

Pengaruh Penambahan Ekstak Kunyit Hitam (*Curcuma caesia* R.) Pada Pembuatan Sarabba Bubuk

Nurwilda^{1*}, Andi Nurwidah¹, Salfiana¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

*E-mail korepondensi : nurwilda1102@gmail.com

Abstrak

Minuman serbuk instan memiliki beberapa syarat utama diantaranya cepat larut, tidak menggumpal, tidak higroskopis, kering, serta mudah dituang. Ekstrak methanol kunyit hitam memiliki kandungan senyawa kimia seperti alkaloid (1471mg/100 gram), flavonoid (2776 mg/100 gram), fenol (82 mg gallic acid ekuivalen per gram), curcuminoid, terpenoid, tannin (2715 mg/100 gram) dan protein. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kunyit hitam terhadap kadar rendemen, kadar abu, kadar dan waktu larut pada pembuatan sarabba bubuk serta untuk mengetahui perlakuan terbaik dari penambahan ekstrak kunyit hitam berdasarkan sifat organoleptiknya. Metode yang diterapkan adalah rancangan acak lengkap (RAL): 0% kunyit hitam (A), 10% kunyit hitam (B), 20% kunyit hitam (C), dan 30% kunyit hitam (D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kunyit hitam 30% berpengaruh sangat nyata terhadap kadar rendemen dengan nilai tertinggi 30,43%. Namun perlakuan yang diberikan berpengaruh tidak nyata terhadap kadar abu dan kadar air. Kadar abu tertinggi pada perlakuan C dengan nilai 2,04%, kadar air tertinggi pada perlakuan B dengan nilai 3,38%. Kecepatan kelarutan tertinggi pada perlakuan D dengan waktu 0,183 gram/detik. Berdasarkan hasil uji sensorik perlakuan A merupakan perlakuan terbaik dengan nilai rata-rata 4,374 dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur.

Kata kunci: kunyit hitam, minuman instan, sarabba

Abstract

Instant powdered drink has several main requirements, including dissolve rapidly, non-clumping, non-hygroscopic, dry and easy to pour. Methanolic extract of black turmeric contains chemical compounds such as alkaloids (1471mg/100 grams), flavonoids (2776 mg/100 grams), phenols (82 mg gallic acid equivalents per gram), curcuminoids, terpenoids, tannins (2715 mg/100 grams) and proteins. The purpose of this study was to determine the addition effect of black turmeric extract on the yield, ash content, content and soluble time in the making of sarabba powder and to determine the best treatment of black turmeric extract addition based on its organoleptic properties. This study used completely randomized design (CRD): 0% of black turmeric (A), 10% of black turmeric (B), 20% of black turmeric (C), and 30% of black turmeric (D). The results showed that the addition of black turmeric 30% had a very significant effect on the yield level with the highest value of 30.43%. However, the treatment given did not show a significant effect on the ash content and water content. The highest ash content was found in treatment C with a value of 2.04%, while the highest water content was found in treatment B with a value of 3.38%. The highest solubility rate was showed in treatment D with a time of 0.183 grams / second. Based on the results of the sensory test, treatment A was the best treatment with an average value of 4.374 in terms of color, taste, aroma, and texture.

Keywords: black turmeric, instant drink, sarabba

PENDAHULUAN

Kunyit hitam (*Curcuma caesia* R.) merupakan tanaman obat yang memiliki kandungan bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Selatan, data produksi yang tersedia umumnya mencakup kunyit secara umum tanpa membedakan varietasnya. Secara umum, produksi kunyit di Sulawesi Selatan menunjukkan tren yang fluktuatif. Beberapa kabupaten seperti Bone, Gowa, dan Enrekang menjadi sentra produksi kunyit di provinsi ini (BPS Sul-Sel 2020). Kunyit hitam merupakan salah satu jenis tanaman obat tradisional yang umum digunakan untuk mengobati dan mencegah berbagai penyakit. Kunyit hitam memiliki kandungan senyawa kimia yang bermanfaat dibidang kesehatan (Utami *et.al.*, 2024).

Kunyit hitam merupakan kelompok tanaman *Zingiberaceae*. Kunyit hitam memiliki bentuk yang sama dengan kunyit hitam namun perbedaan yang paling mencolok adalah rimpangnya yang apabila sudah matang akan berwarna hitam. Kunyit hitam memiliki batang yang tidak berbeda dengan kunyit lainnya yaitu berbatang semu, yang merupakan gabungan dari banyak helaian daun yang dapat dikelupas hingga habis. Batang kunyit hitam memiliki panjang antara 33-35 (Handayani, 2022). Ekstrak methanol kunyit hitam memiliki kandungan senyawa kimia seperti alkaloid (1471mg/100 gram), flavonoid (2775,65 mg/100 gram), fenol (81,80 mg gallic acid ekuivalen per gram), curcuminoid, terpenoid, tannin (2714,75 mg/100 gram) dan protein (Udayani, 2022).

Minuman instan merupakan salah satu jenis produk pangan olahan berbentuk serbuk yang mudah larut dalam air, memiliki masa simpan yang cukup panjang karena kandungan airnya yang rendah, serta praktis dalam penyajiannya (Angria, 2011). Salah satu jenis minuman instan adalah sarabba bubuk. Sarabba merupakan salah satu minuman lokal yang dikenal dikalangan masyarakat Bugis-Makassar, Sulawesi Selatan. Minuman ini banyak digemari masyarakat karena memberikan efek kesegaran serta kehangatan badan sehingga dapat dinikmati pada malam hari atau cuaca dingin. Salah satu minuman tradisional di Sulawesi Selatan adalah sarabba. Sarabba terbuat dari campuran jahe, gula merah, dan santan. Minuman ini memiliki rasa pedas manis. Bahan pembuatan minuman yang terdiri dari rempah-rempah, sehingga sarabba menjadi minuman tradisional yang sangat baik untuk tubuh. Sarabba merupakan minuman herbal yang dapat meningkatkan imunitas tubuh karena mengandung beberapa nutrisi. Sarabba terbuat dari campuran jahe, gula merah merah dan santan

kelapa yang memiliki beberapa manfaat diantaranya memperlancar peredaran darah, mengobati perut kembung, mengobatimigrain, mecegah anemia, meningkatkan daya tahan tubuh, serta zat besi yang terkandung dalam santan kelapa yang dapat mencegah penuaan dini (Alawiah *et al.* 2022).

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kunyit hitam, Jahe, Gula Pasir, Gula Merah, krimmer nabati dan air.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wajan anti lengket, spatula, blender, ayakan (mesh 80), kompor, kain saring, timbangan, pisau, sendok, gelasukur, wadah penyimpanan, baskom dan talenan.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial dengan perlakuan penambahan kunyit dalam 4 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 12 satuan percobaan (Aditya *et al*, 2018).

Tabel 1. Rancangan penelitian

TarafPerlakuan	Ulangan		
	1	2	3
A (Jahe 100% Kunyit 0%)	A1	A2	A3
B (Jahe 90% kunyit 10%)	B1	B2	B3
C (Jahe 80% kunyit 20%)	C1	C2	C3
D (Jahe 70% kunyit 30%)	D1	D2	D3

Prosedur Penelitian

Proses pembuatan minuman instan kunyit hitam dengan penambahan ekstrak jahe mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Martanto (2016) memiliki beberapa tahapan yaitu:

1. Persiapan alat dan bahan;
2. Pengupasan kunyit hitam dan jahe lalu dipotong kecil-kecil dan ditimbang beratnya sesuai rancangan penelitian, semua sampel diberi kode;
3. Gula merah diserut kemudian ditimbang seberat 40 gram;
4. Gula pasir ditimbang sebanyak 60 gram;
5. Jahe dan kunyit hitam dimasukkan kedalam blender kemudian ditambahkan air sebanyak 250 ml lalu dihancurkan.
6. Selanjutnya dilakukan pengepresan dan penyaringan agar diperoleh sari (filtrat). Proses ini dilakukan sebanyak 3× ulangan

untuk memastikan proses filtrasi berjalan maksimal.

7. Larutan sari jahe dan kunyit hitam dimasak hingga mendidih lalu ditambahkan gula merah dan gula pasir, dimasak terus hingga mengkristal.
8. Sari jahe dan kunyit hitam yang telah mengkristal kemudian di-blender hingga halus, kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh.

Parameter Pengamatan Rendemen (AOAC, 2005)

Rendemen adalah persentase perbandingan antara berat atau jumlah bahan hasil dengan bahan baku awal. Nilai rendemen yang tinggi mengindikasikan bahwa jumlah bahan utama yang diperoleh dari proses produksi semakin besar. Namun, perlu diperhatikan bahwa sifat bahan yang menjadi hasil biasanya berbanding terbalik dengan berapa banyak hasil yang didapat. Artinya, semakin tinggi nilai hasil, maka sifat bahan selanjutnya secara umum akan semakin rendah. Rumusan perhitungan rendemen disajikan pada Persamaan 1

$$\text{rendemen (\%)} = \frac{\text{berat bahan setelah pengeringan}}{\text{berat bahan sebelum pengeringan}} \times 100\%$$

Kadar Abu (AOAC, 2005)

Kadar abu adalah residu anorganik yang tertinggal setelah bahan organik dibakar, dengan komposisi yang dipengaruhi oleh jenis bahan dan metode pengabuan (Hutomo dkk., 2015). Proses analisis kadar abu diawali dengan mengeringkan cawan di dalam oven pada suhu 105°C selama 30 menit, kemudian disimpan dalam desikator dan ditimbang. Selanjutnya sebanyak 5g sample ditimbang dan dimasukkan ke dalam cawan, lalu dibakar diatas kompor listrik hingga tidak mengeluarkan asap. Setelah itu, sampel dipanaskan dalam tanur pada suhu 600°C selama 7 jam untuk proses pengabuan. Setelah selesai, cawan didinginkan dalam desikator dan ditimbang kembali. Perhitungan kadar abu dilakukan dengan Persamaan 2.

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{\text{Berat abu}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

Kadar Air (AOAC, 2005)

Kadar air merupakan salah satu parameter penting yang menentukan mutu bahan pangan. Setiap bahan pangan memiliki kadar air tertentu yang mempengaruhi daya simpan dan kestabilannya. Pengukuran kadar air dilakukan menggunakan metode gravimetric (AOAC, 2005)

yaitu dengan membandingkan berat sampel sebelum dan sesudah proses pengeringan. Prosedurnya dimulai dengan mengeringkan cawan kosong dalam oven pada suhu 105°C, lalu disimpan dalam desikator selama 1 jam dan ditimbang. Selanjutnya, sebanyak 1g sampel ditempatkan dalam cawan dan dikeringkan kembali dalam oven pada suhu 105°C hingga beratnya konstan selama 6 jam. Setelah itu, cawan didinginkan dalam desikator selama 30 menit sebelum dilakukan penimbangan ulang. Kadar air ditentukan dengan Rumus 3.

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Bobot botol timbang kosong (gram)

B = Bobot botol dan sampel (gram)

C = Bobot botol dan sampel setelah di oven (gram)

Uji Waktu larut (Elfiyani, 2014)

Pengujian waktu larut dilakukan dengan menimbang sebanyak 5 g sampel kemudian dilarutkan ke dalam 100 ml air. Proses pelarutan diamati menggunakan stopwatch untuk mencatat waktu yang dibutuhkan sehingga seluruh sampel larut dalam air. Waktu larut ditentukan dengan Persamaan 4.

$$\text{waktu larut (gram/detik)} = \frac{\text{sampel 5 (g)}}{\text{kecepatan larut (detik)}} \times 100$$

Uji Organoleptik (Dhingra, 2007)

Uji organoleptik adalah metode penilaian terhadap produk pangan yang didasarkan pada tingkat kesukaan dan keinginan konsumen dalam mengonsumsi atau menggunakan suatu produk. Metode ini disebut juga dengan uji sensori atau *sensory test*, menggunakan manusia sebagai instrument utama untuk menilai penerimaan suatu produk. Pengujian organoleptik memainkan peran penting dalam menentukan kualitas suatu produk. Tes ini dapat mengetahui apakah product telah rusak, kualitasnya berkurang, atau rusak dengan cara lain (Dhingra, 2007).

Pengujian sensori dilakukan untuk mengetahui tingkat preferensi dari panelis terhadap produk yang akan diuji. Uji sensori dilakukan dengan menggunakan metode penerimaan skala hedonik. Pada uji hedoni, panelis diminta memberikan tanggapan pribadi mereka tentang preferensi atau ketidakpuasan mereka terhadap komoditi yang dinilai. Penilaian preferensi diungkapkan dalam bentuk skala hedonik sesuai dengan Oktarina (2010), yaitu 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (netral), 2

(tidak suka), 1 (sangat tidak suka). Dalam penelitian ini, kriteria penilaian didasarkan pada tingkat preferensi panelis terhadap produk minuman instan ekstrak kunyit hitam.

Dalam pengujian sensorik produk minuman instan kunyit hitam dengan penambahan ekstrak jahe ini, dilakukan dengan 25 orang panelis serta parameter pengujian organoleptik yang mencakup atribut warna melalui indera penglihatan (mata), aroma melalui indera penciuman (hidung), dan cita rasa melalui indera pengecap (lidah) terhadap produk minuman instan ekstrak kunyit hitam.

Teknik Analisis Data

Analisa data dilakukan menggunakan Analisa ragam (ANOVA). Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Nilai F hitung lebih besar dari F table dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's multiple range test) pada taraf kepercayaan 99% (alpha 1%). Maka dapat diterapkan Rumus 5.

$$Y_{ij} = \mu_0 + \sigma_j + \varepsilon_{ij}$$

Dimana;

- Y_{ij} : Hasil Pengamatan atau variable yang mendapat perlakuan taraf ke-j dan ditempatkan diulangan ke-i
- μ_0 : Pengaruh rata-rata umum perlakuan
- σ_j : Pengaruh perlakuan taraf ke-j
- ε_{ij} : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan taraf ke-j dan ulangan ke-i

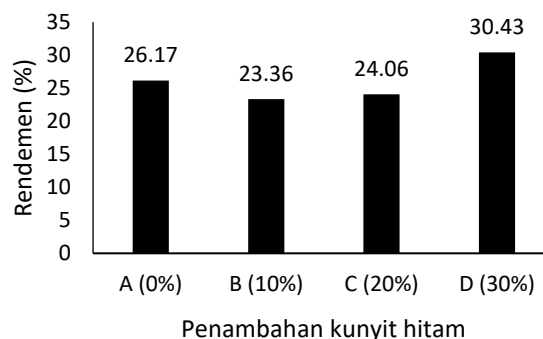
Apabila hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh nyata atau sangat nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji lanjutan Duncan (Bangun, 1991).

$$\text{koefisien Keragaman} = \frac{\sqrt{\text{Kuadrat Tengah Galat}}}{\text{Rataan umum}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Rendemen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar rendemen tertinggi dapat pada perlakuan D dengan penambahan kunyit hitam 30% yakni 30,43%, sedangkan kadar rendemen terendah terdapat pada perlakuan B dengan penambahan kunyit hitam 10% yakni 23,36%. Rata-rata kadar rendemen sarabba bubuk dengan berbagai penambahan perlakuan disajikan pada Gambar 1.

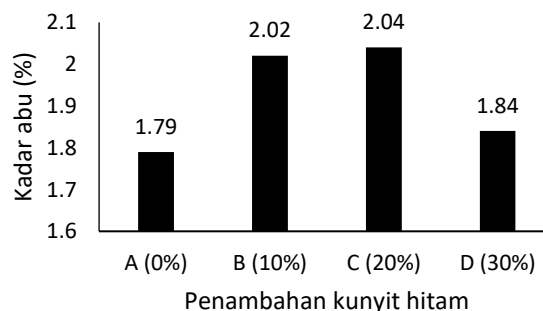


Gambar 1. Kadar Rendemen Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

Berdasarkan hasil analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) terhadap kadar rendemen sarabba bubuk menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata antara penambahan kunyit hitam dan tanpa penambahan kunyit hitam. Tinggi rendahnya rendemen pada pembuatan minuman instan sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya suhu pemasakan pada proses pengkristalan. Semakin tinggi suhu, maka peningkatan uap air akan semakin cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Martunis (2012), yang menyatakan bahwa suhu yang lebih rendah dapat mengakibatkan penguapan air lebih sedikit sementara suhu yang lebih tinggi mengakibatkan peningkatan penguapan air yang mengakibatkan kadar rendemen yang lebih rendah.

Kadar Abu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan C dengan penambahan kunyit hitam 20% yakni 2,04% sedangkan kadar abu terendah terdapat pada perlakuan A tanpa penambahan kunyit hitam. Rata-rata kadar abu sarabba bubuk dengan berbagai penambahan perlakuan disajikan pada Gambar 2.



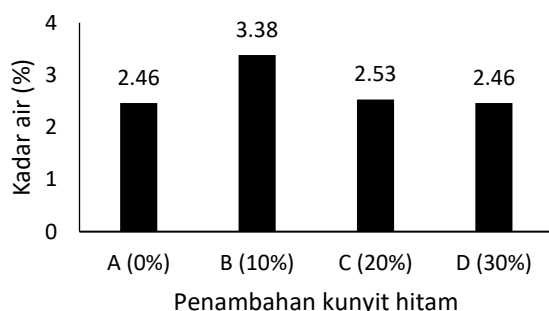
Gambar 2. Kadar Abu Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

Hasil perhitungan ANOVA (*Analisis of Variance*) terhadap kadar abu sarabba bubuk menunjukkan adanya pengaruh tidak nyata antara penambahan kunyit hitam dan tanpa penambahan kunyit hitam. Berdasarkan SNI 01-4320-2004, bahwa syarat kadar abu dalam minuman instan maksimal 1,5%. Semakin tinggi kadar abu maka kualitas bahan akan semakin rendah. Dapat dinyatakan bahwa sarabba bubuk yang dihasilkan belum memenuhi standar mutu yang berlaku.

Variasi kadar abu terjadi karena perbedaan jumlah atau konsentrasi kunyit hitam yang ditambahkan. Semakin banyak kunyit hitam ditambahkan, kadar abu cenderung naik (karena kandungan mineral), tapi bisa turun lagi bila penambahan tidak optimal atau terjadi reaksi yang mengurangi kandungan abu akhir. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fadhillah *et.al* (2022), bahwa perbedaan kadar abu dapat disebabkan oleh jenis pangan yang digunakan, cara pengolahan bahan dan cara pengabuan.

Kadar Air

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air sarabba bubuk tertinggi diperoleh pada perlakuan B (penambahan kunyit hitam 10%), kadar air sarabba bubuk terendah pada perlakuan A (tanpa penambahan kunyit hitam) dan D (penambahan kunyit hitam 30%). Rata-rata kadar air sarabba bubuk berbagai penambahan perlakuan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kadar Air Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

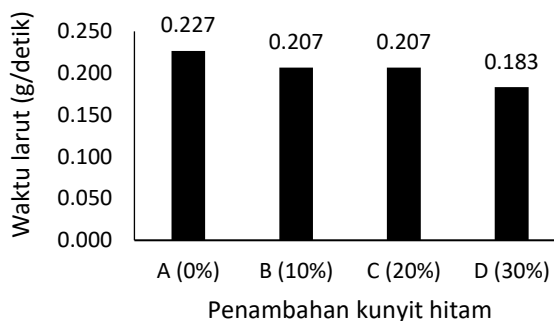
Hasil perhitungan ANOVA (*Analisis of Variance*) terhadap kadar air sarabba bubuk menunjukkan adanya pengaruh tidak nyata antara penambahan kunyit hitam dan tanpa penambahan kunyit hitam. Hal ini dikarenakan bahan baku yang digunakan pada pembuatan sarabba bubuk yaitu jahe dan kunyit hitam memiliki kadar air yang relatif sama dan volume yang sebanding. Menurut Fitria *et al* (2016) pengaruh kadar air tidak nyata

karena memiliki volume dan kadar air yang pada dasarnya relative sama pada perlakuan.

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata kadar air yang diperoleh dari setiap perlakuan telah memenuhi kriteria mutu bubuk minuman tradisional sesuai peraturan SNI, yang menetapkan tidak boleh melebihi 3%. Kandungan air pada serbuk minuman instan (sarabba bubuk) memiliki peran penting terhadap masa simpan produk. Semakin tinggi kandungan air, maka semakin besar kemungkinan mikroorganisme tumbuh dan berkembang, yang dapat mempercepat proses kerusakan. Sebaliknya, kadar air yang rendah akan menghambat pertumbuhan mikroorganisme sehingga membantu memperpanjang daya simpan produk pangan tersebut. Sesuai dengan pernyataan Nadya (2023) jumlah maksimal kadar air yang terdapat pada produk minuman bubuk tradisional sebesar 3-5%. Menurut Setiyoningrum (2011), minuman serbuk instan memiliki beberapa syarat yang harus dipenuhi diantaranya cepat larut, tidak menggumpal, tidak higroskopis, kering dan terpisah, serta mudah dituang.

Waktu Larut

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tercepat adalah 0,18 g/detik yakni pada perlakuan D (penambahan ekstrak kunyit hitam 30%). Kemudian waktu larut 0,20 g/detik pada perlakuan B (penambahan kunyit hitam 10%). Kemudian waktu larut 0,20 g/detik pada perlakuan C (penambahan kunyit hitam 20%). Sedangkan waktu larut terlama adalah 0,22 g/detik pada perlakuan A (tanpa penambahan kunyit hitam). Hasil analisis uji waktu larut sarabba bubuk dengan penambahan ekstrak kunyit hitam yang dihasilkan disajikan pada Gambar 4.



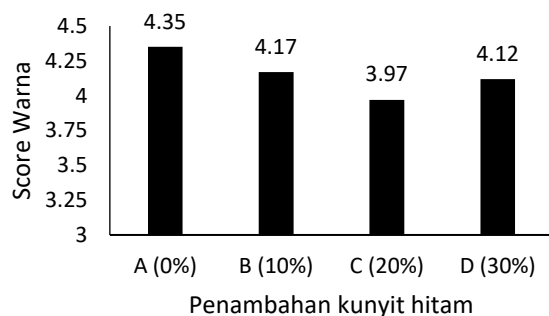
Gambar 4. Waktu Larut Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

Minuman serbuk instan merupakan produk olahan yang berbentuk bubuk, praktis dalam penyajiannya, waktu rehidrasi yang singkat mudah larut, umur simpan yang lama, serta kadar air yang rendah yang mengakibatkan mikroorganisme untuk tumbuh (Yuliawaty dkk, 2015).

Hal ini sesuai dengan pernyataan Noerwahid (2016), bahwa syarat waktu larut yang baik pada minuman serbuk instan adalah kurang dari lima menit. Kelarutan serbuk dipengaruhi oleh komposisi, kondisi proses selama pengeringan, suhu pelarut dan metode pencampuran. Air berfungsi sebagai bahan yang dapat mendispersi berbagai senyawa yang ada dalam bahan makanan. Kadar air yang terkandung pada bahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi waktu larut, semakin tinggi kadar air dalam serbuk minuman instan maka semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk larut. Kemudian pada saat minuman serbuk instan dilarutkan dalam air, dibutuhkan bantuan pengadukan manual sehingga membantu waktu larut menjadi lebih cepat.

Uji Organoleptik Warna

Hasil uji organoleptik terhadap warna sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam menunjukkan bahwa penambahan kunyit hitam pada Gambar 5 dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap organoleptik warna sarabba bubuk yang dihasilkan. Hasil menunjukkan rerata panelis terhadap kesukaan warna berkisar 3,97 hingga 4,35. Hasil uji organoleptik terhadap warna sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Hasil Uji Organoleptik Terhadap warna Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

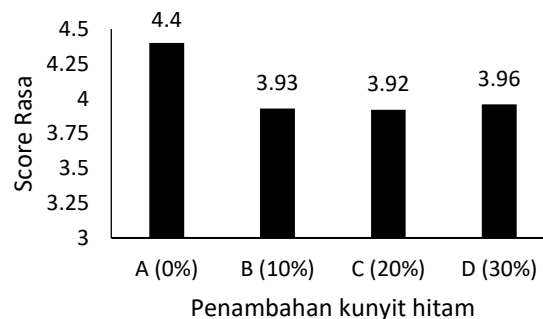
Warna yang dihasilkannya itu coklat keunguan hal ini disebabkan oleh penggunaan bahan baku berupa kunyit hitam dan gula merah. Menurut Firdausniet al. (2017) warna yang

diperoleh dengan menggunakan gula aren adalah gelap, yaitu coklat. Gula aren merupakan gula alami yang diolah secara sederhana dan diperoleh dari nira aren. Menurut Syamsul et al. (2023). Faktor penyebab warna coklat pada gula aren merupakan hasil reaksi maillard, dimana glukosa dan fruktosa (sebagai gula pereduksi). Glukosa berperan sebagai pereduksi dan glukosa merupakan salah satu komponen gula yang memicu reaksi maillard yang mempengaruhi kadar gula dan perubahan warna akibat pencoklatan non-enzimatis (Winarno, 1997).

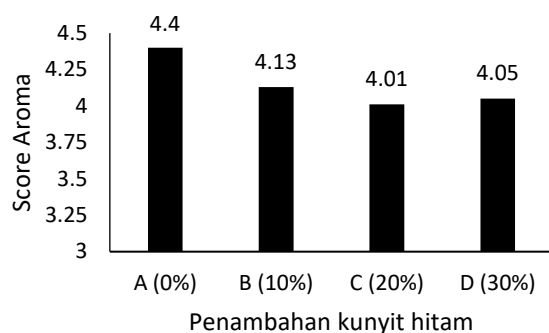
Rasa

Hasil uji organoleptik terhadap rasa sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam menunjukkan bahwa penambahan kunyit hitam dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap organoleptik rasa sarabba bubuk yang dihasilkan. Hasil menunjukkan rerata panelis terhadap kesukaan rasa berkisar 3,92 hingga 4,40.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam disajikan pada Gambar 6. Rasa yang dihasilkan pada sarabba bubuk ini yaitu pedas dan pahit. Rasa pedas yang dihasilkan disebabkan oleh jahe sedangkan rasa pahit disebabkan oleh kunyit hitam. Menurut Mulyani et al (2014) kunyit menghasilkan rasa pedas, pahit, getir dan berbau langu. Menurut Septiana et al (2022) kandungan gingerol sebagai komponen utama jahe mengakibatkan rasa pedas serta shogaol dan zingerol dalam jumlah sedikit. Menurut Hebry et al. (2017) penambahan krimer pada minuman jahe instan dapat menciptakan sensasi rasa gurih. Krimer adalah produk emulsi lemak dalam air yang diperoleh dengan menghidrogenasi minyak nabati.



Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam



Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

Aroma

Hasil uji organoleptik terhadap aroma sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam menunjukkan bahwa penambahan kunyit hitam dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap organoleptik aroma sarabba bubuk yang dihasilkan. Hasil menunjukkan rerata panelis terhadap kesukaan aroma berkisar 4,01 hingga 4,40. Hasil uji organoleptik terhadap aroma sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam disajikan pada Gambar 7.

Aroma yang dihasilkan pada sarabba bubuk ini merupakan perpaduan antara aroma jahe dan kunyit hitam. Menurut Annury *et al* (2024), aroma jahe yang kuat diduga karena pada formulasi digunakan bahan jahe yang lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan kunyit hitam. Hal ini dikarenakan komponen minyak atsiri pada jahe yang berperan dalam memberikan aroma yaitu zingiberen dan zingiberol yang terdapat dalam jahe.

Pada penelitian ini, tingkat kesukaan panelis paling rendah terdapat pada perlakuan B (20%), sedangkan tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan A (kontrol). Hal ini dikarenakan pada perlakuan B terjadi perubahan karakteristik aroma minuman sarabba bubuk yang kurang disukai panelis, seperti aroma rempah yang terlalu kuat atau tidak seimbang, sehingga memberikan kesan yang kurang menyenangkan dibandingkan dengan aroma pada perlakuan A yang lebih harmonis dan khas.

Penelitian oleh Harahap (2019) menunjukkan bahwa penggunaan sari jahe yang dominan menghasilkan aroma khas pada sarabba instan, disebabkan oleh kandungan zingiberen dan zingiberol yang merupakan komponen utama dalam minyak atsiri jahe. Selain itu, penelitian oleh Antasionasti dan Jayanto (2021) menunjukkan bahwa penambahan kayu manis dalam proporsi tertentu dapat meningkatkan aktivitas antioksidan

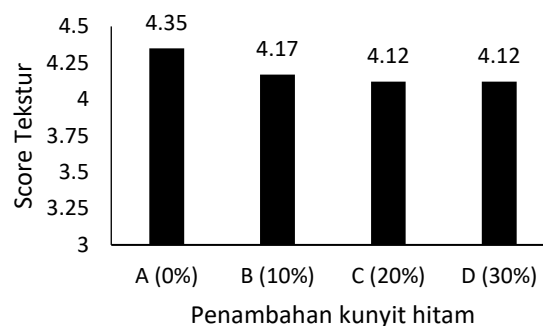
dan kadar gula total minuman fungsional, namun juga dapat mempengaruhi karakteristik aroma dan rasa minuman tersebut.

Dengan demikian, perubahan proporsi bahan-bahan seperti jahe dan kayu manis dalam formulasi sarabba bubuk dapat mempengaruhi karakteristik sensori, termasuk aroma, yang pada gilirannya memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap produk tersebut.

Tekstur

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam menunjukkan bahwa penambahan kunyit hitam dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap organoleptik tekstur sarabba bubuk yang dihasilkan. Hasil menunjukkan rerata panelis terhadap kesukaan tekstur berkisar 4,12 hingga 4,35.

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur sarabba bubuk dengan penambahan kunyit hitam disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Sarabba Bubuk dengan Penambahan Kunyit Hitam

Tekstur yang dihasilkan pada sarabba bubuk ini merupakan tekstur yang halus dan kering. Kondisi ini disebabkan oleh proses penghalusan menggunakan blender serta penyaringan dengan ayakan menggunakan mesh 80, yang menghasilkan serbuk bertekstur halus dan bersifat homogen. Menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN, 1996), standar mutu untuk minuman serbuk instan mencakup aroma, rasa dan warna yang harus normal serta sesuai dengan karakteristik bahan asal. Selain itu, tekstur produk harus kering, tidak menggumpal, dan memiliki kekhalusan yang baik.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penambahan kunyit hitam pada pembuatan sarabba

dapat disimpulkan bahwa penambahan kunyit hitam pada pembuatan sarabba bubuk berpengaruh sangat nyata terhadap kadar rendemen, dimana perlakuan dengan penambahan kunyit hitam 30% menghasilkan rendemen tertinggi sebesar 30,43%. Penambahan kunyit hitam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar abu dan kadar air sarabba bubuk. Kecepatan kelarutan tercepat diperoleh pada perlakuan dengan penambahan kunyit hitam 30%. Berdasarkan uji organoleptik, sarabba bubuk tanpa penambahan kunyit hitam (0%) merupakan perlakuan terbaik dengan tingkat kesukaan panelis tertinggi terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. (2004). Minuman Serbuk Tradisional SNI 01-4320-2004. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Alawiah, T., Sabahannur. (2022). Analisis Nilai Tambah Dan Kelayakan Usaha Sarabba Instan Sebagai Produk Lokal Sulawesi Selatan (Studi Kasus Pada 'CV. Mogu Indonesia' Di Kabupaten Maros)." Jurnal Ilmiah Agribisnis 5(1): 85–94. <https://doi.org/10.33096/wiratani.v5i1.90>
- Angria, M. (2011). Pembuatan Minuman Instan Pengan (Centella asiatica) Dengan Cita Rasa Cassia Vera. *Skripsi* Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Annury, K., Harahap, N., &Hasibuan, H. S. (2024). Uji Organoleptik The Celup Herbal Kombinasi Jahe (*Zingiber Officinale*), Serai (*Cymbopogon Citratus*), Dan Kunyit (*Curcuma longa*). *Jurnal Ilmiah Multi disiplin Terpadu*, 8(12), 289–294.
- Antasionasti, I. dan Jayanto, I. (2021). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum burmani*) secara In Vitro. *Jurnal Farmasi Udayana*. 10(1): 38-47.
- AOAC. (2005). *Official methods of analysis of the Association of Analytical Chemist*. Virginia USA : Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Bangun, M., (1991). Rancangan Percobaan Bagian Biometri, Medan, FP USU, (Buku Ajar)
- BSN. 1996. Serbuk Minuman Tradisional SNI 01-4320-1996. Badan Standardisasi Nasional.
- Elfiyani, R., Radjab, N. S., &Harfiyyah, L. S. (2014). Effervescent Ekstrak Kering Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Perbandingan penggunaan asam sitrat dan tartrat terhadap sifat fisik granul. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 11(1), 6–17. <https://doi.org/10.12928/mf.v11i1.1393>
- Fadhilah, H. N., & Farhan, M. (2022). *Inovasi Pangan Lokal Produk Minuman Gula Aren Jahe Sari Nabati Untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Dalam Sediaan Serbuk* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa).
- Fidausni, Wilsa, H. & Robbi. (2017). Pengaruh penggunaan sukrosa dan penstabil karboksimetil selulosa (CMC) terhadap mutu dan gingerol jahe instan. *Litbang industry*, 7(2), 137-146. <http://dx.doi.org/10.24960/jli.v7i2.3364.137-146>
- Fitria, U. A., Raswen, E. & Evy, R. (2016). Pembuatan minuman serbuk kopi (Arabica) instan dengan penambahan ekstrak kulit manggis. *JomFaperta UR*, 3(2), 1-11. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/12254>
- Handayani, R., Kurnia, F., & Priyansah, S. (2022). *Empowerment of women farming group of Ketapang village through black turmeric agropreneur. Community Empowerment*, 7(5), 823-829.
- Harahap, D. (2019). Pembuatan Minuman Instan Jahe Merah dengan Metode Enkapsulasi. *Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan*. (Skripsi)
- Hebry, S., Herla, R., & Elisa, J. (2017) Pengaruh perbandingan jumlah gula aren dengan krimer dan persentase maltodekstrin terhadap karakteristik bubuk minuman jahe instan. *Rekayasa pangan dan pertanian*, 5(4), 693- 700.
- Hutomo, H. D., Swastawati, F., dan Rianingsih, L. (2015). Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Terhadap Kualitas dan Kadar Kolesterol Belut (*Monopterus albus*) Asap. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 4(1): 7-14.
- Martanto., Rifkowsaty, E., dan. (2016). Minuman Fungsional Serbuk Instan Jahe (*Zingiber Officinale Officinal E Rosc*) Dengan Variasi Penambahan Ekstrak Bawang Mekah (*Eleutherine Americana Merr*) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(4): 315–324.
- Martunis, M. (2012). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola.

- Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia, 4(3), 26-31.
- Mulyani, S. et al. (2015) 'Terhadap Mutu Minuman Kunyit Asam', Seminar Nasional Sains dan teknologi (Senastek), halaman. 1–8.
- Nadya, F., & Amalya, N. K. (2023). Karakteristik fisikimia minuman serbuk instan dengan variasi bonggol nanas (*Ananas comosus* merr) dan maltodekstrin. *Pasundan Food Technology journal (PFTJ)*, 10 (1), 18-24. <https://doi.org/10.23969/pftj.v10i1.6998>
- Noerwahid, A. (2016). Formulasi Granul Effervescent Antioksidan Kombinasi Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*). Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Octarina, D. (2010). Formulasi Granul dan Tablet Effervescent Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Dengan Variasi Kadar Pemanis Aspartam. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Septiana, A. T., Triyanto, T., & Winarsi, H. (2020). Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Dan Ekstrak Kencur Terhadap Sifat Fisikokimia Minuman Temulawak Instan Dan Sifat Sensoris Minuman Seduhannya. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 3(2), 157-166.
- Setiyoningrum, P. (2011). Pembuatan Coro Instan Minuman Khas Pati Jawa Tengah. (Skripsi)
- Dhingra, S., & Jood, S., (2007). Organoleptic and nutritional evaluation of wheat breads supplemented with soybean and barley flour. *Food Chemistry* 77 (2001) 479–488. [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(01\)00387-9](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(01)00387-9)
- Soekarto, S. T. (2002). Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharatara Karya Aksara. Jakarta.
- Syamsul, E. S. et al. (2022) 'Anti-aging Activity, In *Silico Modeling and Molecular Docking from Sonneratia Caseolaris*', Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 10(2), 1471–1477. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.10558>
- Udayani, N. N. W. (2022). Pemanfaatan Rimpang Kunyit Hitam (*Curcuma Caesia* Roxb.) Sebagai Obat Tradisional. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains (E-MASains)*, 11(1), 62-70.
- Utami, B. (2024) Potensi Kunyit Hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) Sebagai Antidiabetikum. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*. 4(1), 834-837
- Winarno F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.
- Yuliwaty, S. T., & Susanto, W. H. (2015). Pengaruh Lama Pengeringan dan Konsentrasi Maltodekstrin terhadap Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Minuman Instan Daun Mengkudu (*Morindacitrifolia* L. *Jurnal pangan dan agroindustri*, 3(1), 41-52.