



KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN SIFAT KIMIA MINUMAN FUNGSIONAL LIANG TEH DAUN KARAMUNTING (*Rhodomyrtus tomentosa*) DENGAN PENAMBAHAN KAYU MANIS

*[Organoleptic Characteristics and Chemical Properties of Downy Rose-myrtle Leaves Liang Tea (*Rhodomyrtus tomentosa*) with Addition of Cinnamon]*

Mustika Ranggawati¹⁾, Tamrin¹⁾, NurAsyik¹⁾

¹⁾Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

*Email: mamusparty@gmail.com ; Telp: +6282188087460

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effect of the addition of cinnamon to the organoleptic characteristics and the chemical properties of downy rose-myrtle leaf liang tea products. This research used non factorial completely randomized design consist of 5 types of the treatment cinnamon addition namely 0% (M0), 5% (M1), 10% (M2), 15% (M3) and 20% (M4). The addition of cinnamon in various concentrations did not affect on the taste score of tea because it was still on the same scale of 4 (like) and had no significant effect ($p > 0,05$) on color parameter with average score of 4 (like) and aroma 3.1 (rather like). The addition of cinnamon had a very significant effect ($p < 0.05$) on chemical properties (pH), the addition of cinnamon decreased the pH of tea. Moisture content of downy rose-myrtle leaf liang tea was 7.14%. The water content of the product has been in accordance with the quality of the water content of tea bags based on SNI namely 10% w/w (maximum). Statistically, the addition of cinnamon in downy rose-myrtle leaf liang tea had no significant effect on color, aroma and water content but it is in accordance with tea criteria based on tea quality standard.

Keywords: Downy rose-myrtle leaf, cinnamon, functional drink, liang tea.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan pengaruh penambahan kayu manis terhadap karakteristik organoleptik dan sifat kimia produk liang teh daun karamunting. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 5 jenis perlakuan penambahan kayu manis yaitu penambahan kayu manis 0% (M0), 5% (M1), 10% (M2), 15% (M3) dan 20% (M4). Penambahan kayu manis dalam berbagai konsentrasi tidak mempengaruhi tingkat kesukaan rasa teh karena masih berada dalam skala yang sama yaitu 4 (suka) dan berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$) terhadap parameter warna dengan rata-rata 4 (suka) dan aroma dengan rata-rata 3,1 (agak suka). Penambahan kayu manis berpengaruh sangat nyata ($p < 0,05$) terhadap sifat kimia (pH), penambahan kayu manis menurunkan pH pada teh. Kadar air serbuk liang teh daun karamunting rata-rata yaitu 7,14%. Kadar air produk telah sesuai dengan mutu kadar air teh celup berdasarkan SNI yaitu 10% b/b (maksimum). Secara statistik penambahan kayu manis pada liang teh daun karamunting berpengaruh tidak yang nyata terhadap warna, aroma dan kadar air namun sudah sesuai dengan kriteria teh berdasarkan standar mutu teh.

Kata kunci: Daun karamunting, kayu manis, minuman fungsional, liang teh.

PENDAHULUAN

Minuman fungsional adalah minuman yang memiliki efek positif terhadap kesehatan, salah satunya yaitu liang teh. Liang teh merupakan campuran beberapa daun tanaman yang diyakini mempunyai manfaat bagi



kesehatan (Palupi dan Tri, 2015). Teh ini biasanya terbuat dari berbagai macam tanaman herbal. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai liang teh adalah daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*).

Potensi daun karamunting sangat melimpah di Sulawesi Tenggara namun masih banyak yang belum mengetahui kegunaannya dan cara memanfaatkannya secara maksimal. Pemanfaatan daun karamunting biasanya digunakan sebagai penghilang rasa pahit saat merebus bunga papaya, padahal daun karamunting dapat dimanfaatkan lebih dari itu misalnya dapat dimanfaatkan sebagai minuman fungsional liang teh.

Liang teh dari daun karamunting dan kayu manis merupakan salah satu bentuk diversifikasi produk untuk mengoptimalkan pemanfaatan tanaman tradisional. Berdasarkan penelitian Ho *et al* (1992) mengatakan bahwa kayu manis merupakan jenis rempah yang berfungsi tidak hanya memperkuat rasa dan aroma, namun dapat bertindak juga sebagai antimikroba dan antioksidan sehingga kayu manis berpotensi sebagai penambah antioksidan dalam liang teh. Karena itu perlu dilakukan "Kajian Pengembangan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) dengan Penambahan Kayu Manis Terhadap Karakteristik Organoleptik, Sifat Kimia dan Aktivitas Antioksidan".

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan antara lain daun karamunting, kayu manis bubuk, etanol 70%, FeCl_3 1%, NaOH, asam sulfat dan air. Semua bahan kimia yang digunakan pada penelitian ini berkualitas teknis.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Liang Teh Daun Karamunting

Daun karamunting disortasi berdasarkan tingkat kematangan daun, daun yang digunakan adalah daun dewasa. Kemudian daun dicuci dengan air yang mengalir. Setelah itu ditiriskan sampai benar-benar kering, daun karamunting dilayukan selama 18 jam pada suhu 30°C. Daun karamunting dihaluskan menggunakan *dry mill blender* untuk memperkecil ukuran dan dioksidasi selama 4 jam pada suhu ruang. Setelah dioksidasi, daun dikeringkan selama 4 jam pada suhu 50°C.

2. Formulasi Liang Teh Daun Karamunting

Daun karamunting yang telah dikeringkan kemudian ditimbang dan ditambahkan bubuk kayu manis. Formulasi penambahan kayu manis didasarkan pada penelitian pendahuluan dengan menggunakan persentase



sebagai berikut 0% (0 g), 5% (0,15 g), 10% (0,30 g), 15% (0,45 g) dan 20% (0,60 g). Setelah itu dilakukan pengemasan menggunakan kantong teh celup dan dilakukan penyeduhan dengan suhu 70°C selama 3 menit.

Metode

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, dengan terdiri dari 5 variasi penambahan kayu manis yaitu penambahan kayu manis 0% (M0), penambahan kayu manis 5% (M1), penambahan kayu manis 10% (M2), penambahan kayu manis 15% (M3), penambahan kayu manis 20% (M4). Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variances* (ANOVA) dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95%.

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan pada penelitian ini yaitu uji organoleptik skala hedonik (Meilgaard *et al.*, 1999) meliputi warna, aroma dan rasa, pengujian ini menggunakan 69 panelis agak terlatih dengan skala penilaian yang digunakan adalah 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka dan 5 = sangat suka., analisis sifat kimia meliputi keasaman (pH) (SNI 01-2891-1992) dan kadar air metode *thermo gravimetry* menggunakan suhu 105°C selama 4 jam (AOAC, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis terhadap karakteristik organoleptik liang teh daun karamunting yang meliputi warna, aroma dan rasa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis terhadap uji organoleptik (warna, aroma dan rasa) liang teh daun karamunting.

No	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
		Pengaruh Konsentrasi Kayu Manis
1	Warna	tn
2	Aroma	tn
3	Rasa	*

Keterangan: * = Berpengaruh nyata ($P < 0,05$), tn = berpengaruh tidak nyata ($p > 0,05$)

Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis sebanyak 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% terhadap parameter kesukaan organoleptik yang dapat dilihat pada Tabel 1, menunjukkan parameter yang berpengaruh nyata adalah rasa. Sedangkan parameter warna dan aroma berpengaruh tidak nyata.



Warna

Menurut Winarno (1992) kesan pertama yang didapat dari bahan pangan adalah warna. Warna liang teh daun karamunting dipengaruhi proses oksidasi dan pengeringan yang menyebabkan warna daun karamunting berubah menjadi coklat, sedangkan warna kemerahan disebabkan oleh penambahan kayu manis yang mengandung pigmen warna antosianin dan sinamaldehyd. Semakin banyak kadar kayu manis pada minuman fungsional, minuman yang dihasilkan semakin gelap karena sinamaldehyd yang larut semakin banyak (Yulianto, 2013). Pengujian organoleptik parameter warna menunjukkan hasil yang berpengaruh tidak nyata ($p>0,05$) dengan rata-rata 4,01 (suka). Berdasarkan SNI 3753 (2014), warna seduhan teh yang baik adalah merah kecoklatan. Hasil kriteria warna yang didapatkan berpengaruh tidak nyata namun sesuai dengan kriteria teh yang diharapkan. Warna liang teh daun karamunting dipengaruhi proses oksidasi dan pengeringan yang menyebabkan warna daun karamunting berubah menjadi coklat. Perubahan warna ini dikarenakan terjadinya pemecahan kloroplas menjadi kromoplas yang menyebabkan klorofil rusak, sehingga kandungan klorofil menurun selama proses pemanasan (Martinet *al.*, 1975).

Aroma

Aroma merupakan sensasi bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia, senyawa *volatile* yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada di rongga hidung ketika bahan pangan masuk ke mulut. Sensasi atau rangsangan tersebut senantiasa akan menimbulkan kelezatan, yang kemudian dapat mempengaruhi tingkat atau daya terima panelis atau konsumen terhadap suatu produk pangan tertentu (Peckham, 1969 *dalam* Handayani, 2010). Berdasarkan SNI 3753 (2014), aroma teh yang baik adalah aroma khas teh. Aroma liang teh daun karamunting hampir sama dengan aroma teh namun memiliki sedikit aroma khas daun karamunting. Penambahan kayu manis pada liang teh daun karamunting bertujuan untuk meningkatkan kesukaan terhadap aroma liang teh daun karamunting sebagai *flavor* alami dan menghasilkan aroma yang khas. Kayu manis mengandung sinamaldehyd dan eugenol (Qin *et al.*, 2010) yang memperkuat aroma khas kayu manis. Akan tetapi pengujian organoleptik menunjukkan parameter aroma tidak dipengaruhi oleh jumlah penambahan kayu manis. Rata-rata panelis memilih 3,36 (agak suka) untuk tingkat kesukaan aroma dari sampel liang teh daun karamunting.

Rasa

Pengujian organoleptik liang teh daun karamunting dengan penambahan kayu manis sebanyak 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% menunjukkan parameter rasa berpengaruh nyata sehingga dilanjutkan dengan uji DMRT pada



taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hasil analisis lanjut uji organoleptik untuk parameter rasa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 : Rerata parameter kesukaan rasa liang teh daun karamunting berdasarkan penambahan kayu manis.

Sampel	Rata-rata
	Parameter Rasa
M0 (Penambahan 0% kayu manis)	3,9275 ^{ab}
M1 (Penambahan 5% kayu manis)	3,8116 ^{ab}
M2 (Penambahan 10% kayu manis)	3,7391 ^{ba}
M3 (Penambahan 15% kayu manis)	4,1304 ^a
M4 (Penambahan 20% kayu manis)	3,8406 ^{ab}

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil uji organoleptik pada parameter rasa liang teh daun karamunting dengan penambahan kayu manis yang dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata parameter rasa sampel M2 (penambahan 10% kayu manis) dan M3 (penambahan 15% kayu manis) berbeda nyata, namun menurut statistik sampel M2 dan M3 masih berada dalam kategori yang sama yaitu skala 4 (suka) sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan kayu manis dalam berbagai konsentrasi tidak mempengaruhi tingkat kesukaan rasa teh daun karamunting. Berdasarkan SNI 3753 (2014), rasa teh yang baik adalah khas teh. Rasa khas teh adalah sepat. Rasa sepat pada liang teh akan semakin berkurang disebabkan oleh lama pengeringan dan kadar polifenol yang semakin menurun, rasa yang terbentuk pada teh herbal dipengaruhi oleh adanya kandungan flavonoid dan polifenol. Flavonoid memiliki sifat tidak berwarna, larut dalam air, serta membawa rasa pahit dan sepat pada seduhan teh (Yamin *et al.*, 2017).

Analisis Sifat Kimia

Analisis sifat kimia liang teh daun karamunting meliputi analisis kadar air dan analisis keasaman (pH). Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis terhadap sifat kimia yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis terhadap analisis sifat kimia (kadar air dan pH) liang teh daun karamunting.

No	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
		Pengaruh Konsentrasi Kayu Manis
1	Kadar air	tn
2	pH	**

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata ($p>0,05$), ** = berpengaruh sangat nyata ($p<0,05$)



Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis sebanyak 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% terhadap parameter kadar air dan pH yang dapat dilihat pada Tabel 3, menunjukkan parameter yang berpengaruh sangat nyata adalah pH. Sedangkan parameter kadar air berpengaruh tidak nyata.

Kadar Air

Penentuan kadar air pada liang teh daun karamunting perlu dilakukan karena erat hubungannya dengan stabilitas dan kualitas produk. Kadar air yang terdapat pada liang teh daun karamunting akan mempengaruhi perubahan kimia, sifat-sifat produk, seperti penampakan dan cita rasa serta kerusakan yang disebabkan oleh mikroba karena air dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhannya. Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh konsentrasi kayu manis terhadap parameter kadar air menunjukkan kadar air berpengaruh tidak nyata dengan rata-rata 7,14%. Hasil penelitian kadar air liang teh daun karamunting juga menunjukkan bahwa liang teh daun karamunting telah memenuhi ketentuan kadar air yang telah ditetapkan SNI 3753 (2014) yakni maksimal 10% b/b.

Analisis Keasaman (pH)

Menurut Winarno (1993) dalam pengolahan pangan, pH air atau larutan sangat menentukan mutu, daya awet, dan warna bahan pangan. Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh konsentrasi kayu manis sebanyak 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% terhadap parameter pH dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4: Rekapitulasi analisis ragam pengaruh penambahan kayu manis terhadap uji pH liang teh daun karamunting.

Sampel	Rata-rata
	pH
M0 (Penambahan 0% kayu manis)	6,66 ^a
M1 (Penambahan 5% kayu manis)	5,25 ^b
M2 (Penambahan 10% kayu manis)	4,40 ^c
M3 (Penambahan 15% kayu manis)	4,20 ^d
M4 (Penambahan 20% kayu manis)	4,19 ^e

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Data yang diperoleh pada Tabel 4, menunjukkan rata-rata produk liang teh daun karamunting memiliki pH kurang dari 7 sehingga dapat diketahui bahwa liang teh yang dihasilkan bersifat asam. Sampel M0 (penambahan 0% kayu manis) memiliki rata-rata nilai pH tertinggi yaitu 6,66, sedangkan sampel M4 (penambahan 20% kayu manis) memiliki rata-rata nilai pH terendah yaitu 4,19. Hasil rekapitulasi ragam menunjukkan sampel M0 berbeda



nyata dengan semua sampel. Semakin tinggi nilai pH berarti tingkat keasaman akan semakin rendah dan sebaliknya, semakin rendah nilai pH berarti semakin tinggi tingkat keasamannya. Penambahan kayu manis menurunkan pH pada liang teh daun karamunting. pH minuman berhubungan dengan warna yang dihasilkan. Semakin tinggi tingkat keasaman, minuman yang dihasilkan semakin merah tua (Hastuti, 2014). Teh biasanya memiliki tingkat keasaman netral yaitu pH kurang dari 5 (Trisnanto, 2008) sehingga produk liang teh daun karamunting yang dihasilkan memiliki nilai pH yang sesuai.

KESIMPULAN

Penambahan kayu manis pada liang teh daun karamunting tidak mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma dan rasa. Liang teh yang dihasilkan memiliki tingkat kesukaan rasa 4 (suka), warna 4 (suka), dan aroma 3 (agak suka). Kayu manis mempengaruhi pH liang teh daun karamunting, dimana semakin tinggi konsentrasi kayu manis, semakin rendah pH liang teh.

DAFTAR PUSTAKA

- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 1995. *Official Methods of Analysis*, 16th Ed. AOAC. VA: Arlington.
- Handayani, Y. 2010. Kajian Pembuatan Teh Celup Daun Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban). *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Hastuti, A. M. 2014. Pengaruh Penambahan Kayu Manis Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Gula Total Minuman Fungsional Secang dan Daun Stevia Sebagai Alternatif Minuman Bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Artikel Penelitian. Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Ho, C. T., Lee, C. Y., dan Huang, M. T. 1992. *Phenolics Compounds in Food and Their Effects on Health I : Analysis, Occurrence and Chemistry*. American Chemical Society: Washington DC.
- Martin, D. L., Quennemet, J., dan Moneger, R. 1975. Pigment evolution in *Lycopersicum esculentum* fruits during growth and ripening. *J Phytochemistry*. Vol 14 (11): 2357-2362.
- Meilgaard, M., G.V. Civille, dan B.T. Carr. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. 3rd Ed. CRC Press: USA.
- Palupi, M. R., dan Tri, D. W. 2015. Pembuatan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Salam (*Eugenia polyantha*) dengan Penambahan Filtrat Jahe dan Filtrat Kayu Secang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 3 (4): 1458-1464.
- Peckham, G. C. 1969. *Foundation of Food Preparation*. 2nd end. The MacMillan Co. Callier MacMillan Ltd: London.



- Qin, B., Panickar, K. S., dan Anderson, R. A. 2010. Cinnamon: Potential Role In The Prevention of Insulin Resistance, Metabolic Syndrome, And Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*: 4 (3): 685-693.
- Standardisasi Nasional Indonesia 01-2891-1992. 1992. SNI 01-2891-1992: Cara Uji Makanan dan Minuman. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Standardisasi Nasional Indonesia 3753. 2014. SNI 3753: *Teh Hitam Celup*. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Trisnanto. 2008. Potensi Teh Sebagai Sumber Zat Gizi dan Peranannya Kesehatan. Departemen dan Kesejahteraan Sosial RI.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Winarno, F. G. 1993. *Pangan Gizi, Teknologi, Dan Konsumen*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Yamin, M., Ayu, D. F., dan Hamzah, F. 2017. Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*). *Jurnal Faperta*. 4 (2): 1-15.
- Yulianto, R. R. 2013. Formulasi Produk Minuman Berbasis Cincau Hitam (*Mesona palustris*), Jahe (*Zingiber officinale*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*). *Jurnal pangan dan agroindustri*. 1 (1): 65-77.