

ANALISIS MUTU KIMIA DAN FISIK TEH HERBAL DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) BERDASARKAN WAKTU DAN SUHU PENGERINGAN

Himyatul Hidayah^{1*}, Surya Amal², Fitri Mutiaraning Tyas³

¹Departemen Farmakokimia, Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

²Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

³Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

*Email : himyatul.hidayah@ubpkarawang.ac.id

Received: 29/03/2024, Revised: 28/05/2024, Accepted: 28/05/2024, Published: 29/05/2024

ABSTRAK

Daun Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) merupakan salah satu tanaman obat yang berkhasiat sebagai antidiabetes. Penelitian ini secara umum untuk mengembangkan formulasi teh dari daun jamblang dengan penambahan daun stevia sebagai alternatif minuman fungsional bagi penderita diabetes. Tujuan penelitian ini untuk membuat teh herbal daun jamblang dan mengetahui standar mutunya. Analisis teh herbal daun Jamblang memakai rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan suhu pengeringan 50°C, 90°C, 110°C dan waktu pengeringan 110 menit; 130 menit; 150 menit. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis keragaman *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* dengan taraf kepercayaan 95% kemudian di uji lanjutan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan waktu pengeringan dalam pembuatan teh herbal daun jamblang memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu total, angka lempeng total, uji hedonik warna, aroma, dan rasa. Namun, tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar abu larut dalam air dan kadar abu tidak larut asam. Teh herbal daun jamblang dengan penambahan stevia yang terpilih oleh panelis adalah perlakuan S3T2 (suhu pengeringan 110°C dengan waktu pengeringan 130 menit) berdasarkan dari parameter warna, aroma, dan rasa.

Kata kunci: Teh herbal, *Syzygium cumini*, Waktu dan Suhu Pengeringan

ABSTRACT

Jamblang leaves (Syzygium cumini (L.) Skeels) is one of the medicinal plants which has anti-diabetic properties. This research is generally to develop a tea formulation from jamblang leaves with the addition of stevia leaves as an alternative functional drink for diabetics. The purpose of this study was to make jamblang leaf herbal tea and to find out its quality standards. Analysis of Jamblang leaf herbal tea used a factorial completely randomized design (CRD) with drying temperatures of 50oC, 90oC, 110oC and drying time of 110 minutes; 130 minutes; 150 minutes. The results of the observations were analyzed using analysis of variance One Way ANOVA (Analysis of Variance) with a confidence level of 95% and then continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the temperature and drying time in the manufacture of jamblang leaf herbal tea had a significant effect on water content,

total ash content, total plate number, hedonic test for color, aroma and taste. However, it did not have a significant effect on the water-soluble ash content and acid-insoluble ash content. Jamblang leaf herbal tea with the addition of stevia that was selected by the panelists was the S3T2 treatment (drying temperature 110°C and drying time 130 minutes) based on color, aroma and taste parameters.

Keywords: Herbal tea, *Syzygium cumini*, drying time and temperature

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah dan dapat menyebabkan komplikasi bermacam-macam pada organ-organ tubuh (Akbar *et.al*, 2019). Salah satu cara mengatasi risiko terkena diabetes melitus adalah dengan menerapkan pola hidup sehat dan mengkonsumsi makanan atau minuman yang tepat, seperti teh herbal dari daun jamblang (*Syzygium cumini* (L) Skeels).

Teh herbal adalah campuran teh yang memiliki efek membantu pengobatan penyakit atau penyegar (Ravikumar, 2014). Teh mengandung bahan-bahan yang bisa menyembuhkan beragam penyakit yang tidak begitu serius dan mencegah munculnya penyakit yang lebih parah. Teh juga cenderung tidak memiliki efek samping berbahaya karena merupakan minuman alami. Aroma teh yang harum dan rasanya yang khas membuatnya banyak dikonsumsi (Sari *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jamblang dapat menyebabkan penurunan signifikan glukosa

darah pada tikus hiperglikemik (250mg/kg), dan glukosa (125 dan 250mg/kg), trigliserida (125 dan 250mg/kg) dan kolesterol (125 mg/kg) (Silalahi, 2018). Daun jamblang mengandung sejumlah nutrisi yang diperlukan oleh tubuh seperti vitamin C, kalium, zat besi, dan kalsium serta memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, fenolik, saponin dan alkaloid sehingga bermanfaat untuk menstabilkan kadar gula dalam darah (Hidayah *et al.*, 2021; Raza *et al.*, 2017). Karena tanaman jamblang memiliki bioaktivitas yang mempengaruhi pengobatan berbagai penyakit termasuk diabetes dan penyakit lainnya, hampir semua bagiannya termasuk daunnya, telah diteliti untuk potensi perkembangannya (Hidayah, *et al.*, 2021).

Proses yang dilakukan untuk mengolah daun jamblang jika hendak digunakan sebagai ramuan teh herbal adalah dengan mengeringkannya. Pengeringan merupakan tahapan terpenting dalam menjaga kestabilan senyawa dalam simpilsia. Sebagai metode pengeringan seperti pengeringan dengan menggunakan sinar matahari, oven, maupun kering angin dapat berpengaruh dalam menghasilkan

kualitas bahan yang baik dalam penentuan kadar total fenol, total flavonoid dan aktifitas antioksidan yang terkandung dalam simplisia (Pujiastuti & Ma'rifah, 2022).

Daun stevia mengandung pemanis alami rendah kalori yang mampu menghasilkan rasa manis 200-300 kali dari manisnya gula tebu. Hal ini menjadikan stevia sebagai pengganti gula yang ideal dalam produk rendah kalori (Pinasti *et al.*, 2018). Dengan demikian, stevia bisa memberikan jalan keluar bagi konsumen yang tidak dapat mengkonsumsi gula pasir atau tebu, seperti penderita diabetes yang sedang menjalankan program diet karena tentu saja gula stevia lebih aman dibandingkan sintetis (Sinulingga *et al.*, 2021).

Penelitian Akbar *et al* (2019) menyatakan bahwa dalam pengendalian gula darah, penting untuk memantau fungsi normal metabolisme dalam tubuh penderita diabetes. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan daun jambang untuk menolong penderita diabetes melitus. Rasa teh yang terbuat dari daun jambang ini tergolong pahit, maka untuk memaksimalkan konsumsi teh herbal daun jambang ini menggunakan daun stevia sebagai alternatif pemanis alami yang tidak berbahaya bagi penderita diabetes karena tidak mengandung kalori sehingga tidak menyebabkan kenaikan kadar gula darah

saat dikonsumsi (Pinasti *et al.*, 2018). Berdasarkan hal ini maka penelitian ini bertujuan untuk membuat teh dengan bahan baku daun jambang dengan tambahan daun stevia serta mengetahui apakah perbedaan suhu dan waktu pengeringan dapat mempengaruhi mutu kimia dan fisik teh herbal daun jambang. Diharapkan teh herbal daun jambang ini dapat dikembangkan menjadi minuman alami yang bermanfaat untuk mengobati diabetes.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender (PHILIPS), desikator (DURAN), pemanas listrik (MASPION), *hot plate* (THERMO SCIENTIFIC), kuvet, labu ukur (PYREX), oven (GEMMYCO), tannur (NABERTHEM), neraca analitik, *rotary evaporator* (EYELA), *waterbath* (MEMMERT), dan *Laminar Air Flow* (LAF), spektrofotometer UV-Vis, daun Jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels, daun stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni), asam galat (Merck), HCl, FeCl₃, etanol 70%, reagen *folin-ciocalteu* (Merck), *Plate Count Agar* (PCA) (Merck), metanol p.a (Smart-lab), Na₂CO₃ 7,5% (Merck), NaCl 0,85% (Merck), pereaksi dragendorf, pereaksi mayer, serbuk magnesium.

Jalannya Penelitian

1. Pembuatan Teh Herbal Daun Jamblang dengan Daun Stevia

Menyiapkan daun jamblang dan daun stevia serta memisahkannya dari daun jamblang yang rusak, kotoran, dan benda asing lainnya merupakan langkah awal dalam pembuatan teh herbal daun jamblang. Setelah itu, cuci, tiriskan, dan potong ± 1 cm. Bahan yang telah dipotong dikeringkan menggunakan oven dengan variasi suhu pengeringan 50°C, 90°C dan 110°C dan waktu pengeringan 110, 130, dan 150 menit, kemudian diblender. Daun stevia dan bubuk daun jamblang disimpan dalam wadah tertutup rapat yang disimpan dalam tempat yang sejuk dan lembap.

2. Pembuatan Ekstrak Daun Jamblang

Serbuk daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dengan perbedaan suhu dan waktu pengeringan dibuat ekstrak. Ekstrak dibuat dengan cara maserasi menggunakan etanol 70%. Sebanyak 100 gram serbuk daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dan ditambah pelarut etanol 70% sebanyak 500mL. Setelah enam jam, aduk sesekali, kemudian tinggalkan selama 18 jam. Setelah penyaringan, larutan 500mL etanol 70% digunakan untuk meregenerasi ampas. Hasil maserat dipisahkan dengan menggunakan *rotary evaporator* dan diuapkan di atas penangas

air (*Water bath*) pada suhu 50°C hingga diperoleh ekstrak kental.

3. Skrining Fitokimia

3.1 Uji Flavonoid

Filtrat dipanaskan setelah ditimbang, metanol ditambahkan, dan kemudian 0,1 mg bubuk Mg ditambahkan, diikuti oleh 5 tetes HCl 2N. Perubahan warna menjadi merah, kuning, atau oranye menunjukkan adanya flavonoid (Wirasti, 2019).

3.2 Uji Alkaloid

1mL HCl 2N dan 9mL akuadest digabungkan bersama dengan filtrat, lalu panaskan selama 2 menit. Dilakukan pendinginan dan penyaringan lalu diperoleh filtrat. Dimasukkan ke dalam 2 tabung reaksi adalah 0,5mL filtrat. Selanjutnya, setiap tabung reaksi menerima 2 tetes masing-masing pereaksi Mayer dan Dragendorf. Adapun hasil positif alkaloid ditandai jika terdapat endapan atau kekeruhan warna putih (Mayer) atau coklat kehitaman (Dragendorf) (Wirasti, 2019).

3.3 Uji Tanin

Filtrat dipanaskan diikuti dengan pendinginan dan penyaringan dengan aquadest. Ditambahkan FeCl₃ beberapa tetes pada filtrat. Reaksi positif apabila terbentuk coklat kehijauan atau biru kehitaman (Ikalinus et al., 2015).

3.4 Uji Saponin

Filtrat dimasukkan dalam sebuah tabung reaksi. Setelah itu, dimasukkan air

panas sebanyak 10mL dan didinginkan terlebih dahulu kemudian dilakukan pengocokan kuat-kuat selama 10 detik. Jika ada busa selama 10 menit dan busa tetap ada ketika ditambahkan 1 tetes HCl 2N, kemanjuran saponin ditunjukkan (Wirasti, 2019).

4. Analisis Mutu Kimia

4.1 Penetapan kadar air

Kadar air dimulai dengan menimbang krus kosong (W_0) dingin yang telah di oven pada suhu 105°C selama 1 jam. Sampel yang telah dihaluskan ditimbang sebanyak 5 gram dan diletakkan pada krus porselin yang telah diketahui bobot keringnya. Selanjutnya dikeringkan dengan oven pada suhu 105°C selama 3 jam. Setelah itu sampel didinginkan dalam desikator, ditimbang bobot akhirnya

4.2 Penetapan kadar abu total

Krus kosong dipanaskan dengan suhu 105°C dalam oven selama 1 jam, kemudian didinginkan lalu ditimbang (W_0). Ke dalam krus W_0 , dimasukkan sampel sebanyak 5 gram (W_1) dan dipanaskan dengan tanur pada suhu 550°C selama 3 jam atau sampai terbentuk abu berwarna putih (C_2)

4.3 Penetapan abu larut dalam air

Pemeriksaan abu larut air menggunakan hasil pengujian kadar abu total. Krus porselin yang telah ditimbang untuk analisis kadar abu total ditambahkan 25mL aquadest panas. Sampel disaring

dengan kertas filter bebas abu. Setelah itu tambahkan aquadest panas ke wadah. Setelah itu, kertas saring dilipat dan dimasukkan ke dalam krus porsilen untuk dikeringkan selama dua jam dalam tanur 550°C . Krus porsilen ditempatkan di desikator selama dua jam setelah itu, diikuti dengan penimbangan.

4.4 Penetapan abu tak larut dalam asam

Sebanyak 25mL HCl 0,1N (1:2,5) ditambahkan ke dalam krus porselin hasil analisis kadar abu larut air. Setelah itu, krus porselin dipanaskan selama sepuluh menit di atas pemanas air selama 10 menit. Larutan sampel disaring setelah didinginkan menggunakan kertas filter bebas abu. Bilas krus porselin dengan aquadest panas hingga air yang mengandung asam hilang. Letakkan kembali kertas saring di dalam krus porselin, lalu panaskan selama dua jam pada suhu 550°C untuk menghilangkan karbon dari partikel. Segera pindahkan krus dalam desikator selama 1 jam sebelum ditimbang dengan neraca analitik.

5. Analisis Mutu Fisik

Analisis mutu fisik meliputi uji organoleptik dan uji hedonik

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dievaluasi secara statistik menggunakan uji *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* SPSS pada taraf kepercayaan 95% untuk

memastikan apakah perlakuan benar-benar berdampak pada karakteristik kimia dan fisik teh herbal daun jamblang. Apabila hasil uji menunjukkan P value <0.05, maka dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Determinasi Tanaman

Pada penelitian ini telah dibuat sediaan teh herbal dengan menggunakan bahan aktif daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dan daun stevia (*Stevia Rebaudiana*) sebagai bahan tambahan. Daun jamblang yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Dusun Benge Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Dan daun stevia diperoleh dari Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah.

Selanjutnya dideterminasi di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B₂P₂TOOT) Tawangmangu dan Unit Laboratorium MIPA IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Hasil menyatakan bahwa tumbuhan tersebut merupakan spesies (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dan (*Stevia Rebaudiana*).

Proses pengolahan bahan menjadi serbuk simplisia meliputi sortasi basah dan pencucian yang bertujuan untuk menghilangkan pengotor yang terdapat dalam simplisia dengan menggunakan air

mengalir, selanjutnya dilakukan perajangan yang bertujuan untuk memperkecil ukuran simplisia agar mempermudah proses pengeringan dan penggilingan. Kemudian dilakukan pengeringan. pada lemari pengering agar simplisian tidak mudah rusak. Setelah itu, dilakukan sortasi kering untuk memastikan tidak ada lagi pengotor atau jamur pada simplisia, serta tahap terakhir penggilingan simplisia menjadi serbuk dan serbuk simplisia disimpan di tempat tertutup baik. Penentuan skrining fitokimia dilakukan pada tahap awal yang bertujuan guna memberi suatu gambaran mengenai golongan senyawa yang terdapat pada tumbuhan dengan metode yang digunakan dengan melihat reaksi perubahan warna ketika diberi pereaksi tertentu.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Daun Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dan Daun Stevia (*Stevia Rebaudiana*)

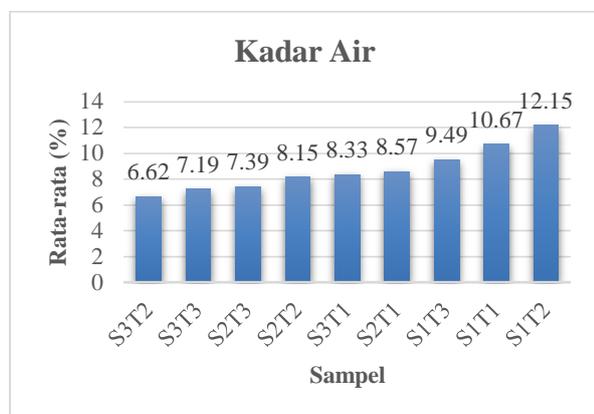
No	Senyawa	Pereaksi	Hasil	
			Jamblang	Stevia
1	Alkaloid	Mayer	+	+
		Dragendorff	+	+
2	Flavonoid	Serbuk Mg + HCl 2N	+	+
3	Tanin	Aquadest + FeCl ₃	+	+
4	Saponin	Aquadest panas + HCl 2N	+	+

Keterangan (+) : Teridentifikasi Senyawa Metabolit Sekunder yang diuji

2. Analisis Mutu Kimia

2.1 Kadar air

Persentase air yang terkandung dalam suatu zat dikenal dengan kadar air (Hamsah, 2013). Kualitas dan lama penyimpanan makanan sangat dipengaruhi oleh kadar air. Hasil pengujian kadar air dari berbagai variasi waktu dan suhu pengeringan teh herbal daun jamblang dengan stevia dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil pengujian kadar air dari berbagai variasi waktu dan suhu pengeringan teh herbal daun jamblang dengan stevia

Keterangan :

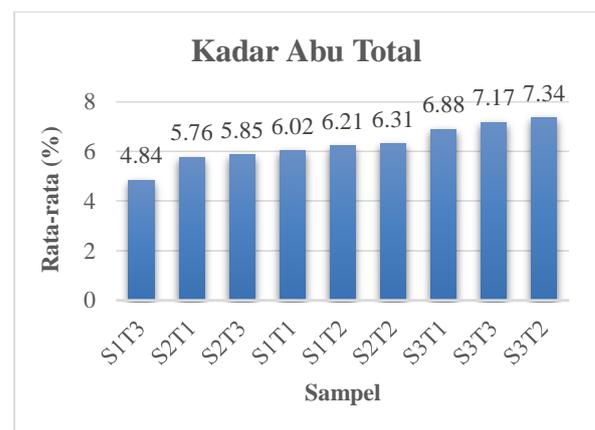
- S1T1 : (suhu 50°C waktu pengeringan 110 menit)
- S1T2 : (suhu 50°C waktu pengeringan 130 menit)
- S1T3 : (suhu 50°C waktu pengeringan 150 menit)
- S2T1 : (suhu 90°C waktu pengeringan 110 menit)
- S2T2 : (suhu 90°C waktu pengeringan 130 menit)
- S2T3 : (suhu 90°C waktu pengeringan 150 menit)
- S3T1 : (suhu 110°C waktu pengeringan 110 menit)
- S3T2 : (suhu 110°C waktu pengeringan 130 menit)
- S3T3 : (suhu 110°C waktu pengeringan 150 menit)

Berdasarkan gambar 1 bahwa semakin tinggi suhu yang digunakan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kecepatan perpindahan air. Semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin cepat terjadi penguapan, sehingga kadar air di

dalam bahan semakin rendah. Menurut SNI 3836:2013 kadar air untuk teh kering dalam kemasan yaitu maksimal 8%. Hal ini sesuai dengan penelitian Sinulingga *et al* (2021), bahwa semakin besar suhu pengeringan, semakin sedikit air yang ada di dalam teh herbal jantung pisang serta teh herbal kulit manggis (Simanjuntak, 2013). Berdasarkan dari hasil analisis uji ANOVA menunjukkan bahwa teh herbal daun jamblang dengan perbedaan suhu dan waktu pengeringan memberikan pengaruh nyata dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$ terhadap kadar air.

2.2 Kadar abu total

Uji kadar abu merupakan unsur-unsur mineral sebagai sisa yang tertinggal setelah bahan dibakar sampai bebas karbon. Kualitas teh menurun dengan meningkatnya kandungan abu.



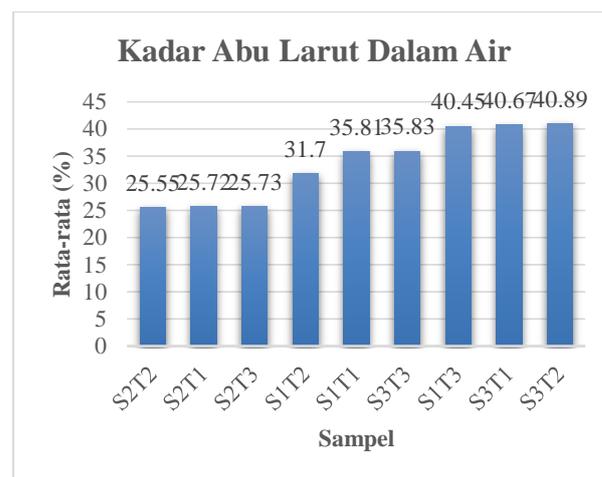
Gambar 2. Hasil pengujian kadar abu total dari berbagai variasi waktu dan suhu pengeringan teh herbal daun jamblang dengan stevia

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa semakin besar suhu yang digunakan dalam proses pengeringan maka semakin tinggi kadar abu total yang dihasilkan. Hal ini mengakibatkan semakin tinggi suhu pengeringan maka kadar abu akan meningkat karena suhu pengeringan yang tinggi menyebabkan kadar abu yang tinggi dan kualitas teh herbal semakin buruk. Semakin tinggi kadar abu maka semakin buruk kualitas teh herbal dan sebaliknya semakin rendah kadar abu maka semakin baik kualitas teh herbal. Namun semakin tinggi suhu pengeringan, maka kadar abu semakin tinggi (Sari, 2020). Dengan demikian kadar abu total yang dimiliki teh daun jambang dengan penambahan daun stevia masih termasuk dalam kategori kadar abu total teh yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) sebesar 8%. Hasil analisis data memberikan pengaruh nyata terhadap kadar abu total dengan nilai signifikan $0.000 < 0.05$ sehingga dapat diketahui bahwa perbedaan suhu dan waktu pengeringan teh herbal daun jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) dengan penambahan stevia memberikan pengaruh nyata pada kadar abu total.

2.3 Kadar Abu Larut Dalam Air

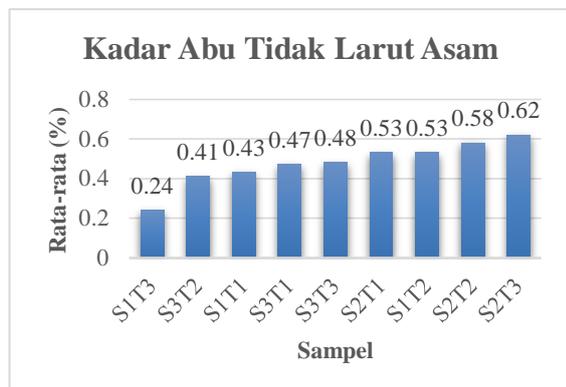
Uji kadar abu larut dalam air bertujuan untuk mengetahui gambaran kandungan mineral yang terdapat didalam simplisia memiliki kandungan mineral yang masih

dapat larut dalam penambahan air. Nilai rata-rata pengujian kadar abu larut dalam air menurut SNI 3836:2013 yaitu minimal 45% dan hasil pada gambar 3 lebih rendah jika dibandingkan dengan persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI). Rendahnya kadar abu larut dalam air pada produk teh menandakan kualitas produk teh yang rendah. Hal itu disebabkan pada produk teh dihasilkan dari daun teh yang tidak memenuhi syarat pemetikan pucuk atau daun tua untuk diolah. Pada hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai kadar abu larut air signifikan pada tingkat kepercayaan 95% yaitu $0.620 > 0.05$ tidak memberikan pengaruh nyata pada kadar abu larut dalam air terhadap perbedaan suhu dan waktu pengeringan teh herbal daun jambang (*Syzygium Cumini* (L) Skeels).



Gambar 3. Hasil pengujian kadar abu larut dalam air dari berbagai variasi waktu dan suhu pengeringan teh herbal daun jambang dengan stevia

2.4 Kadar Abu Tidak Larut Asam



Gambar 4. Hasil pengujian kadar abu tidak larut asam dari berbagai variasi waktu dan suhu pengeringan teh herbal daun jamblang dengan stevia.

Nilai rata-rata pengujian kadar abu tidak larut asam menurut SNI 3836:2013 yaitu tidak boleh lebih dari 1%. Maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini sudah memenuhi standar SNI. Penetapan uji kadar abu tidak larut asam berkaitan dengan kemurnian dan kebersihan bahan, selain itu juga merupakan jumlah kandungan mineral dalam suatu bahan. Nilai kadar abu tidak larut asam juga dapat dijelaskan dengan adanya kontaminasi silikat seperti tanah dan pasir (Irbah *et al.*, 2023). Pada hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai kadar abu tidak larut asam tidak signifikan pada tingkat kepercayaan 95% yaitu $0.572 > 0.05$ tidak memberikan pengaruh nyata pada kadar abu larut dalam air terhadap perbedaan suhu dan waktu pengeringan teh herbal daun jamblang (*Syzygium Cumini* (L)

Skeels). Hasil pengujian kadar abu tidak larut asam teh herbal daun jamblang dengan penambahan daun stevia dapat dilihat pada gambar 4.

3. Analisis Mutu Fisik Teh Herbal Daun Jamblang Dengan Penambahan Stevia

3.1 Uji Organoleptik

Tabel 2. Hasil uji organoleptik teh herbal daun jamblang

Sampel	Warna	Aroma	Rasa
S1T1	Hijau kekuningan	Khas jamblang terlalu kuat	Manis
S1T2	Hijau kekuningan	Khas jamblang	Manis
S1T3	Hijau kekuningan	Agak khas jamblang	Manis
S2T1	Hijau agak kecoklatan	Khas jamblang	Kurang manis
S2T2	Hijau agak kecoklatan	Khas jamblang	Sangat manis
S2T3	Hijau agak kecoklatan	Khas jamblang terlalu kuat	Kurang manis
S3T1	Merah Kecoklatan	Agak khas jamblang	Tidak manis
S3T2	Merah Kecoklatan	Khas jamblang	Manis
S3T3	Merah Kecoklatan	Agak khas jamblang	Tidak manis

3.2 Uji Hedonik

Menguji efek hedonik terhadap warna, aroma, dan rasa teh herbal daun jamblang. Dua puluh panelis berpartisipasi dalam tes hedonik. Kuesioner berdasarkan pengamatan disajikan pada setiap panelis

dan dinilai berdasarkan lima kategori dalam skala: tidak disukai, tidak suka, netral, disukai, dan sangat disukai. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji Hedonik

Sampel	Warna	Aroma	Rasa
S1T1	70% netral	50% kurang suka	40% netral
S1T2	50% suka	35% suka	60% suka
S1T3	55% netral	50% kurang suka	45% kurang suka
S2T1	70% netral	45% netral	75% kurang suka
S2T2	50% netral	50% netral	45% kurang suka
S2T3	80% netral	50% tidak suka	65% kurang suka
S3T1	55% netral	45% kurang suka	60% kurang suka
S3T2	70% suka	60% suka	75% suka
S3T3	60% netral	45% netral	45% kurang suka

Pada penelitian ini menunjukkan teh herbal terpilih yaitu memiliki warna hijau kekuningan sampai kuning kecoklatan yang sesuai dengan standar SNI. Dilihat dari tingkat kesukaan panelis semakin tinggi suhu pengeringan maka semakin meningkat pula nilai kesukaan panelis terhadap warna teh herbal daun jambang dengan

penambahan stevia. Hal ini dikarenakan semakin lama suhu dan waktu pengeringan maka warna yang dihasilkan akan semakin kecoklatan. Proses pengeringan membuat daun menjadi berwarna gelap, karena terjadi pemecahan klorofil dan terlepasnya unsur tannin. Warna pada daun disebabkan oleh kandungan zat warna yang terdapat didalamnya (Hely et al., 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa suhu dan waktu pengeringan dalam pembuatan teh herbal daun jambang memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu total, uji hedonik warna, aroma, dan rasa. Tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar abu larut dalam air dan kadar abu tidak larut asam. Teh herbal daun jambang dengan penambahan stevia yang terpilih oleh panelis adalah perlakuan S3T2 (suhu pengeringan 110°C dengan waktu pengeringan 130 menit) berdasarkan dari parameter warna, aroma, dan rasa.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, C. I., & Arini, F. A. (2019). Teh rambut jagung dengan penambahan daun stevia sebagai alternatif minuman fungsional bagi penderita

- diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 8(2).
- Hely, E., Zaini, M. A., & Alamsyah, A. (2018). Pengaruh lama pengeringan terhadap sifat fisiko kimia teh daun kersen (*Muntingia calabura L.*). *Jurnal Agrotek Ummat*, 5(1), 1-9.
- Hidayah, H., Ridwanuloh, D., & Amal, S. (2021). Aktivitas Farmakologi Tumbuhan Jamblang (*Syzygium cumini L.*); Literature Review Article. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(5), 530-536.
- Ikalinus, R., Widyastuti, S. K., & Setiasih, N. L. E. (2015). Skrining fitokimia ekstrak etanol kulit batang kelor (*Moringa oleifera*). *Indonesia Medicus Veterinus*, 4(1), 71-79.
- Irbah., N., Emilia, E., Ampera, D., Rosmiati, R., & Haryana, N. R. (2023). The Analisis Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Keji Beling (*Strobilanthes crispus BI*). *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 11(1), 60-70.
- Pinasti, L., Darni, J., Setyorini, I. Y., & Naufalina, M. D. (2018). Penambahan Pemanis Alami Stevia Terhadap Kadar Serat Pangan dan Total Energi Vegetable Leather Selada Air (*Nasturtium officinale*). *Journal of Islamic Nutrition*, 1(1).
- Pujiastuti, E., & Ma'rifah, S. (2022). Pengaruh Pengeringan Kadar Total Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% Daun Jamblang (*Syzygium cumini*). *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2), 318-324.
- Raza, A., Butt, M. S., & Suleria, H. A. R. (2017). Jamun (*Syzygium cumini*) seed and fruit extract attenuate hyperglycemia in diabetic rats. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 7(8), 750-754.
- Ravikumar, C. (2014). Review on herbal teas. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(5), 236.
- Sari, D. K., Affandi, D. R., & Prabawa, S. (2020). Pengaruh waktu dan suhu pengeringan terhadap karakteristik teh daun tin (*Ficus carica L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2), 68-77.
- Sari, L., Hidayat, F., & Nasir, A. (2020). Pemanfaatan Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Teh Celup Herbal dengan Penambahan Kayu Manis (*Cinnamons lumbini L.*). *Serambi Sainia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 8(1), 1-14.
- Silalahi, M. (2018). Jamblang (*Syzygium Cumini (L.)*) Dan Bioaktivitasnya. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 7(2), 124-132.

- Simanjuntak, S., Nugroho, W. A., & Yulianingsih, R. (2014). Pengaruh Suhu Pengeringan Dan Konsentrasi Natrium Metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) Terhadap Sifat Fisik-Kimia Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus*). *Jurnal bioproses komoditas tropis*, 2(2), 91-99.
- Sinulingga, S.E., Sebayang, L. B., & Sihotang, S. (2021). Inovasi Pembuatan Teh Herbal Jantung Pisang dengan Tambahan Daun Stevia Sebagai Pemanis Alami. *Jurnal Bios Logos*, 11(2), 147-154.
- Wirasti, W. (2019). Penetapan Kadar Fenolik Total, Flavonoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Benalu Petai (*Scurrula atropurpurea* Dans.) Beserta Penapisan Fitokimia. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, 4(1).