerimaan produk pangan, selain itu warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan. Warna juga menjadi atribut kualitas yang penting, walaupun suatu produk bernilai gizi tinggi, rasa enak dan mempunyai tekstur yang baik namun jika warna kurang menarik akan menyebabkan produk tersebut kurang diminati. Warna wedang cemue didapatkan dari jahe, gula pasir dan santan.

Dari Tabel 2 di atas ternyata warna wedang cemue formulasi I tidak berbeda nyata dengan formulasi IV dan merupakan formulasi yang paling disukai panelis. dibanding formulasi II dan III. Formulasi II ternyata tidak berbeda nyata dengan Formulasi III dan merupakan formulasi yang kurang disukai oleh panelis.

Warna wedang cemue yang disukai panelis ternyata adalah warna putih kekuningan dan sedikit pekat

yaitu warna seperti pada Formulasi I dan Formulasi IV walaupun pada Formulasi IV kekentalan sedikit menurun.

Ekstrak jahe memberikan efek warna kuning, sedang santan akan memberikan warna putih, Perpaduan dua warna ini akan berpengaruh terhadap warna wedang cemue instan.

Penambahan ekstrak jahe akan cenderung meningkatkan warna kuning karena jahe mengandung oleoresin yang berwarna kuning sampai coklat gelap (Paimin & Muharnanto, 1991).

Aroma

Aroma merupakan sifat mutu yang sangat cepat memberikan kesan bagi konsumen, karena aroma merupakan factor yang sangat berpengaruh pada daya terima konsumen terhadap suatu produk. Aroma wedang cemue didapatkan dari jahe, santan, serai, kayu manis dan daun pandan.

Dari Tabel 2 terlihat aroma wedang cemue formulasi I tidak

berbeda nyata dengan formulasi IV dan merupakan formulasi yang paling disukai panelis. dibanding formulasi II dan III. Formulasi II ternyata tidak berbeda nyata dengan Formulasi III dan merupakan formulasi yang kurang disukai oleh panelis.

Penggunaan jahe sebagai bumbu dapat merubah citarasa makanan yang tawar, karena rempah-rempah ini mengandung bahan citarasa yang menonjol dan menghasilkan rasa segar pada makanan yang ditambahkan (Farrell, 1990). Jahe memiliki komponen aktif, baik dalam bentuk volatil maupun non volatil. Komponen minyak yang volatile pada jahe terdiri atas hidrokarbon 18 sesquiterpen yang didominasi zingerberene (35%), curmumene (18%) dan farnesene (10%) dan 1-bisabolene dengan jumlah lebih kecil. Serai memiliki aroma khas yang diperoleh dari senyawa sitrat yang memiliki khasiat sebagai antijamur dan antimikrobia (Ella et al., 2013).

Rasa

Rasa terbentuk dari sensasi yang berasal dari perpaduan bahan pembentuk dan komposisinya pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh indera pengecap. Dari Tabel 2 terlihat seluruh formulasi tidak berbeda

nyata pada uji kesukaan terhadap rasa. Seluruh formulasi wedang cemue disukai oleh panelis. Rasa wedang cemue dihasilkan dari kombinasi antara gula yang memebrikan rasa manis, santan memberikan rasa gurih serta jahe memberikan rasa yang pedas. Perpaduan rasa dari ketiga bahan di atas dipertajam dengan aroma dari rempah menjadikan rasa wedang cemue disukai panelis.

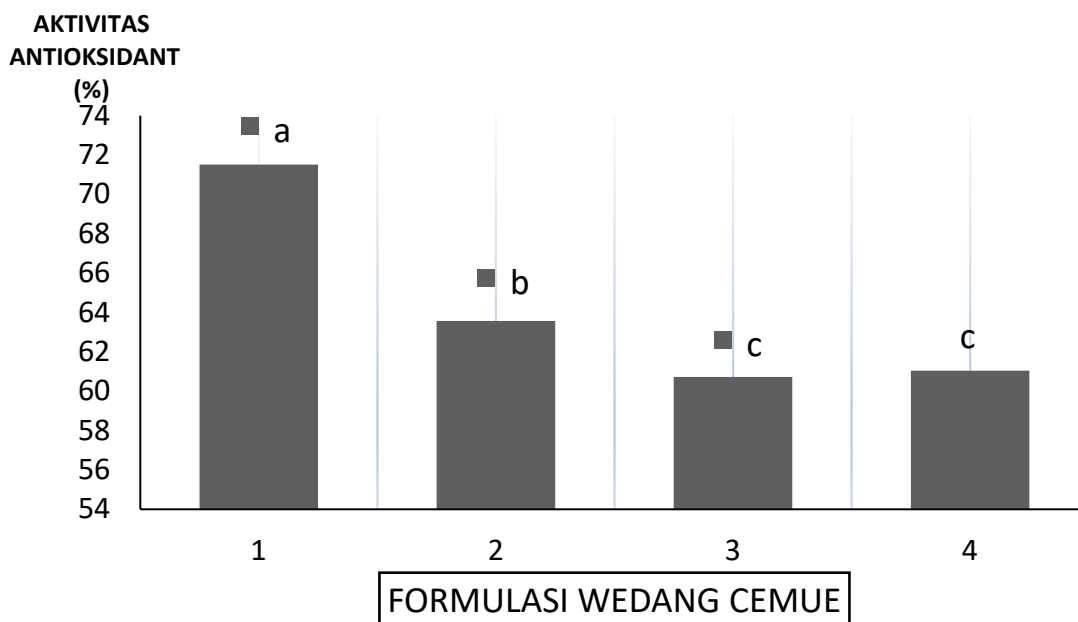
2. Uji Aktivitas Antioksidan

Antioksidan dalam bahan pangan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk, mencegah ketengikan, perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma serta kerusakan fisik lain yang diakibatkan oleh reaksi oksidasi (Widjaya, 2003). Antioksidan yang dimiliki manusia tidak cukup untuk melawan radikal bebas, untuk itu tubuh memerlukan asupan antioksidan dari luar (Dalimartha & Soediby,1999). Pada Gambar 1 disajikan hasil analisis aktivitas antioksidan wedang cemue .

Dari Gambar 1 terlihat bahwa aktivitas antioksidan keempat formulasi berbeda nyata kecuali formulasi III dan formulasi IV tidak berbeda nyata. Aktivitas antioksidan yang berbeda nyata ini, mungkin disebabkan karena

perbedaan jumlah ekstrak jahe yang digunakan pada pembuatan cemue instan. Jahe (*Zingiber officinale*) telah diidentifikasi sebagai tanaman rempah-rempah yang mengandung antioksidan tinggi (Shobana & Naidu, 2000 ; Harvorsen, et.al,2002). Ekstrak rempah yang biasa digunakan orang India ini juga terbukti menghambat peroksidasi lipid. Sementara penelitian lain menyebutkan bahwa aktivitas antioksidan yang relatif paling tinggi

juga ditemukan dalam kayu manis. Bebrpara peneliti juga menguji kapasitas antioksidan rempah-rempah secara in vitro. Kapasitas antioksidan jahe dilaporkan Fuhrman, et al., (2000) berepran dalam oksidasi kolesterol LDL dalam tikus. Berdasarkan temuan-temuan ini, Lampe (2003) menyarankan untuk meningkatkan konsumsi bahan nabati, terutama rempah-rempah yang mengandung senyawa fitokimia yang bekerja sebagai kemopreventif



Gambar 1. Aktivitas antioksidan wedang cemue.

KESIMPULAN

1. Perbedaan formulasi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap warna dan aroma wedang cemue, namun

tidak berpengaruh nyata terhadap rasa.

2. Formulasi yang disukai panelis adalah formulasi I dengan skor 3,84

untuk warna dan skor 3,68 untuk aroma serta 3,88 untuk rasa.

3. Terhadap uji aktivitas antioksidan, ternyata perbedaan formulasi memberikan pengaruh yang nyata terhadap aktivitas antioksidan wedang cemue. Formulasi I ternyata mempunyai aktivitas antioksidan tertinggi yaitu sebesar 71, 507.

DAFTAR PUSTAKA

- Antara, N.T. (1997). Aplikasi tehnik kokristalisasi dalam pengembangan produk minuman sehat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan. PATPI*. Denpasar, Bali.
- Dalimartha, S. & Soedibyo, M. (1999). *Awet muda dengan tumbuhan obat dan diet suplemen*. Trubus Agriwidya. Jakarta
- Ella, M.U., Suminarta, K., Suniti, N. W., Sudiarta, L.P. & Antara, N.S. (2013). Uji efektivitas konsentrasi minyak atsiri sereh dapur (*Cymbopogon c*) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus sp* secara in vitro. *E-Journal Agroteknologi Tropika*. 2(1), 39-48.
- Farrell, K.T. 1990. *Spices, condiments and seasonings*. The Avi Publ. Co., Inc., Westport, Connecticut.
- Fuhrman, B., Rosenblat, M., Hayek, T. R, Coleman & Aviram, M. (2000). Ginger extract consumption reduces plasma cholesterol, inhibits ldl oxidation and attenuates development of atherosclerosis in atherosclerotic, apolipoprotein e-deficient mice. *Journal of Nutrition*. 130, 1124-1131.
- Gespersz, V. (1994). *Metode perancangan percobaan*. CV. Armico Bandung.
- Halvorsen, B.L., Kari Holte, Mari C.W., Myhrstad, Ingrid Barikmo, & Erlend Hvattum (2002). A systematic screening of total antioxidant in dietary plants. *Journal of Nutrition*, 132, 461-471.
- Kiswanto, Y. (2018). Pengembangan metode pengeringan minuman serbuk temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*). *Proceeding Seminar Universitas Janabadra*, Yogyakarta.
- Lampe, J.W. (2003). Spicing up a vegetarian diet: Chemopreventive effects of phytochemicals. *American Journal of Clinical Nutrition*. 78(3), 579 – 583.
- Paimin & Murhananta. (1991). *Budidaya, Pengolahan, Perdagangan Jahe*. Panebar Swadaya. Jakarta.
- Shobana, S. & Naidu, K.A. (2000). Antioxidant activity of selected indian spices. *Prostaglandins Leukotriene Essentials Fatty Acids*. 62, 107-110.
- Widjaya, 2003 . Peran antioksidan terhadap kesehatan tubuh. *Healthy Choice*. Edisi IV.
- Yen Gow- Chen & Chen Hui Yin. (1995). Anioxidant activity of various tea extract in relation to their antimutagenicity. *Journal Agriculture Chemical*. 43(1), 27-30.
- Yusuf, R.R. (2002). *Formulasi karakteristik kimia dan uji aktivitas antioksidan produk minuman tradisional sari jahe dan sari sereh* (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor Bogor.