

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN MINT (*Mentha piperita* L.) DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI TEH CELUP DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)

THE EFFECT OF ADDITION OF MINT LEAF (*Mentha piperita* L.) AND STEVIA LEAF (*Stevia rebaudiana*) ON THE SENSORY CHARACTERISTICS OF MORINGA (*Oleifera*) TEA

Murhadi*, Sovia Eriska, Muhammad Nur, Samsul Rizal

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Lampung

*email korespondensi: murhadiburcik@gmail.com

Tanggal diterima: 1 Juni 2023

Tanggal disetujui: 19 Agustus 2023

Tanggal terbit: 18 September 2023

Abstract

This study aims to determine the effect of the addition of mint leaves and stevia leaves and their interactions on the sensory characteristics of Moringa leaf tea bags. This study was arranged in a complete randomized block design (CRBD) with two factors in 2 replications. The first factor was the concentration of mint leaves in this study, namely 0%, 2%, 4% and 6%. The second factor is the concentration of stevia leaves 0%, 2%, 4% and 6%. The data obtained were analyzed for variance and further analyzed with the Orthogonal Polynomial test at the 5% level. Moringa leaves, mint leaves and stevia leaves were dried at 50°C for 20 hours. The three ingredients were ground in a blender, sieved, mixed according to treatment and put in 2 grams of tea bags. The best research results were obtained in the combination of 4% mint leaves and 4% stevia leaves with a taste value of 4.028, aroma of 3.983 (likes), color 4.000 (likes) and an overall acceptance score of 4.133 (likes) with a moisture content of 6.475% and an ash content of 7.246%.

Keywords: tea bag, *moringa oleifera*, *mentha piperita*, *stevia rebaudiana*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun mint dan daun stevia serta interaksi keduanya terhadap karakteristik sensori minuman teh celup daun kelor. Penelitian ini disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan dua faktor dalam 2 kali ulangan. Faktor pertama konsentrasi daun mint pada penelitian ini yaitu 0%, 2%, 4% dan 6%. Faktor kedua yaitu konsentrasi daun stevia 0%, 2%, 4% dan 6%. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan dianalisis lebih lanjut dengan uji lanjut *Orthogonal Polynomial* pada taraf 5%. Daun kelor, daun mint dan daun stevia dikeringkan pada suhu 50°C selama 20 jam ketiga bahan tersebut dihaluskan dengan blender, diayak, dicampurkan sesuai perlakuan dan dimasukkan kedalam kantong teh sebanyak 2 gram. Hasil penelitian terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan daun mint 4% dan daun stevia 4% dengan nilai rasa 4,028, aroma 3,983 (suka), warna 4,000 (suka) dan skor penerimaan keseluruhan 4,133 (suka) dengan kadar air sebesar 6,475% dan kadar abu sebesar 7,246%.

Kata kunci: teh celup, *moringa oleifera*, *mentha piperita*, *stevia rebaudiana*

PENDAHULUAN

Teh adalah minuman yang sangat umum dalam kehidupan kita sehari-hari. Kebiasaan minum teh sudah dikenal tidak hanya di Indonesia tetapi hampir di seluruh dunia. Teh memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Senyawa dalam teh dapat menyembuhkan beberapa penyakit ringan dan mencegah timbulnya beberapa penyakit serius. Selain itu, karena teh adalah minuman alami, maka relatif aman dan tidak memiliki efek samping yang berbahaya bagi kesehatan (Ajisaka, 2012). Daun teh mengandung senyawa kafein yang diketahui memiliki efek menyegarkan tubuh. Teh kaya akan vitamin seperti Vitamin C dan B, terutama thiamin dan riboflavin yang dapat membantu proses penyerapan protein dalam tubuh dan dipercaya dapat meredakan sakit kepala. Selain itu, senyawa polifenol dalam teh memiliki efek antioksidan, mampu memperlambat dan mencegah proses oksidasi oleh radikal bebas, serta dapat mencegah kerusakan sel dan membantu mencegah berbagai penyakit kronis (Rahmawati, 2015).

Teh herbal adalah teh yang terbuat dari bunga, biji, daun, kulit kayu dan akar tanaman selain tanaman teh (*Camellia sinensis*). Pada dasarnya pengolahan teh herbal hampir sama dengan pengolahan dan penyajian teh pada umumnya. Teh herbal dapat dikonsumsi sendiri atau sebagai campuran herbal. Teh herbal adalah produk umum yang banyak dikonsumsi dan disukai masyarakat karena bahan bakunya yang lebih mudah didapat. Beberapa teh herbal yang saat ini dikenal masyarakat umum antara lain, teh daun kakao, teh daun pacar air, teh daun

salam, teh daun alpukat, dan teh daun kelor (Hambali et al., 2005).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa komponen bioaktif yang terdapat dalam daun kelor berpotensi sebagai senyawa obat seperti antiinflamasi, antijamur, antikanker, dan antioksidan. Rahmawati, (2015) menyatakan bahwa daun kelor mengandung senyawa antioksidan yang tinggi seperti flavonoid, vitamin C dan vitamin E, sehingga memiliki potensi dijadikan sebagai teh. Untuk mempermudah penggunaannya di masyarakat serta meningkatkan masa simpan, daun kelor dapat diolah menjadi teh celup daun kelor.

Kelemahan teh daun kelor adalah memiliki bau yang langu. Aroma langu pada teh daun kelor disebabkan oleh komponen metabolit sekunder yaitu saponin, tanin, dan asam pitat. Aroma langu yang ditimbulkan mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk teh celup daun kelor. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menutupi aroma tersebut adalah dengan penambahan daun mint (*Mentha piperita* L.). Daun mint mengandung komponen volatil yang memberikan aroma menyegarkan. Komponen volatil tersebut adalah *menthol*, menton, mentil asetat, neomenthol, isomenton, mentofuran, limonene, pulegenon, alfa dan beta pinen, trans sabin hidrat (Gardiner, 2000).

Teh celup herbal daun kelor selain memiliki aroma yang langu juga memiliki rasa khas selayaknya minuman herbal pada umumnya dan hal tersebut mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk menutupi rasa tersebut dengan penambahan daun stevia

(*Stevia rebaudiana*). Daun stevia adalah daun yang sering dimanfaatkan sebagai pemanis alami dalam pembuatan produk makanan dan minuman. Senyawa fitokimia yang terdapat dalam stevia yaitu alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid, fenolik, triterfenoid, glikosida. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pembuatan produk teh celup herbal daun kelor dengan bahan baku utama daun kelor dan ditambahkan daun mint dan daun stevia akan menjadi minuman herbal yang memiliki aktivitas antioksidan serta karakteristik sensori terbaik. Penelitian ini dikembangkan karena ketersediaan bahan dari tanaman mudah didapatkan di daerah Lampung. Teh daun kelor akan dibuat sebagai produk olahan teh celup herbal yang disajikan secara cepat dan instan.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan baku utama yang digunakan pada penelitian ini adalah daun kelor segar (*Moringa oleifera*) yang didapatkan di daerah Pekalongan, Lampung Timur. Bahan baku tambahan lainnya yaitu daun mint segar (*Mentha piperita* L.) yang didapatkan dari penjual tanaman hidroponik di Kelurahan Rajabasa Jaya Kota Bandar Lampung, serta daun stevia (*Stevia rebaudiana*) yang di dapat dari *e-commerce*.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian adalah loyang, ayakan 60 mesh, blender, aluminium foil, pipet volume, spatula, mikro pipet, oven, pisau, desikator, tanur, sendok, spatula, penjepit, baskom, kertas saring, timbangan analitik, vortex, cawan porselen, gelas beker,

termometer, termos, nampan dan kertas kuisioner.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor untuk 4 taraf, yaitu; konsentrasi serbuk daun mint 0%, 2%, 4%, 6%, (b/b) dan konsentrasi serbuk daun stevia 4 taraf yaitu; 0%, 2%, 4%, 6% (b/b), (berdasarkan pada 100 g serbuk kering daun kelor) (b/b). Setiap perlakuan dilakukan sebanyak 2 kali ulangan sehingga didapatkan 32 perlakuan.

Variabel yang diamati adalah uji kadar air dan kadar abu menggunakan metode oven (AOAC, 2005). Uji sensori menggunakan metode skoring (rasa) dan hedonik (aroma, warna dan penerimaan keseluruhan). Hasil pengamatan dianalisis sidik ragamnya diuji dengan uji barlet dan kemenambahan dengan data uji tuckey, selanjutnya jika ada perbedaan signifikan data diolah lebih lanjut dengan uji ortogonal polinomial taraf 5%.

Pembuatan Serbuk Daun Mint

Pembuatan serbuk daun mint diawali dengan proses pemetikan mulai dari daun yang muda dan segar yaitu satu hingga empat tingkatan di bawah pucuk daun dan disortasi dengan kondisi baik dan tidak terkena hama. Tahapan selanjutnya pencucian daun untuk menghilangkan kotoran yang menempel dengan air mengalir dan ditiriskan, selanjutnya dilakukan proses pengeringan menggunakan oven dengan suhu 50°C selama 20 jam. Setelah kering dilakukan proses penghancuran dengan menggunakan blender kemudian diayak menggunakan ayakan 60 mesh.

Pembuatan Serbuk Daun Stevia

Pembuatan serbuk daun stevia diawali dengan proses sortasi. Daun stevia dipilih dengan kondisi baik dan tidak terkena hama. Tahapan selanjutnya pencucian daun untuk menghilangkan kotoran yang menempel dengan air mengalir dan ditiriskan. Selanjutnya dilakukan proses pengeringan menggunakan oven dengan suhu 50°C selama 20 jam. Setelah kering dilakukan proses penghancuran dengan menggunakan blender kemudian diayak menggunakan ayakan 60 mesh.

Pembuatan Serbuk Daun Kelor

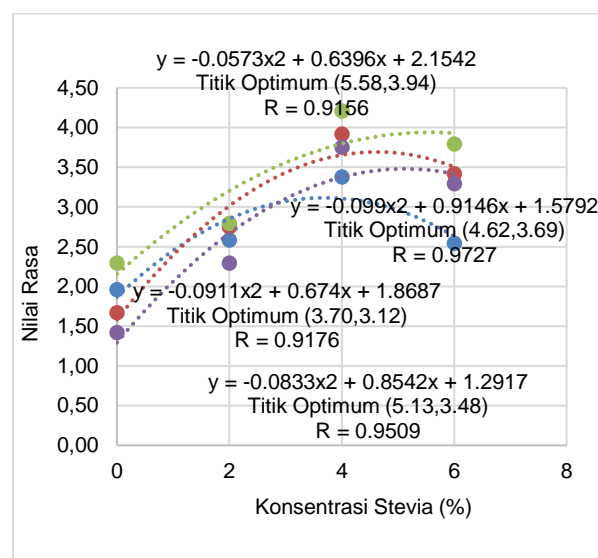
Proses pembuatan bubuk daun kelor diawali dari pemetikan daun kelor tangkai setelah pucuk daun teratas hingga kebawah. Gunakan daun kelor yang masih segar dan daunnya berwarna hijau. Kemudian daun kelor dipisahkan dari tangkainya, lalu dicuci dengan air mengalir dan ditiriskan. Selanjutnya dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 50°C selama 20 jam. Setelah daun kelor kering kemudian dihaluskan dengan cara diblender dan diayak dengan menggunakan ayakan 60 mesh. Bubuk daun kelor kemudian ditimbang dan ditambahkan dengan bubuk dan bubuk daun mint dan bubuk daun stevia sesuai perlakuan lalu dicampur hingga homogen kemudian masing-masing perlakuan dimasukkan ke dalam kantong teh celup sebanyak 2 gram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasa

Berdasarkan hasil penelitian parameter rasa dapat dilihat pada Gambar 1, menjelaskan bahwa hubungan antara

perlakuan konsentrasi daun stevia dengan nilai rasa minuman teh celup daun kelor adalah hubungan kuadrat pada semua konsentrasi daun mint. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,70% dan daun mint 0% yaitu 3,12%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 5,13% dan daun mint 6% yaitu 3,48%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 4,62% dan daun mint 2% yaitu 3,69%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan daun stevia 5,58% dan daun mint 4% yaitu 3,94%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi daun stevia yang melebihi ambang batas titik optimum dapat menurunkan nilai rasa manis pada minuman teh celup daun kelor.



Gambar 1. Hubungan antara konsentrasi daun stevia dan daun mint terhadap skor rasa minuman teh celup daun kelor

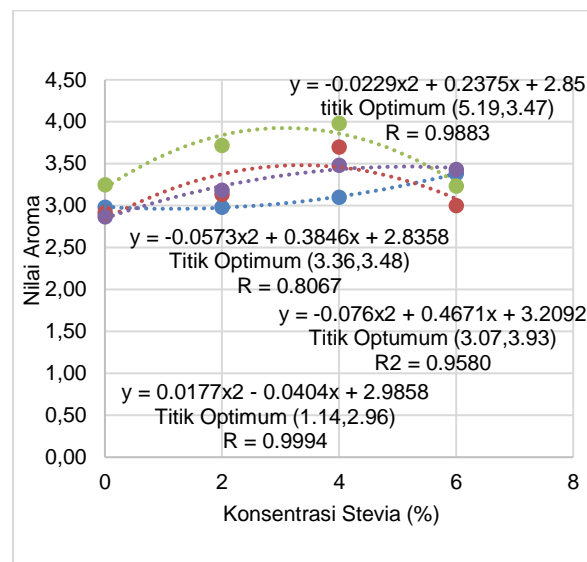
Atribut rasa merupakan parameter penting dalam uji organoleptik. Definisi rasa adalah bentuk rangsangan yang ditimbulkan oleh suatu bahan pangan yang dimakan atau dirasakan oleh indra pengecap. Parameter rasa berperan dalam menentukan tingkat penerimaan

dari suatu bahan pangan oleh konsumennya. Perlakuan yang menggunakan pemanis daun stevia rasa yang dapat diterima oleh panelis yaitu pada konsentrasi 4%. Hal ini dikarenakan pada konsentrasi 4% daun stevia menghasilkan rasa manis yang cukup sesuai untuk panelis. Perlakuan dengan konsentrasi 6% kurang diterima panelis karena rasa manis berlebihan. Rasa manis pada stevia berasal dari senyawa glikosida yang terkandung dalam daun stevia. Komponen utama pemanis dalam stevia yaitu *steviosida* dan *rebaudiosida* (Limanto, 2017). Semakin bertambahnya konsentrasi stevia yang digunakan maka akan terasa manis yang berlebihan dan akan memberikan *after taste* pahit setelah mengkonsumsinya.

Aroma

Berdasarkan hasil penelitian pada parameter aroma dapat dilihat pada Gambar 2, menjelaskan bahwa hubungan antara perlakuan konsentrasi daun stevia dengan nilai kesukaan aroma minuman teh celup daun kelor adalah hubungan kuadratik pada semua variasi konsentrasi daun mint. Titik minimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 1,14% dan daun mint 0% yaitu 2,96%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 5,19% dan daun mint 6% yaitu 3,47%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,36% dan daun mint 2% yaitu 3,48%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,07 dan daun mint 4% yaitu 3,93% Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi daun stevia yang melebihi ambang batas titik optimum dapat

menurunkan nilai aroma pada minuman teh celup daun kelor, namun pada penggunaan daun mint 0% (M0) konsentrasi daun stevia yang melebihi batas titik minimum dapat meningkatkan skor kesukaan aroma.

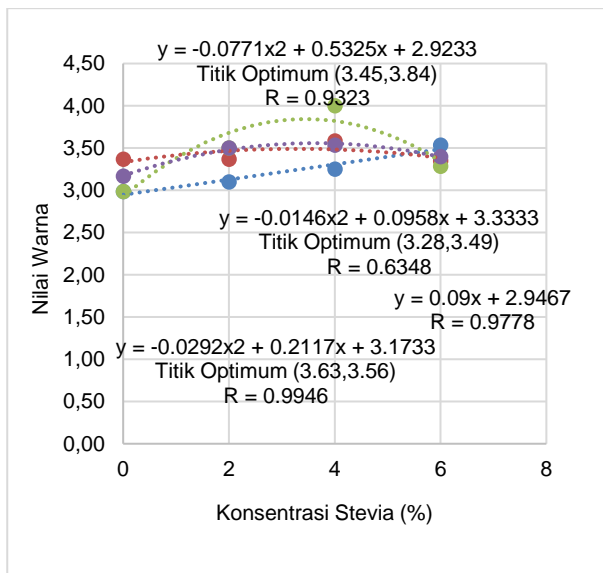


Gambar 2. Hubungan antara konsentrasi daun stevia dan daun mint terhadap skor kesukaan aroma minuman teh celup daun kelor

Warna

Berdasarkan hasil penelitian pada parameter warna dapat dilihat pada Gambar 3, menjelaskan bahwa kombinasi penggunaan konsentrasi daun stevia, daun mint merupakan hubungan kuadratik pada konsentrasi 2% (M1), 4% (M2), dan 6% (M3). Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,28% dan daun mint 2% yaitu 3,49%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,63% dan daun mint 6% yaitu 3,56%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,45% dan daun mint 4% yaitu 3,84%. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan konsentrasi daun stevia yang lebih dari ambang batas titik optimum terhadap penggunaan

konsentrasi daun mint dapat menurunkan nilai kesukaan warna pada minuman teh celup daun kelor. Gambar 3 juga menjelaskan bahwa antar perlakuan konsentrasi daun stevia dengan konsentrasi daun mint 0% (M0) membentuk hubungan gemaris menambah sangat nyata sebesar 0,9778%. Hal ini memberikan gambaran bahwa konsentrasi daun stevia yang digunakan secara bertingkat dapat menghasilkan skor kesukaan warna yang lebih tinggi.

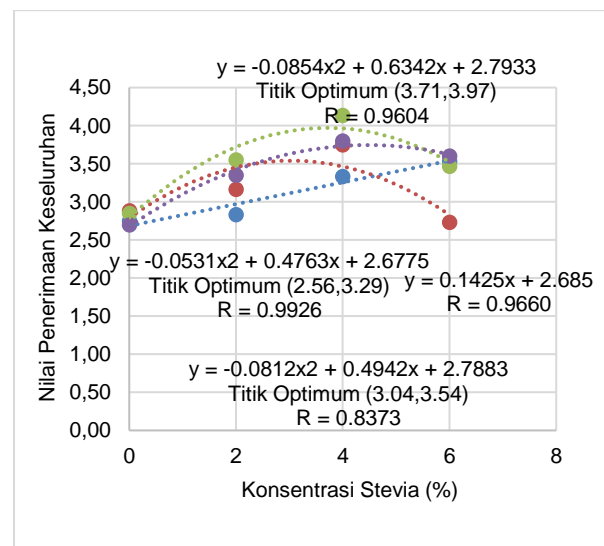


Gambar 3. Hubungan antara konsentrasi daun stevia dan daun mint terhadap skor kesukaan warna minuman teh celup daun kelor

Penerimaan Keseluruhan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 4, menjelaskan bahwa hubungan antara perlakuan konsentrasi daun stevia dengan skor penerimaan keseluruhan minuman teh celup daun kelor adalah suatu hubungan kuadratik pada variasi penggunaan konsentrasi daun mint 2% (M1), 4% (M2) dan 6% (M3). Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 2,56% dan daun mint 6 % yaitu

3,29%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi stevia 3,04% dan daun mint 2% yaitu 3,54%. Titik optimum yang dicapai dengan penggunaan konsentrasi daun stevia 3,71% dan daun mint 4% yaitu 3,97%. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan konsentrasi daun stevia yang lebih dari batas titik optimum terhadap penggunaan konsentrasi daun mint dapat menurunkan skor penerimaan keseluruhan pada minuman teh celup daun kelor. Gambar 4 juga menjelaskan bahwa antar perlakuan konsentrasi daun stevia dengan konsentrasi daun mint 0% (M0) membentuk hubungan gemaris menambah sangat nyata sebesar 0,9660%. Hal ini memberikan gambaran bahwa konsentrasi daun stevia yang digunakan secara bertingkat dapat menghasilkan skor kesukaan penerimaan keseluruhan yang lebih tinggi.



Gambar 4. Hubungan antara konsentrasi daun stevia dan daun mint terhadap skor kesukaan penerimaan keseluruhan minuman teh celup daun kelor

Faktor utama yang membuat peningkatan skor penerimaan keseluruhan panelis terhadap minuman teh celup daun kelor yaitu dari segi rasa (berdasarkan alasan

panelis pada kuisioner yang telah dibagikan). Konsentrasi daun stevia 4% yang ditambahkan kedalam minuman teh celup daun kelor mampu meningkatkan skor penerimaan keseluruhan oleh panelis. Hal ini diduga bahwa penggunaan konsentrasi daun stevia 4% dapat memberikan rasa manis yang cukup baik untuk panelis.

Penentuan Perlakuan Terbaik

Penentuan perlakuan terbaik ditetapkan berdasarkan hasil dari uji sensori (rasa, aroma, warna, dan penerimaan keseluruhan). Hasil rekapitulasi penentuan perlakuan terbaik minuman teh celup daun kelor terdapat pada perlakuan yaitu kombinasi konsentrasi daun mint 4% dan konsentrasi daun stevia 4%. Perlakuan tersebut cenderung disukai panelis karena memiliki karakteristik rasa yang manis, memiliki aroma, warna, dan secara keseluruhan disukai panelis.

Kadar Air

Air adalah suatu komponen penting dalam produk pangan. Komponen dalam air dapat mempengaruhi mutu dan daya tahan produk. Semakin tinggi kadar air suatu produk pangan, maka akan semakin cepat mengalami kerusakan secara biologis, fisik maupun kimia sehingga dapat menurunkan kualitas produk pangan tersebut. Kadar air pada produk minuman teh celup daun kelor yaitu sebesar 6,475%, sehingga dengan kadar air yang di dapat tersebut masih memenuhi kisaran SNI No. 4324; 2014 tentang syarat mutu minuman teh celup daun kelor yaitu sebesar 8-10%. Menurut Winarno (2004), semakin lama proses pengeringan yang dilakukan maka panas

yang diterima oleh bahan akan lebih banyak sehingga jumlah air yang diuapkan dalam bahan pangan semakin banyak dan kadar air terukur semakin rendah.

Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisis kadar abu di dapatkan kadar abu total sebesar 7,246%. kadar abu total yang disyaratkan oleh SNI teh hijau yaitu minimal 4% dan maksimal 8%. Hal ini berarti kadar abu pada minuman teh celup daun kelor sesuai dengan SNI No. 4324: 2014 tentang teh hijau celup. Menurut Kusumaningrum (2013) mengemukakan bahwa semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Komponen bahan anorganik dari suatu bahan sangat bervariasi baik jenis maupun jumlahnya (Roni, 2008).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan konsentrasi daun mint dan daun stevia interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata pada semua parameter rasa, aroma, warna dan penerimaan keseluruhan, sehingga didapatkan hasil yaitu minuman teh celup daun kelor dengan konsentrasi daun mint 4% dan daun stevia 4% merupakan perlakuan terbaik yang memiliki rata-rata skor rasa sebesar 4,208, skor kesukaan aroma rata-rata sebesar 3,983 (suka), skor kesukaan warna rata-rata sebesar 4,00 (suka) dan skor penerimaan keseluruhan rata-rata sebesar 4,133 (suka) dengan kadar air sebesar 6,475% dan kadar abu sebesar 7,246%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajisaka., 2012. Teh Dahsyat Khasiatnya. Stomata, Surabaya.
- AOAC., 2005. Official Method of Analysis of The Association at Official Analytical Chemist. Benjamin Franklin Station, Washington D.C.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN)., 2014. SNI No. 4324-2014. Syarat Mutu Teh Hijau: Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Gardiner, P. 2000., Peppermint (*Mentha piperita*). The Longwood Herbal Task Force, pp. 1-22.
- Hambali, E.M.Z., Nasution, dan Herliana E., 2005. Membuat Aneka Herbal Tea (SNI 4324-2014). Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kusumaningrum, R., Supriadi, A. dan Hanggita, S.R.J., 2013. Karakteristik dan Mutu Teh Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*). Jurnal Fishtech 2(1), 9-21.
- Limanto, A., 2017. Pemanis Pengganti Gula dari Tanaman *Stevia rebaudiana*. Jurnal Kedokteran Meditek 23(61); 1-12.
- Rahmawati., 2015. Pengaruh Pemberian Seduhan Daun Kelor (*Moringa oleifera Lamk*) terhadap Kadar Asam Urat Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Journal of Nutrition College 4(2), 593-598.
- Roni, M. A., 2008. Formulasi Minuman Herbal Instan Antioksidan dari Campuran Teh Hijau (*Camellia sinensis*), Pegagan (*Centella asiatica*), dan Daun Jeruk Purut (*Cytus hystrix*). [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, F.G., 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.