

KARAKTERISTIK EKSTRAK GULMA SURUHAN (*Peperomia pellucida* L. Kunth) DAN JAHE EMPRIT (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

CHARACTERISTICS OF EXTRACTS OF SURUHAN WEED (*Peperomia pellucida* L. Kunth) AND GINGER EMPRIT (*Zingiber officinale* var. *Amarum*) AS FUNCTIONAL BEVERAGES

Siti Febriyanti¹, Erna Puspasari^{a1}, Muhammad Rifqi¹, Aji Jumiono²

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Universitas Djuanda

²Magister Teknologi Pangan, Universitas Djuanda

Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

^aKorespondensi: Erna Puspasari, E-mail: erna.puspasari@unida.ac.id

(Diterima: Ditelaah: Disetujui)

ABSTRACT

Functional beverages are one of the functional foods that can be consumed and have benefits for the human body. One of the potentials possessed by functional beverages is their efficacy for health. Plants that have health benefits are suruhan weed and emprit ginger. This research was aimed to determine and study the effect of the comparison of suruhan weed extract and ginger emprit on functional beverages. This study used a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with three treatment levels, namely A1 (60% : 40%), A2 (70% : 30%), A3 (80% : 20%) with two repetitions. Data analysis used was ANOVA with Duncan's post hoc test ($\alpha=0.05$). The results showed that the selected product was treatment A3 with the ratio of 80% suruhan weed extract and 20% ginger emprit which was then analyzed for flavonoids and tannins. The results of chemical analysis of the selected product obtained moisture content of 89.26%, total sugar content of 11.17%, pH 5.10 and antioxidant IC50 145 ppm with moderate category. The test results of antioxidant compounds were flavonoids 12.77mg/100g and tannins 0.0145%.

Keywords: Antioxidants, emprit ginger, extracts, functional drinks, suruhan weed

ABSTRAK

Minuman fungsional adalah salah satu jenis pangan fungsional yang dapat dikonsumsi dan memiliki manfaat bagi tubuh manusia. Salah satu manfaatnya adalah untuk kesehatan. Tanaman yang memiliki manfaat untuk kesehatan yaitu gulma suruhan dan jahe emprit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh perbandingan ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit terhadap minuman fungsional. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan tiga taraf perlakuan yaitu A1 (60% : 40%), A2 (70% : 30%), A3 (80% : 20%) dengan dua kali pengulangan. Untuk analisa data yang digunakan adalah ANOVA dengan uji lanjut Duncan ($\alpha=0,05$). Hasil percobaan menunjukkan bahwa produk terpilih adalah formulasi A3 dengan perbandingan 80% ekstrak gulma suruhan dan 20% jahe emprit yang kemudian akan dianalisis flavonoid dan tanin. Hasil analisis kimia produk terpilih menunjukkan kadar air 89,26%, kadar total gula 11,17%, pH 5,10 dan antioksidan IC50 145 ppm dalam kategori sedang. Hasil pengujian senyawa antioksidan flavonoid 12,77mg/100g dan tanin 0,0145%.

Kata kunci: Antioksidan, ekstrak, gulma suruhan, jahe emprit, minuman fungsional

How to cite:

Febriyanti, S., Puspasari, E., Rifqi, M., & Jumiono, A. (2024). Karakteristik Ekstrak Gulma Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) dan Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* Var. *Amarum*) sebagai Minuman Fungsional. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 6(2), 51–60. <https://doi.org/10.30997/jiph.v6i2.13398>

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi satu dari beberapa negara yang terpapar virus Covid-19. Selain itu, saran yang diberikan pemerintah yakni agar masyarakat selalu menjaga imun tubuh. Indonesia terkenal menjadi sebuah negara dengan kekayaan alamnya. Hal tersebut ditunjukkan dengan beranekaragam tanaman obat. Satu diantara beberapa tanaman dengan manfaat untuk kesehatan yaitu tumbuhan gulma suruhan. Tanaman tersebut dapat dimanfaatkan untuk pengobatan sakit perut, sakit kepala, rematik, maupun asam urat. Hal ini didukung dengan riset yang dilakukan Hamzah *et al.* (2012) yang mana gulma suruhan memiliki kandungan flavonoid, tanin, maupun saponin yang memiliki peran meningkatkan antioksidan.

Tanaman rempah yang biasa digunakan masyarakat adalah jahe emprit. jahe emprit mempunyai rasa yang pedas, aroma yang tajam, dengan seratnya yang lembut (Rukmana *et al.* 2000). Rasa pedas yang ditimbulkan dari tanaman ini akibat kandungan *shagaol* dan *gonggerol* yang memiliki peran sebagai antioksidan. Di sisi lain, jahe emprit bisa menciptakan aroma harum dari minyak volatil dengan kandungan *zingiberol* maupun *zingiberen*, sehingga apabila jahe emprit ditambahkan maka diharapkan mampu untuk menghilangkan aroma langu pada ekstrak gulma suruhan dan sebagai pemberi rasa dan aroma.

Minuman fungsional ialah satu diantara pangan fungsional yang bisa bermanfaat untuk tubuh manusia. Kandungan dalam minuman fungsional berkhasiat untuk kebugaran dan juga kesehatan manusia (Widowati, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk diversifikasi produk minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit, sementara tujuan khususnya yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh perbandingan ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit terhadap minuman fungsional yang dihasilkan melalui uji kimia dan uji sensori, mengidentifikasi tingkat kesukaan terhadap minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan ekstrak jahe, mengetahui kandungan senyawa antioksidan.

MATERI DAN METODE

Bahan dan Alat

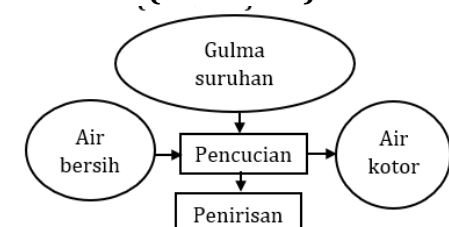
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gulma suruhan, jahe emprit, madu rambutan dan air serta bahan kimia yang digunakan yang dalam pengujian bahan kimia.

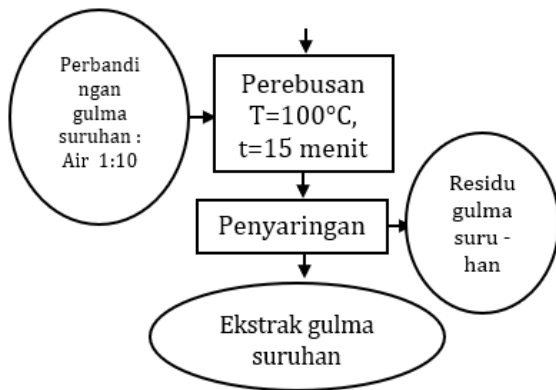
Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, baskom, panci, kompor gas, gelas ukur, alat pengaduk, pisau, talenan, termometer dan saringan. Terdapat juga alat untuk melakukan pengujian kimia. Serta pengujian organoleptik yang dilakukan seperti pulpen, kertas *worksheet*, label, wadah sampel, sendok, air mineral, dan tisu.

Metode Penelitian

Penelitian ini diawali dengan cara pembuatan gulma suruhan (tidak termasuk akar) dan jahe emprit. Proses ekstraksi gulma suruhan dan jahe menggunakan metode infusa (perebusan).

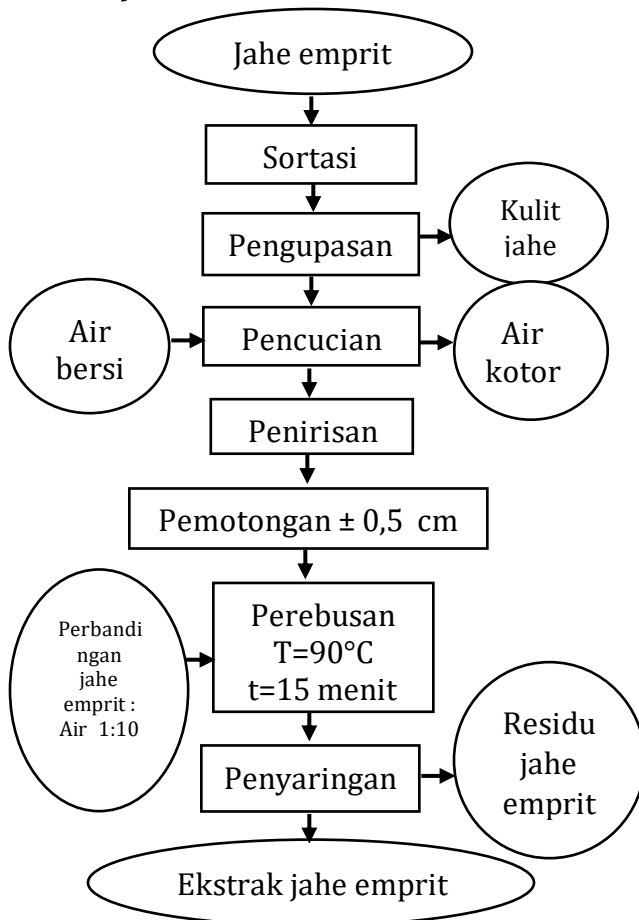
1. Pembuatan ekstrak gulma suruhan (Gambar 1)





Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan ekstrak gulma suruhan (Sitorus, 2013)

2. Pembuatan ekstrak jahe (Gambar 2)



Gambar 2. Diagram alir proses pembuatan ekstrak jahe (Palupi, 2015)

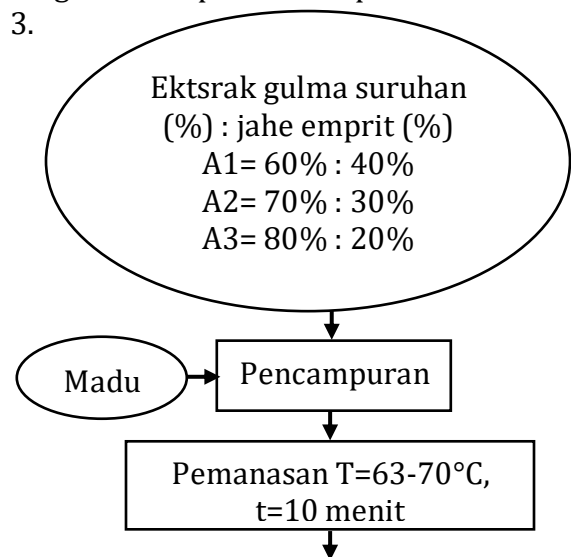
3. Formulasi minuman fungsional

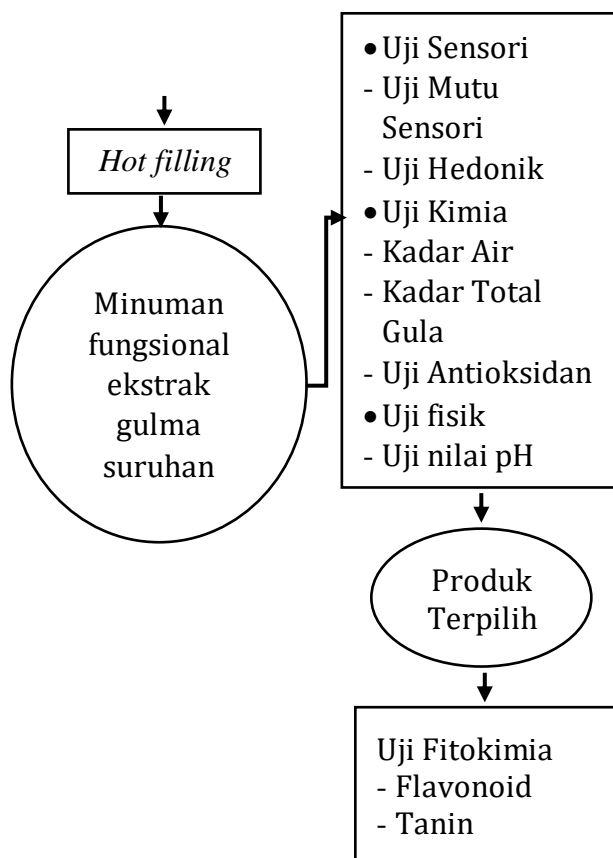
Dalam tahapan ini menggunakan formulasi perbandingan dalam pembuatan minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit. Diantaranya: A1 (60% : 40%), A2 (70% : 30%), A3 (80% : 20%). Tabel pembuatan minuman fungsional pada tahap 3 bisa ditinjau melalui Tabel 1. Serta diagram alir produksi minuman fungsional bisa ditinjau melalui Gambar 3.

Tabel 1. Karakteristik pembuatan minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit

Bahan	Formulasi		
	A1	A2	A3
Ekstrak gulma suruhan (g)	60	70	80
Ekstrak jahe emprit (g)	40	30	20
Madu Rambutan	15	15	15

Diagram alir pembuatan minuman fungsional dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 3. Diagram alir pembuatan minuman fungsional (Modifikasi Widianingsih *et al.* 2013)

Rancangan percobaan

Model rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 3 taraf perlakuan dan 2 kali ulangan. Faktor A merupakan perbandingan jumlah ekstrak gulma Tabel 2. Hasil Uji Mutu Sensori Ekstrak Gulma Suruhan dan Jahe Emprit

suruhan dan jahe emprit (A1=60% : 40%, A2=70% : 30%, A3=80% : 20%).

Analisis produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian tahap 3 akan dianalisis menggunakan uji organoleptik meliputi uji mutu sensorial dan uji hedonik yang meliputi parameter aroma, rasa dan warna. Panelis yang digunakan sebanyak 30 orang panelis semi terlatih serta uji kimia meliputi uji kadar air, kadar gula total, antioksidan dan nilai pH. Produk terpilih dari hasil uji organoleptik dan uji kimia akan dilakukan uji flavonoid dan tanin.

Analisis data

Analisa data yang diperoleh akan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Uji statistik yang digunakan adalah uji sidik ragam (ANOVA) untuk mengetahui perlakuan yang digunakan dalam penelitian berpengaruh nyata atau tidak. Apabila nilai $p < 0,05$ maka perlakuan tersebut berpengaruh nyata dan dapat dilanjutkan dengan uji Duncan pada selang kepercayaan 95% atau taraf nyata $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan mana yang berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mutu sensorial

Hasil pengujian mutu sensorial dapat dilihat pada Tabel 2.

Parameter	Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Gulma Suruhan : Jahe Emprit		
	A1	A2	A3
Warna	6,85 ± 1,94 ^a	6,56 ± 2,17 ^a	7,13 ± 1,88 ^a
Aroma	5,39 ± 2,40 ^a	5,95 ± 2,12 ^a	5,43 ± 2,27 ^a
Rasa	6,43 ± 1,98 ^b	7,11 ± 2,03 ^{a,b}	7,73 ± 1,83 ^a

Keterangan : huruf yang berbeda dalam satu baris menyatakan berbeda nyata pada $\alpha = 0.05$.

1. Warna

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perbandingan dari konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak berpengaruh nyata pada mutu sensori warna minuman fungsional ($p > 0,05$) di setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Rata-rata penilaian sensori warna minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit berkisar 6,56-7,13 yang memperlihatkan warna ke arah yang diharapkan yaitu coklat terang.

Pada penelitian ini mutu sensori warna tidak berpengaruh nyata dikarenakan komposisi bahan baku jahe emprit kurang mengandung pigmen warna sehingga tidak mempengaruhi nilai sensori warna dalam minuman fungsional. Hal tersebut didukung dengan yang disampaikan oleh Winarno dan Koswara (2002) bahwasanya berapapun konsentrasi jahe emprit yang ditambahkan dalam sebuah produk akan mempengaruhi rasa tapi tidak mempengaruhi warna.

2. Aroma

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak berpengaruh nyata pada mutu sensori aroma minuman fungsional ($p > 0,05$) di setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Rata-rata penilaian mutu sensori aroma minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit berkisar 5,43-5,95 yang menunjukkan aroma kearah yang diharapkan yaitu tercium aroma tidak langu.

Menurut Amir (2014) dengan penambahan jahe emprit pada

minuman fungsional bisa memberikan peningkatan terhadap penerimaan panelis dalam produksi minuman, hal tersebut diakibatkan oleh adanya aroma khas dari senyawa *zingiberol* dan *zingiberen* yang menimbulkan aroma harum. Pernyataan tersebut dikuatkan dengan yang disampaikan oleh Ketaren (1985) dimana bau aromatik dari jahe emprit akibat adanya kandungan minyak astiri dengan komponen utama *zingiberol* dan *zingiberen* yang menimbulkan aroma harum.

3. Rasa

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit berpengaruh nyata pada kualitas sensori rasa minuman fungsional ($p < 0,05$). Pengujian lanjut Duncan menyatakan perlakuan A1 (60%:40%) berbeda nyata dengan A3 (80%:20%), namun perlakuan A2 (70%:30%) tidak berbeda nyata dengan A1 dan A3. Rata-rata penilaian mutu sensori rasa minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit berkisar 6,43-1,98 yang menunjukkan rasa yang diharapkan yaitu tidak pedas.

Menurut (Fathona, 2011) rasa pedas yang tercipta dari jahe emprit diakibatkan adanya oleoresin yang terkandung di dalamnya. Oleoresin memiliki komponen pemberi pedas yaitu *shogaol* dan *ginggerol* yang memiliki peran menjadi antioksidan. Sedangkan madu rambutan memberi rasa manis yang berasal dari kandungannya yaitu fruktosa 41%, glukosa 35%, dan sukrosa 1,9%, (Sihombing 2007).

b. Uji Hedonik

Hasil uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hedonik Ekstrak Gulma Suruhan dan Jahe Emprit

Parameter	Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Gulma Suruhan : Jahe Emprit		
	A1	A2	A3
Warna	6,68 ± 1,35 ^a	6,68 ± 1,77 ^a	6,84 ± 1,47 ^a
Aroma	6,17 ± 2,00 ^a	6,29 ± 1,91 ^a	6,54 ± 1,61 ^a
Rasa	6,83 ± 1,32 ^a	7,00 ± 1,69 ^a	6,53 ± 1,47 ^a
Overall	6,57 ± 1,26 ^a	6,60 ± 1,52 ^a	6,66 ± 1,34 ^a

Keterangan : huruf yang berbeda dalam satu baris menyatakan berbeda nyata pada $\alpha = 0.05$.

1. Warna

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis dengan parameter warna minuman fungsional ($p > 0,05$) dalam setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Tingkat kisaran kesukaan panelis terhadap warna minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit yaitu berkisar 6,68-6,84 atau berada pada kisaran suka.

Pada penelitian ini juga penambahan jahe emprit dalam minuman fungsional mempunyai selisih yang tak jauh beda hingga hal tersebut sesuai dengan hasil uji mutu warna yang mana perbandingan ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit tidak memperlihatkan adanya pengaruh yang nyata pada kualitas warna. Hal tersebut didukung dengan yang disampaikan Putri (2011) bahwasanya dengan menambahkan jahe emprit lebih dari 75% bisa menyebabkan perubahan warna dalam produk jika dibawah konsentrasi tersebut kurang berpengaruh nyata pada warna produk.

2. Aroma

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat

kesukaan panelis dengan parameter aroma minuman fungsional ($p > 0,05$) di setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Tingkat kisaran kesukaan panelis pada aroma minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit yaitu berkisar 6,17-6,54 atau berada pada kisaran suka.

Hasil penelitian menunjukkan dalam hal aroma tidak berpengaruh nyata, hal tersebut akibat adanya senyawa pada jahe emprit yang memiliki sifat volatile dimana menguap akibat suhu panas dalam proses pemasakan (Ikbal *et al.* 2019). Selain itu aroma dalam jahe emprit tertutup oleh aroma gulma suruhan ketika dicampurkan agar aroma minuman fungsional lebih harum.

3. Rasa

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan panelis dalam parameter rasa minuman fungsional ($p > 0,05$) di setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Tingkat kisaran daya terima panelis pada rasa minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit yaitu berkisar 6,53-7,00 atau berada pada kisaran suka.

Hasil uji kesukaan dalam parameter rasa, dapat disimpulkan bahwa seluruh perlakuan tidak

memberikan pengaruh yang nyata terhadap kesukaan panelis, hal tersebut diduga karena persentase madu yang diberikan sama yaitu 15%, maka tidak mempengaruhi yang signifikan terhadap rasa minuman fungsional tersebut (Widianingsih *et al.* 2019).

4. Overall

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan jahe emprit tidak berpengaruh nyata pada tingkat daya kesukaan panelis mengenai parameter *overall* minuman fungsional ($p > 0,05$) dalam setiap perlakuan (A1, A2, dan A3). Tingkat kisaran daya terima panelis terhadap *overall* minuman fungsional

ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit yaitu berkisar 6,57-6,66 atau berada pada kisaran suka.

Penurunan nilai skala yang cenderung menurun pada semakin besarnya proporsi jahe emprit disebabkan oleh rasa pedas dari jahe emprit itu sendiri. Sehingga hal ini dapat mempengaruhi tingkat kesukaan panelis pada parameter *overall* yang dihasilkan tidak berbeda nyata (Widianingsih *et al.* 2019).

c. Uji Kimia

Hasil pengujian kimia yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4:

Tabel 4. Hasil Uji Kimia Ekstrak Sirih Cina dan Jahe Emprit

Parameter Uji	Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Gulma suruhan : Jahe Emprit		
	A1	A2	A3
Kadar Air (%)	88,27±0.19 ^b	89,00±0.45 ^{a,b}	89,26±0.87 ^a
Kadar Total Gula (%)	11,60±0,00 ^a	11,30±0,11 ^b	11,17±0,05 ^c
Ph	5,40±0,00 ^a	5,30±0,00 ^b	5,10±0,00 ^c
Antioksidan (ppm)	167,00±8,98 ^a	151,00±8,50 ^b	145,00±6,32 ^b

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata $\alpha = 0,05$

1. Kadar air

Nilai rata-rata uji kadar air minuman fungsional berkisar 88,27% - 89,26%. Hasil uji sidik ragam ANOVA menunjukkan perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan ekstrak jahe berpengaruh nyata terhadap kadar air produk minuman fungsional ($p < 0,05$). Hasil uji lanjut Duncan menyatakan perlakuan A1 (60%:40%) berbeda nyata dengan A3 (80%:20%), namun perlakuan A2 (70%:30%) tidak berbeda nyata dengan A1 dan A3. Hal ini disebabkan karena sebagian besar minuman fungsional komponennya adalah air sehingga produk tersebut mengandung kadar air yang tinggi.

2. Kadar total gula

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan ekstrak jahe berpengaruh nyata terhadap kadar total gula produk minuman fungsional ($p < 0,05$). Hasil uji lanjut Duncan menyatakan perlakuan (A1, A2 dan A3) saling berbeda nyata. Nilai rata-rata uji kadar total gula berkisar 11,7%-11,60%. Meningkatnya kadar gula pada minuman fungsional ini disebabkan adanya karbohidrat yang terkandung dalam jahe sebesar 7,97% yang merupakan bagian dari sifat gula

pereduksi. Hal ini sesuai dengan Almtsier (2004) yang menyatakan bahwa sebagian karbohidrat bersifat gula pereduksi.

3. pH

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan ekstrak jahe berpengaruh nyata terhadap pH produk minuman fungsional ($p < 0,05$). Hasil uji lanjut Duncan menyatakan perlakuan (A1, A2 dan A3) saling berbeda nyata. Nilai rata-rata uji pH berkisar 5,10%-5,40%. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan berbagai perbandingan ekstrak gulma suruhan dan ekstrak jahe dan kandungan asam-asam organik yang terkandung dalam bahan.

4. Antioksidan

Hasil dari analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan perlakuan perbandingan konsentrasi ekstrak gulma suruhan dengan ekstrak jahe berpengaruh nyata terhadap antioksidan produk minuman fungsional ($p < 0,05$). Hasil uji lanjut Duncan menyatakan perlakuan A1 berbeda nyata dengan A2 dan A3, namun perlakuan A2 dan A3 tidak

berbeda nyata. Nilai rata-rata uji antioksidan minuman fungsional ekstrak gulma suruhan dan jahe berkisar 145 ppm (sedang)-167 ppm (lemah).

Pada penelitian ini nilai antioksidan yang didapat termasuk lemah dan sedang. Hal ini dikarenakan berbagai faktor, misalnya dalam penggunaan sampel segar yang tidak melalui tahap pengeringan sehingga dapat menyebabkan kandungan air dalam sampel masih tergolong tinggi dan proses pemanasan. Pemanasan dapat menjadi faktor menurunnya antioksidan karena pengaruh suhu yang tidak stabil di atas 60°C sehingga mengalami oksidasi (Mulyati, 1994).

5. Penentuan produk terpilih

Penentuan produk minuman fungsional terpilih berdasarkan uji mutu sensori, uji hedonik, kadar air, kadar total gula, pH dan antioksidan. Maka perlakuan terpilih adalah perlakuan perbandingan A3 yang terdiri dari 80% ekstrak gulma suruhan dan 20% ekstrak jahe emprit. Hasil dari penentuan produk terpilih minuman fungsional dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Dari Formulasi Terpilih Minuman Fungsional

Parameter Uji	Nilai Rataan Perlakuan A1	Deskripsi
Mutu warna	6,84	Kearah tidak langu
Mutu aroma	5,59	Kearah coklat terang
Mutu rasa	7,09	Kearah tidak pedas
Hedonik warna	6,73	Kearah suka
Hedonik aroma	6,35	Kearah suka
Hedonik rasa	6,78	Kearah suka
Hedonik overall	6,61	Kearah suka
Kadar air (%)	$89,26 \pm 0,87^a$	-
Kadar total gula (%)	$11,17 \pm 0,05^c$	-
pH	$5,10 \pm 0,00^c$	-
Antioksidan (ppm)	$145,00 \pm 6,32^b$	-

d. Analisis Produk Terpilih

1. Flavonoid

Pada minuman fungsional terpilih mengandung total flavonoid sebesar 12,77 mgQE/g. Hal ini menunjukkan dengan penambahan ekstrak jahe emprit dapat menaikkan nilai flavonoid pada minuman fungsional tersebut. Menurut Widiyana *et al.* (2021) menyatakan semakin banyak penambahan jahe emprit maka semakin meningkat pula nilai total flavonoid. Senyawa flavonoid tersebar hampir pada semua bagian tumbuhan pada akar, daun, bunga, buah ataupun biji. Senyawa flavonoid mempunyai sifat sebagai antioksidan sehingga dapat melindungi kerusakan sel-sel pankreas dari radikal bebas (Arjadi dan Susatyo 2010).

2. Tanin

Berdasarkan hasil penelitian ini minuman fungsional terpilih mengandung senyawa tanin sebesar 0,0145%. Hal itu disebabkan karena, perlakuan yang diberikan berupa perbedaan konsentrasi jahe yang ditambahkan tidak mempengaruhi tanin pada minuman fungsional. Hal ini sesuai dengan pendapat Umeh *et al.* (2013) dan Bhargava *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa kadar tanin yang terdapat pada rimpang jahe yang telah diekstrak menggunakan pelarut etanol dan metanol berada pada tingkat kecil sampai sedang.

KESIMPULAN

Karakteristik ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit yaitu berwarna cokelat terang, aroma tidak langu dan memiliki rasa yang tidak pedas. Minuman fungsional terpilih berdasarkan uji organoleptik (uji mutu sensori dan uji hedonik), fisik (pH dan kadar total gula) dan sifat kimia (kadar air dan antioksidan) dengan perlakuan perbandingan ekstrak gulma suruhan

80% dan ekstrak jahe 20%. Minuman fungsional terpilih memiliki kadar air 89,26%, pH 5,10, kadar total gula 11,17°Brix dan antiosidan 145 ppm, serta mengandung senyawa flavonoid 12,77 mg/100g dan tanin 0,0145%.

Daftar pustaka

- Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Amir, A. N dan Lestari, P. F. (2013). Pengambilan oleoresin dari limbah ampas jahe industri jamu (PT Sido Muncul) dengan metode ekstraksi. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 2(3), 88-95.
- Arjadi dan Susatyo, 2010. Regenerasi Sel Pulau Langerhans Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes yang Diberi Rebusan Daging Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarp (scheff.) Boerl.*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(2), 117-26.
- Fathona, D. (2011). Kandungan gingerol dan shogaol, intensitas kepedasan dan penerimaan panelis terhadap oleoresin jahe gajah (*Zingiber officinale* var. Roscoe), jahe emprit (*Zingiber officinale*), dan jahe merah (*Zingiber Officinale* var. *Rubrum*). [Skripsi], Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Hamzah, R. U., Adebimpe, A., Odetola., Ochuko, L., Erukainure., Ademola, A and Oyagbemi. (2012). Peperomia pellucida in diets modulates hyperglycemia, oxidative stress and dyslipidemia in diabetic rats. *Journal of Acute Disease*, 135-140.
- Ikbal, L., Tamrin., dan Asyik, N. 2019. Pengaruh Variasi Penambahan Serbuk Jahe emprit Merah (*Zingiber Officinale* Var *Rubrum*) Dengan Variasi Penambahan Sukrosa Terhadap Karakteristik Fisik, Organoleptik Dan Aktivitas Antioksidan Serbuk

- Minuman Jahe emprit Cokelat Instan. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan (JSTP)*, 4(2), 2096-2117.
- Ketaren S. (1985). *Teknologi Minyak Atsiri*. Jakarta: UI Press.
- Mulyati, N.D. (1994). *Mempelajari Pengaruh Metode Pemasakan Terhadap Stabilitas Karoten Pada Beberapa Sayuran Hijau*. [Skripsi, Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga Institut Pertanian Bogor]. Bogor.
- Palupi, R.M., dan Widyaningsih, D.T. (2015). Pembuatan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Dengan Penambahan Filtrat Jahe Dan Filtrat Kayu Secang. *Jurnal Pangan Agroindustri*. 3(4),1458-1464.
- Putri, L. S. L. (2011). *Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber Officinale Roscoe) Terhadap Aktifitas Antioksidan, Total Fenol dan Karakteristik Sensoris Pada Telur Asin*. [Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret]. Surakarta.
- Rukmana, R. 2002. *Usaha Tani Jahe emprit*. PT. Kanisius. Yogyakarta.
- Sihombing, D. T. H. (2007). *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sitorus, Erwin., Momuat, I. L., dan Katja, G.D. (2013). Aktivitas Antioksidan Tumbuhan Suruhan (*Peperomia Pellucida L. Kunth*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 11 (2).
- Widianingsih, S., Rohmayati, T., Novidahlia, N., (2019). Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Minuman Fungsional Ekstrak Biji Alpukat dan Jahe. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1), 2442-3548.
- Widiyana, I.G., Yusa, N.M. dan Sugitha, I.M. 2021. Pengaruh Penambahan Bubuk Jahe emprit (*Zingiber Officinale Var. Amarum*) terhadap Karakteristik Teh Celup Herbal Daun Ciplukan (*Physalis angulata L.*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 10(1), 45-56.
- Widowati, W. (2011). Uji fitokimia dan potensi antioksidan ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*). *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 11 (1) : 23 - 31.
- Winarno, F. G dan S. Koswara. (2002). *Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya*. M-Brio Press, Bogor.

PAPER NAME

**5. Karakteristik Ekstrak Gulma Suruhan.d
ocx**

WORD COUNT

2920 Words

CHARACTER COUNT

17662 Characters

PAGE COUNT

9 Pages

FILE SIZE

148.1KB

SUBMISSION DATE

Oct 7, 2024 11:01 AM GMT+7

REPORT DATE

Oct 7, 2024 11:01 AM GMT+7

● **19% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 15% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 7% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)

KARAKTERISTIK EKSTRAK GULMA SURUHAN (*Peperomia Pellucida L. Kunth*) DAN JAHE EMPRIT (*Zingiber Officinale Var. Amarum*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

CHARACTERISTICS OF EXTRACTS OF SURUHAN WEED (*Peperomia Pellucida L. Kunth*) AND GINGER EMPRIT (*Zingiber Officinale Var. Amarum*) AS FUNCTIONAL BEVERAGES

Siti Febriyanti¹, Erna Puspasari^{a1}, Muhammad Rifqi¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Universitas Djuanda Bogor
Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

^aKorespondensi: Erna Puspasari, E-mail: erna.puspasari@unida.ac.id

(Diterima: Ditelaah: Disetujui)

ABSTRACT

Functional beverages are one of the functional foods that can be consumed and have benefits for the human body. One of the potentials possessed by functional beverage is their efficacy for health. Plants that have health benefits are suruhan weed and emprit ginger. This research aims to determine and study the effect of the comparison of suruhan weed extract and ginger emprit on functional beverages. This study used a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with three treatment levels, namely A1 (60% : 40%), A2 (70% : 30%), A3 (80% : 20%) with two repetitions. Data analysis used was ANOVA with Duncan's post hoc test ($\alpha=0.05$). The results shows that the selected product was treatment A3 with the ratio of 80% suruhan weed extract and 20% ginger emprit which was then analyzed for flavonoids and tannins. The results of chemical analysis of the selected product obtained moisture content of 89.26%, total sugar content of 11.17%, pH 5.10 and antioxidant IC50 145 ppm with moderate category. The test results of antioxidant compounds flavonoids 12.77mg/100g and tannins 0.0145%.

Keywords: Antioxidants, emprit ginger, extracts, functional drinks, suruhan weed

ABSTRAK

Minuman fungsional adalah salah satu jenis pangan fungsional yang dapat dikonsumsi dan memiliki manfaat bagi tubuh manusia. Salah satu manfaatnya adalah untuk kesehatan. Tanaman yang memiliki manfaat untuk kesehatan yaitu gulma suruhan dan jahe emprit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh perbandingan ekstrak gulma suruhan dan jahe emprit terhadap minuman fungsional. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan tiga taraf perlakuan yaitu A1 (60% : 40%), A2 (70% : 30%), A3 (80% : 20%) dengan dua kali pengulangan. Untuk analisa data yang digunakan adalah ANOVA dengan uji lanjut Duncan ($\alpha=0,05$). Hasil percobaan menunjukkan bahwa produk terpilih adalah formulasi A3 dengan perbandingan 80% ekstrak gulma suruhan dan 20% jahe emprit yang kemudian akan dianalisis flavonoid dan tanin. Hasil analisis kimia produk terpilih menunjukkan kadar air 89,26%, kadar total gula 11,17%, pH 5,10 dan antioksidan IC50 145 ppm dalam kategori sedang. Hasil pengujian senyawa antioksidan flavonoid 12,77mg/100g dan tanin 0,0145%.

Kata kunci: Antioksidan, ekstrak, gulma suruhan, jahe emprit, minuman fungsional

Puspasari, E., Rifqi, M., dan Febriyanti, S. (2024) Karakteristik Ekstrak Gulma Suruhan (*Peperomia Pellucida L. Kunth*) dan Jahe Emprit (*Zingiber Officinale Var. Amarum*) sebagai Minuman Fungsional.
