

**PENGARUH PERBANDINGAN KONSENTRASI EKSTRAK
JAHE MERAH TERHADAP KARAKTERISTIK KALDU JAMUR
MELALUI PENDEKATAN ORGANOLEPTIK**

Elda Zaelita Nurul Raizma¹, Alfi Nuraeni², Devia Angelina Sopian³

¹Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

²Farmasi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman,
Indonesia

³Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

¹elda.raizma@mhs.unsoed.ac.id, ²alfi.nuraeni@mhs.unsoed.ac.id,

³devia.sopian@mhs.unsoed.ac.id

Abstrak

This research seeks to harness the benefits of red ginger extract alongside oyster mushroom extract, offering a healthy alternative to MSG in culinary applications. The research method used was the experimental extraction of gingerol compounds from red ginger combined with oyster mushroom through an organoleptic test approach to evaluate the sensory characteristics of mushroom broth. Various concentrations of red ginger and oyster mushroom extract combinations were tested in three formulations (F1; F2; F3) to determine the best formula that can produce healthy and optimal mushroom broth. Organoleptic test parameters used included taste, appearance, color, and aroma which were tested on 40 panelists. The data obtained were analyzed using SPSS to determine significant differences from each formulation. The results showed that formulation F2 produced mushroom broth with superior organoleptic characteristics..

Keywords: *Organoleptic, Oyster mushroom, Zingiber Officinale Roscoe. Var. Rubrum, MSG.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gaya hidup sehat merupakan pola kebiasaan yang dimiliki seseorang untuk menjaga kesehatan dengan menghindari hal-hal yang dapat mendatangkan penyakit. Menjaga pola makan dengan mengonsumsi makanan yang tidak mengandung kadar monosodium glutamat berlebihan adalah salah satu langkah yang efektif untuk mendukung pola hidup sehat. Akan tetapi, hingga saat ini monosodium glutamat (MSG) masih sangat diminati oleh masyarakat umum sebagai penyedap rasa yang memberikan cita rasa asin dan gurih. Menurut hasil survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 melaporkan bahwa konsumsi MSG di Indonesia pertumbuhan rata-ratanya mengalami peningkatan dari tahun 2014 hingga 2018.

Gaya hidup sehat merupakan pola kebiasaan yang dimiliki seseorang untuk menjaga kesehatan dengan menghindari hal-hal yang dapat mendatangkan penyakit. Menjaga pola makan dengan mengonsumsi makanan yang tidak mengandung kadar monosodium glutamat berlebihan adalah salah satu langkah yang efektif untuk mendukung pola hidup sehat. Akan tetapi, hingga saat ini monosodium glutamat (MSG) masih sangat diminati oleh masyarakat umum sebagai penyedap rasa yang memberikan cita rasa asin dan gurih. Menurut hasil survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 melaporkan bahwa konsumsi MSG di Indonesia pertumbuhan rata-ratanya mengalami peningkatan dari tahun 2014 hingga 2018.

Angka penggunaan MSG yang tinggi tentunya perlu ditekan dan dicari solusi alternatif pengganti yang lebih aman untuk meminimalisir dampak negatif dari penggunaannya dalam jangka panjang. Salah satunya melalui pemanfaatan bahan alam yang berpotensi digunakan sebagai penyedap rasa seperti jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Kandungan asam glutamat dalam jamur tiram terbilang cukup tinggi, yaitu sebanyak 21,70 mg/g berat kering (Widyastuti et al., 2015). Asam glutamat yang terkandung pada jamur tiram memberikan rasa gurih pada masakan, dengan kandungan sodium dan kalium yang rendah sehingga sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar penyedap rasa berupa kaldu jamur sehat (Samaun et al., 2021). Hal ini membuat

spesies jamur tiram berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kaldu jamur. Jamur tiram tersebut berpotensi untuk dikombinasikan dengan bahan bermanfaat lainnya yang baik untuk kesehatan sehingga dihasilkan kaldu jamur yang gurih dan juga sehat, salah satu bahannya adalah jahe merah.

Senyawa [6]-gingerol merupakan salah satu senyawa aktif dalam jahe merah yang bermanfaat dalam mencegah hipertensi dan mempengaruhi organoleptik dengan cara memberikan rasa pedas atau pugent. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lee *et al.* (2018), senyawa gingerol yang menjadi senyawa utama pada jahe merah terbukti mampu menurunkan risiko hipertensi. Monosodium glutamat yang dikonsumsi secara berlebihan ternyata dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi (Kazmi, 2017). Kandungan senyawa tersebut termasuk yang paling dominan dibanding senyawa aktif lainnya, yaitu sebesar $88,61 \pm 0,52$ mg/g ekstrak (Sandrasari *et al.*, 2023). Manfaat dari senyawa jahe merah membuatnya menjadi bahan alternatif yang ideal untuk dikombinasikan dalam pembuatan kaldu jamur. Kaldu jamur yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai penyedap rasa, tetapi juga sebagai pencegah hipertensi.

Pemanfaatan ekstrak jahe merah sebagai bahan penambah pembuatan kaldu jamur akan menghasilkan sifat organoleptik yang khas, seperti rasa kebas pada lidah. Konsumsi kaldu jamur oleh masyarakat sering memperhatikan aspek rasa, aroma, dan rupa sehingga tingkat penerimaan atau kesukaan konsumen terhadap kaldu jamur perlu diperhatikan. Oleh karena itu, inovasi kaldu jamur dengan penambahan ekstrak jahe merah akan menjadi keterbaruan karena selain kandungan jahe merah dan jamur tiram yang sehat, kombinasi keduanya juga memberikan sifat organoleptik yang khas.

Inovasi ini berjudul “Pengaruh Perbandingan Konsentrasi Ekstrak Jahe Merah Terhadap Karakteristik Kaldu Jamur Melalui Pendekatan Organoleptik”. Kaldu jamur tersebut hadir sebagai solusi pengganti monosodium glutamat yang memberikan rasa lezat dan tentunya tidak menimbulkan masalah kesehatan. Pengganti MSG berupa kaldu jamur ekstrak

jahe merah ini akan menjadi penyedap rasa berbahan alami dengan rasa gurih, asin, dan memiliki sifat organoleptik yang disukai oleh konsumen. Penelitian terhadap pengaruh penambahan beberapa perbandingan konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik kaldu jamur dilakukan melalui pendekatan organoleptik dengan metode *hedonic scale scoring*.

1.2. Rumusan Masalah

- Bagaimana pengaruh perbandingan ketiga konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik kaldu jamur melalui pendekatan organoleptik?
- Bagaimana interpretasi hasil pengolahan data statistika uji organoleptik menggunakan metode *hedonic scale scoring*?

1.3. Fokus Penelitian

- Pengaruh perbandingan formulasi konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik organoleptik kaldu jamur, mencakup variasi konsentrasi untuk mengetahui perubahan aroma, rasa, warna, dan rupa.
- Analisis menggunakan pendekatan organoleptik dari 40 panelis untuk menguji karakteristik kaldu jamur dengan teknik pengamatan, perbedaan sensoris, dan penilaian.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbandingan ketiga konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik kaldu jamur melalui pendekatan organoleptik.
2. Mengetahui interpretasi hasil pengolahan data statistika uji organoleptik menggunakan metode *hedonic scale scoring*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Menjadi bahan rujukan terkait formulasi terbaik pembuatan kaldu jamur-ekstrak jahe merah yang disukai oleh konsumen.
2. Memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh perbandingan konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik kaldu jamur melalui pendekatan organoleptik.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur konsumsi yang banyak diminati masyarakat. Jamur tiram memiliki kandungan protein asam glutamat yang cukup tinggi dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan kaldu jamur yang karena menciptakan cita rasa yang gurih dan umami pada masakan. Penggunaan jamur tiram sebagai bahan dalam pembuatan kaldu jamur telah diimplementasikan oleh Ibu-ibu di Desa Triyagan dalam kegiatan pengabdian masyarakat (Daryanti *et al.*, 2022). Selain kegiatan pengabdian masyarakat, terdapat pula kegiatan lain yang memanfaatkan jamur tiram sebagai bahan dalam pembuatan kaldu jamur, yaitu dalam kegiatan usaha Payung Putih (Kuntari & Fitriani, 2021). Payung Putih merupakan pelaku usaha budidaya jamur tiram di Kabupaten Sukabumi. Pada kegiatan pengabdian tersebut, kaldu jamur dibuat tanpa melalui proses uji organoleptik dan tidak dikombinasikan dengan bahan aktif dalam bentuk apapun. Selain itu, resep yang digunakan juga tidak dibuat ke dalam beberapa formulasi.

2.2. Landasan Teori

Monosodium glutamat (MSG) merupakan bahan tambahan pangan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai penyedap rasa. Komposisi dari senyawa glutamat meliputi 78% glutamat, 12% natrium, dan 10% air. Senyawa glutamat tersebutlah yang meningkatkan cita rasa umami pada masakan sehingga penggunaan MSG di Indonesia terbilang cukup tinggi. Produksi MSG di Indonesia setiap tahunnya mencapai 254.900 ton/tahun dengan konsumsi mengalami kenaikan rata-rata sekitar 24,1% per tahun (Risksedas., 2018). Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO) dan *World Health Organization* (WHO), dosis harian MSG sekitar 120 mg/kg BB/hari (Kayode *et al.*, 2023).

Rata-rata konsumsi harian pada dewasa sekitar 13 gram glutamat dari protein dalam makanan, sementara tambahan MSG sekitar 0,55 gram (FDA., 2012). Konsumsi MSG lebih dari 3 gr/hari akan dapat menimbulkan efek yang merugikan bagi kesehatan. Gejala yang timbul akibat konsumsi MSG berlebih

disebut dengan sindrom kompleks MSG. Gejala sindrom kompleks diantaranya yaitu rasa terbakar pada daerah leher bagian belakang menjalar ke tangan dan dada, mati rasa pada daerah belakang leher, rasa kaku pada wajah, nyeri dada, mual, dan mengantuk (Kazmi *et al.*, 2017). Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif penyedap rasa pengganti MSG yang aman bagi tubuh.

Penyedap rasa pengganti MSG yang aman bagi tubuh dapat dibuat dari bahan alam, yaitu jamur tiram. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur kayu yang mudah dibudidayakan sehingga mudah ditemui hampir di seluruh wilayah Indonesia (Purnomo *et al.*, 2022). Kandungan senyawa di dalam jamur tiram terbilang cukup beragam, diantaranya kandungan protein (17,5- 27%), lemak (1,6-8%), dan kadar serat pangan (8-11,5%) (Anissa & Dewi, 2021). Kandungan asam glutamat dalam jamur tiram juga terbilang cukup tinggi, yaitu sebanyak 21,70 mg/g berat kering (Widyastuti *et al.*, 2015). Kandungan asam glutamat yang tinggi pada jamur tiram membuat spesies jamur tersebut berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kaldu jamur. Kandungan asam glutamat yang tinggi pada jamur tiram dapat memberikan sensasi gurih pada masakan. Sensasi gurih tersebut tentunya dapat meningkatkan cita rasa dari masakan yang dihasilkan. Selain itu, kandungan protein yang tinggi, lemak yang rendah, dan kadar serat pangan yang tinggi semakin meningkatkan potensi jamur tiram sebagai alternatif pengganti MSG yang bermanfaat bagi kesehatan. Di Indonesia sudah banyak beredar produk kaldu jamur, tetapi belum ada inovasi kaldu jamur yang mengkombinasikan bahan alam dalam formulasinya sehingga inovasi kaldu jamur yang dibuat dalam penelitian ini hadir sebagai terobosan baru untuk menciptakan produk jamur yang lebih inovatif dan bermanfaat di bidang kesehatan. Salah satu bahan alam yang berpotensi untuk dikombinasikan dengan jamur tiram adalah jahe merah.

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) merupakan jenis jahe yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena menawarkan berbagai manfaat bagi tubuh. Senyawa [6]-gingerol merupakan salah satu senyawa aktif dalam jahe merah yang bermanfaat dalam mencegah hipertensi.

Kandungan senyawa tersebut termasuk yang paling dominan dibanding senyawa aktif lainnya, yaitu sebesar $88,61 \pm 0,52$ mg/g ekstrak (Sandrasari *et al.*, 2023). Penelitian oleh Lee *et al.* (2018) menjelaskan terkait mekanisme aksi senyawa [6]-gingerol dalam menurunkan tekanan darah secara seluler. Mekanisme tersebut dilakukan melalui dua jalur utama. Jalur yang pertama melalui perbaikan ekspresi p-eNOS dan AT1R pada sel endotel vaskular dan penurunan regulasi ENaC dan TNF- α dalam sel ginjal, sedangkan jalur kedua dilakukan melalui penurunan akumulasi lipid di sel adiposa. Selain itu, semua fungsi antihipertensi senyawa 6-gingerol dapat diberikan melalui regulasi PPAR.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian secara kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan melalui *hedonic scale scoring* pada karakteristik organoleptik dari setiap formulasi jamur tiram yang dihasilkan menggunakan SPSS Statistics 26.0, data yang dianalisis didapatkan melalui studi observatif pada 40 responden melalui pengisian link *google form* untuk mengevaluasi karakteristik hasil jamur tiram yang dihasilkan.

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Riset Terpadu Universitas Jenderal Soedirman dan Sekretariat Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran & Riset Universitas Jenderal Soedirman.

3.3. Informan Penelitian

Informan penelitian kuantitatif berupa populasi. Populasi pada penelitian ini adalah responden berjumlah 40 orang dari mahasiswa Universitas Jenderal Soedirman yang mencoba kaldu jamur dan mengisi tingkat kesukaan pada beberapa parameter organoleptik.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik observasi kepada 40 responden melalui pengisian *link google form* yang kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data yang didapat menggunakan analisis *hedonic scale scoring* pada Software SPSS Statistics 26.0.

3.5. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah kuantitatif menganalisis data deskriptif untuk setiap variabel yang diamati. Pengamatan variabel termasuk konsentrasi ekstrak jahe merah dan skor organoleptik (misalnya, rasa, aroma, warna, dan tekstur kaldu jamur), meliputi perhitungan statistik deskriptif seperti mean, median, dan deviasi standar untuk setiap variabel subset di setiap tingkat konsentrasi. Analisis varians untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan dalam sifat organoleptik kaldu jamur antara kelompok-kelompok konsentrasi ekstrak jahe merah yang berbeda. Langkah

terakhir adalah menginterpretasikan hasil analisis data untuk menyimpulkan apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari perbandingan konsentrasi ekstrak jahe merah terhadap karakteristik kaldu jamur melalui pendekatan organoleptik.

3.6. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Juli hingga Desember 2023. Berikut merupakan jadwal kegiatan penelitian (Tabel 3.1)

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan						Penanggung jawab
		1	2	3	4	5	6	
1	Studi pustaka							Elda Zaelita Nurul Raizma
2	Preparasi sampel dan persiapan alat-bahan							Devia Angelina Sopian
3	Pengeringan dan simplisia jahe merah							Devia Angelina Sopian
4	Ekstraksi jahe merah							Alfi Nuraeni
5	Trial & eror 1 pembuatan kaldu jamur							Elda Zaelita
6	Trial & eror 2 pembuatan kaldu jamur							Devia Angelina Sopian
7	Trial & eror 3 pembuatan kaldu jamur							Alfi Nuraeni
8	Uji organoleptik							Elda Zaelita
9	Analisis dan pengolahan data metode <i>Hedonic Scale Scoring</i>							Alfi Nuraeni
10	Penyusunan laporan penelitian							Devia Angelina Sopian

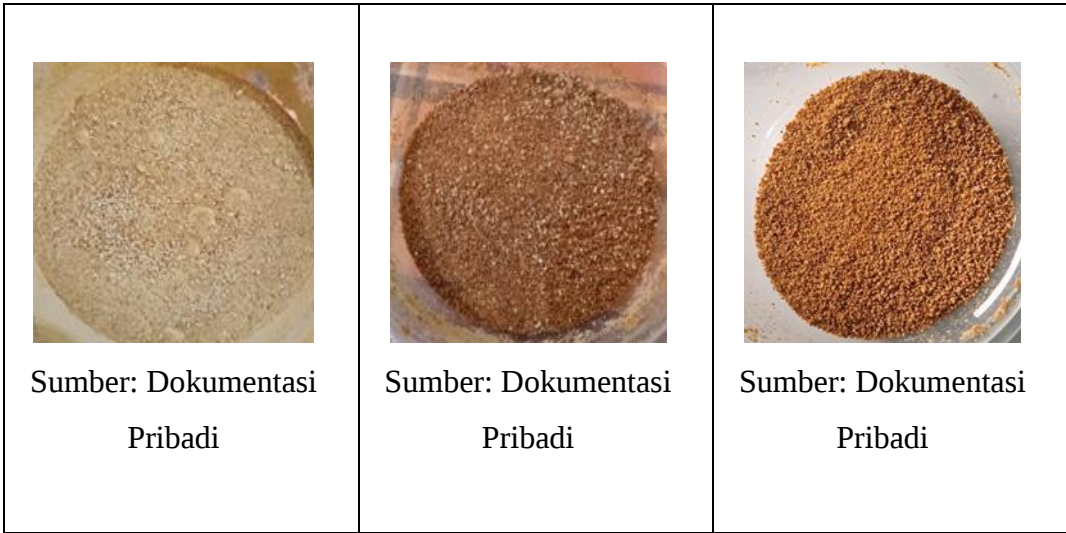
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penyedap rasa merupakan bahan tambahan pangan yang banyak dibutuhkan untuk meningkatkan cita rasa masakan. Kombinasi jamur tiram dan jahe merah menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan kaldu jamur yang lezat dan sehat. Formulasi kaldu jamur dibuat dengan mempertimbangkan komposisi jahe merah, jamur tiram, gula pasir, garam, bawang merah, dan bawang putih berdasarkan Tabel 4.1 untuk menghasilkan formulasi kaldu jamur terbaik melalui pengujian tingkat kesukaan responden.

Tabel 4.1 Formulasi Pembuatan Kaldu Jamur

Bahan	Formula I (gram)	Formula II (gram)	Formula III (gram)
Bawang merah	40	25	20
Bawang putih	22,5	15	10
Gula pasir	2,5	5	5
Garam	10	17,5	17,5
Jamur tiram	162,5	162,5	162,5
Jahe merah	12,5	25	35
Total bobot	250	250	250



Gambar 4.1 Kaldu Jamur Formulasi I, Formulasi II, dan Formulasi III

Kaldu jamur yang telah dibuat kemudian dilakukan uji organoleptik menggunakan parameter aroma, warna, rasa, dan rupa berdasarkan analisis

hedonic scale scoring. Skala tingkat kesukaan dari parameter tersebut diperoleh melalui pertanyaan menggunakan *google form* dengan jumlah skoring item antara 1 (sangat tidak suka) hingga 5 (sangat suka) dengan total skor rata-rata memiliki interval antara 1 sampai 5. Sangat tidak suka bila skor kurang dari 1; tidak suka bila skor 1-2; biasa bila skor 2-3; suka bila skor 3-4; sangat suka bila skor 4-5. Angka Tiap parameter dihasilkan nilai subset masing-masing yang didapatkan dari jawaban tingkat kesukaan responden kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS.

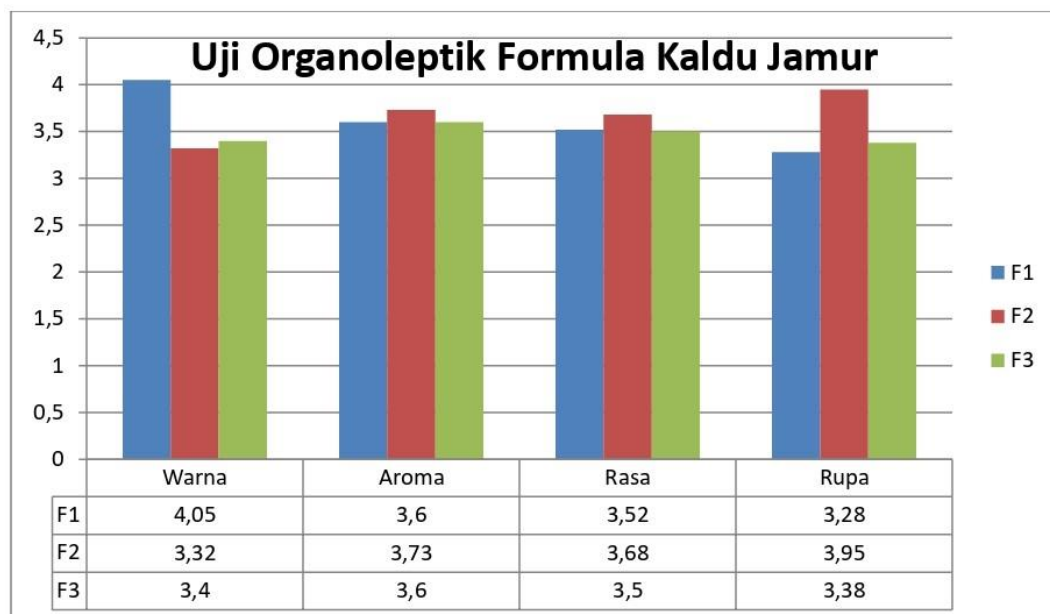


Diagram 4.1 Tingkat Kesukaan 40 Panelis Terhadap Parameter Uji Organoleptik

Berdasarkan data pada Diagram 4.1, didapatkan hasil bahwa formulasi II merupakan formulasi yang paling unggul dan disukai oleh panelis berdasarkan parameter aroma, rasa, dan rupa.

4.1.1. Gambaran umum lokasi penelitian

Tahap pembuatan kaldu jamur dilakukan di Laboratorium Riset Terpadu Universitas Jenderal Soedirman menggunakan objek penelitian kaldu jamur sebanyak 3 formulasi yang berbeda. Tahap ini menghasilkan kaldu jamur dengan karakteristik kaldu yang berbeda pada masing-masing formulasi.

Tahap uji organoleptik, pengolahan data, dan analisis data dilakukan di Sekretariat Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran &

Riset Universitas Jenderal Soedirman menggunakan objek penelitian 40 mahasiswa Universitas Jenderal Soedirman. Tahap uji organoleptik menghasilkan jawaban tingkat kesukaan dari responden terhadap ketiga formulasi kaldu jamur. Data diolah dengan metode *hedonic scale scoring* menggunakan aplikasi SPSS dan menghasilkan nilai subset pada tiap parameter organoleptik. Data disajikan dalam bentuk diagram tabel, dan dianalisis untuk mengetahui formulasi mana dengan sifat organoleptik terbaik.

4.1.2. Temuan Penelitian

Penelitian ini menginisiasi penemuan bumbu penyedap pengganti MSG yang sehat, memiliki cita rasa yang khas, dan karakteristik organoleptik terbaik dari beberapa formulasi kaldu jamur yang telah dibuat dengan kombinasi penambahan ekstrak jahe merah.

4.2. Pembahasan

4.2.1 Warna

Nilai rata-rata uji hedonik (Diagram 4.1) untuk warna kaldu jamur menunjukkan bahwa nilai tertinggi berdasarkan tingkat kesukaan panelis dimiliki oleh F1 (sangat suka) dengan kriteria kepekatan warna dan konsistensi warna yang terang butirannya. Sementara kesukaan panelis pada F2 dan F3 (suka) menunjukkan nilai sedang dengan mempertimbangkan kriteria kepekatan warna dan konsistensi warna, yang lebih gelap butirannya dibandingkan F1.

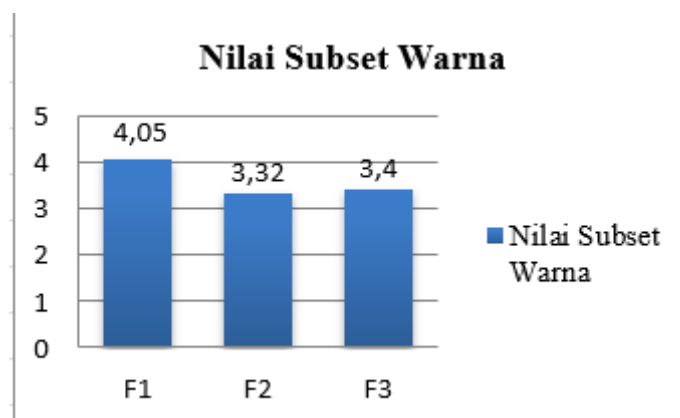


Diagram 4.2 Nilai Subset Warna Ketiga Formulasi Kaldu Jamur

Berdasarkan nilai rata-rata pada uji hedonik, konsentrasi ekstrak jahe merah yang tinggi diduga menyebabkan tingkat kepekatan warna semakin tinggi dan gelap dikarenakan adanya senyawa fenol (Monica *et al.*, 2020). Selain itu, subjektivitas dari panelis mungkin berpengaruh terhadap penilaian warna dari kaldu jamur yaitu ada yang menyukai kaldu jamur berwarna terang ada panelis yang menyukai warna pekat gelap. Sementara itu, penggunaan bahan lain selain jahe merah tidak berpengaruh nyata terhadap warna dari kaldu jamur yang dihasilkan.

Menurut Gusnadi *et al.* (2021), panelis menyukai warna bumbu yang terang karena adanya hubungan dengan rasa dan aroma. Warna bumbu yang terang dapat menjadi indikator dari kesegaran dan kualitas bumbu, karena dipercaya menambahkan kesan alami dan lebih segar dibandingkan bumbu pekat. Selain itu, warna bumbu yang terang juga dapat menjadi indikator dari kandungan nutrisi yang tinggi.

4.2.2 Rasa

Perbedaan formulasi tidak berpengaruh nyata terhadap warna kaldu jamur yang dihasilkan. Nilai rata-rata rasa pada uji hedonik dapat dilihat pada diagram 4.3. Nilai penerimaan oleh panelis pada F1, F2, dan F3 dengan kriteria mutu ketajaman aroma khas.

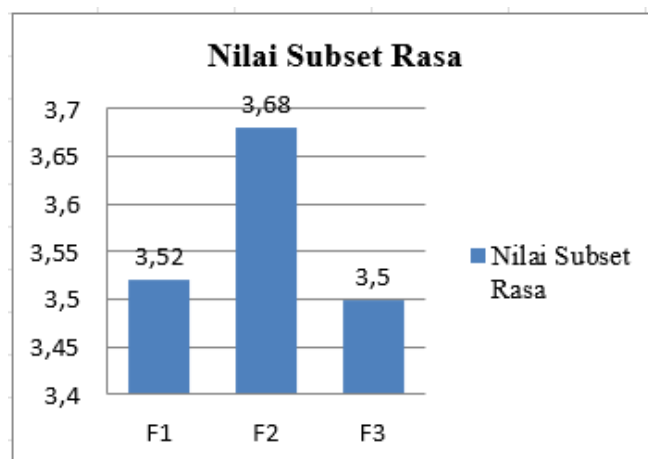


Diagram 4.3 Nilai Subset Rasa Ketiga Formulasi Kaldu Jamur

Berdasarkan hasil pengujian hedonik pada parameter rasa dari ketiga formulasi kaldu jamur, terlihat bahwa keseluruhan formula disukai oleh panelis dengan tingkat kesukaan yang sama, tetapi

berdasarkan nilai subset rata-rata, formula 2 (F2) memiliki nilai penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan F1 dan F3 dengan konsentrasi ekstrak jahe merah yang tidak terlalu tinggi maupun terlalu rendah dibandingkan kedua formulasi tersebut yang membuat rasa pedas lebih ideal sehingga membuat penilaian panelis semakin meningkat. Rasa pedas pada jamur dihasilkan karena adanya kandungan senyawa aktif gingerol dan shogaol pada jahe merah yang memberikan sensasi pedas dan menyengat pada bumbu (Firdausni & Kasmani., 2018). Sementara itu, bahan lain selain jahe merah tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter rasa.

4.2.3 Aroma

Perbedaan formulasi tidak berpengaruh nyata terhadap aroma kaldu jamur yang dihasilkan. Nilai subset uji hedonik parameter aroma dapat dilihat pada diagram 4.2. Nilai penerimaan yang paling rendah oleh panelis terdapat pada F1 dan F3 (suka) dengan kriteria mutu netral, ketajaman aroma khas, dan sedikit bau tambahan begitupun nilai subset pada F2 yaitu (suka) dengan kriteria yang sama seperti dua formulasi sebelumnya.

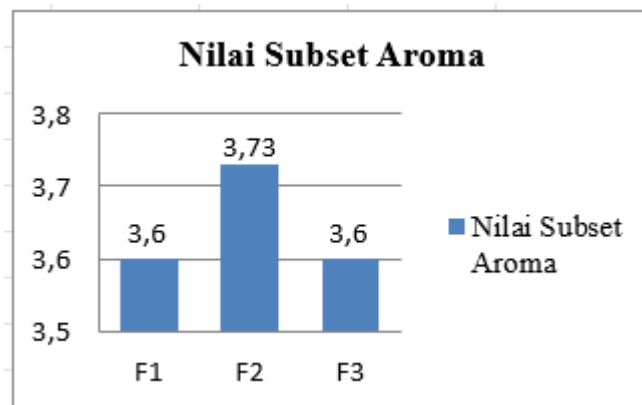


Diagram 4.2 Nilai Subset Aroma Ketiga Formulasi Kaldu Jamur

Berdasarkan hasil pengujian hedonik pada parameter aroma dari kaldu jamur, terlihat bahwa F2 memiliki nilai penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan F1 dan F3 dengan konsentrasi ekstrak jahe merah yang tidak terlalu tinggi maupun rendah. Hal tersebut karena bumbu pada F2 tidak memiliki aroma pedas yang terlalu menyengat maupun

terlalu hambar. Apabila konsentrasi ekstrak jahe merah terlalu tinggi, akan dihasilkan kaldu jamur dengan aroma pedas yang sangat menyengat. Berdasarkan pernyataan Handrianto (2016), bahwa bumbu yang diberi perlakuan ekstrak jahe merah akan mempengaruhi aroma dari bumbu yang dihasilkan. Aroma harum jahe merah disebabkan oleh minyak atsirinya. Panelis lebih menyukai bumbu yang memiliki aroma harum dan pedas yang tidak terlalu menyengat.

4.2.4 Rupa

Perbedaan formulasi tidak berpengaruh nyata terhadap aroma kaldu jamur yang dihasilkan. Nilai rata-rata uji hedonik (Diagram 4.4) untuk rupa kaldu jamur menunjukkan bahwa nilai kesukaan panelis terendah terdapat pada perlakuan F1 dan F3 (suka) dengan kriteria ukuran granulnya cenderung terlalu kecil dan nilai kesukaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan F2 (suka) dengan kriteria ukuran granulnya sudah proporsional, tidak terlalu besar maupun terlalu kecil. Subjektivitas dari panelis mungkin berpengaruh terhadap penilaian rupa dari kaldu jamur.

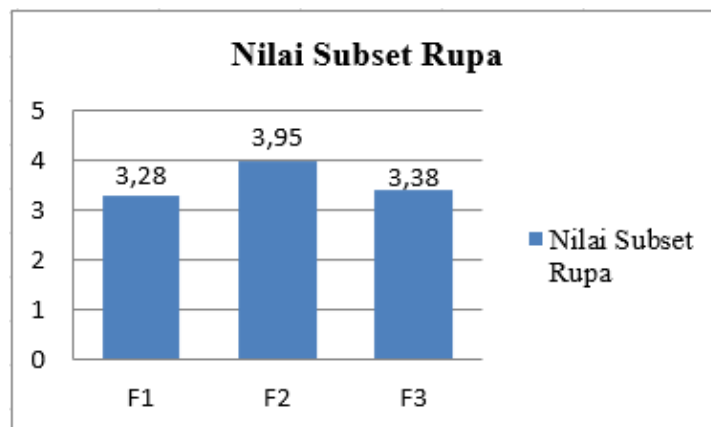


Diagram 4.4 Nilai Subset Rupa Ketiga Formulasi Kaldu Jamur

Uji hedonik rupa pada kaldu jamur menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan konsentrasi ekstrak jahe merah. Konsentrasi ekstrak jahe merah yang sedang, tidak terlalu rendah maupun tinggi menghasilkan kaldu dengan ukuran granul proporsional. Jahe merah mengandung pati sekitar 50%. Penelitian yang dilakukan oleh Lasaji *et al.* (2023), menyatakan bahwa kandungan pati pada bahan pangan akan

membuat tekstur menjadi lebih keras karena memiliki gugus hidroksil yang mampu menyerap air. Oleh karena itu, semakin meningkatnya jumlah pati maka air yang terperangkap juga meningkat. Hal tersebut menjadi salah satu faktor granul berukuran cenderung besar. Sementara itu, penggunaan bahan lain selain jahe merah tidak berpengaruh secara signifikan terhadap rupa kaldu jamur yang dihasilkan.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Formulasi terbaik merupakan formulasi 2, karena paling unggul dan disukai oleh panelis pada parameter aroma, rasa, dan rupa.
2. Interpretasi data hasil nilai subset pada parameter warna paling unggul yakni formulasi 1, pada parameter rasa yakni formulasi 2, pada parameter aroma yakni formulasi 3, dan pada parameter rupa yakni formulasi 2.

5.2. Saran

Penelitian lebih lanjut diharapkan agar melakukan uji efektivitas antihipertensi pada kaldu jamur secara in-vivo.

DAFTAR PUSTAKA

- Anissa, D. D., & Dewi, R. K. (2021). Peran Protein: ASI dalam Meningkatkan Kecerdasan Anak untuk Menyongsong Generasi Indonesia Emas 2045 dan Relevansi Dengan Al-Qur'an. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 427–435. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.393>.
- Armansyah, A., Ratulangi, F. S., & Rembet, G. D. (2017). Pengaruh Penggunaan Bubuk Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) Terhadap Sifat Organoleptik Bakso Daging Kambing. *Zootec*, 38(1), 93-101. <https://doi.org/10.35792/zot.38.1.2018.18536>.
- Badan Pusat Statistik. (2018). “Statistik Konsumsi Pangan”. Retrived September 3, 2023, from <https://www.bps.go.id/id>.
- Daryanti., Tyas Soemarah K, D., Suprpti, E., Budiyono, A., Supriyadi, T., & R. Soelistijono. (2022). Bimbingan Bagi Ibu-Ibu Untuk Mengenal Manfaat Jamur Konsumsi dan Aneka Variasi Pengolahannya. *Ganesha (Surakarta)*, 2(01), 26–30. <https://doi.org/10.36728/ganesha.v2i01.1765>.
- Firdausni, F., & Kamsina, K. (2018). Pengaruh Pemakaian Jahe Emprit dan Jahe Merah Terhadap Karakteristik Fisik, Total Fenol, dan Kandungan Gingerol, Shogaol Ting-Ting Jahe (*Zingiber officinale*). *Indonesian Journal of Industrial Research*, 8(2), 67-76. <https://dx.doi.org/10.24960/jli.v8i2.4330.67-76>.

- Food and Drug Administration. (2012). "Question and Answers on Monosodium glutamate (MSG)". Retrived September 3, 2023, from <https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/questions-and-answers-monosodium-glutamate-msg>.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Oranoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883-2888. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.606>.
- Handrianto, P. (2016). Uji Antibakteri Ekstrak Jahe Merah *Zingiber officinale* var. Rubrum Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Journal of Research and Technologies*, 2(1), 2-4. <https://doi.org/10.55732/jrt.v2i1.259>.
- Kazmi, Z., Fatima, I., Perveen, S., & Malik, S. S. (2017). Monosodium Glutamate: Review on Clinical Reports. *International Journal of Food Properties*, 20(2), 1807– 1815. <https://doi.org/10.1080/10942912.2017.1295260>.
- Kayode, O. T., Bello, J. A., Oguntola, J. A., Kayode, A. A., & Olukoya, D. K. (2023). The interplay between monosodium glutamate (MSG) consumption and metabolic disorders. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19675>.
- Lasaji, H., Assa, J. R., & Taroreh, M. I. (2023). Kandungan Protein, Kekerasan dan Daya Terima Cookies Tepung Komposit Sagu Baruk (*Arenga microcarpa*) dan Kacang Hijau (*Vigna radiata*). *Jurnal Teknologi Pertanian (Agricultural Technology Journal)*, 14(1), 57-71. <https://doi.org/10.35791/jteta.v14i1.51040>.
- Lee, Y. J., Jang, Y. N., Han, Y. M., Kim, H. M., & Seo, H. S. (2018). 6-Gingerol Normalizes the Expression of Biomarkers Related to Hypertension via PPAR δ in HUVECs, HEK293, and Differentiated 3T3-L1 Cells. *PPAR research*, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2018/6485064>.
- Monica, C., Hintono, A., & Mulyani, S. (2020). Karakteristik Permen Karamel Susu Kedelai yang Dibuat dengan Penambahan Jahe Putih. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 110-116. <https://doi.org/10.14710/jtp.2020.27682>.
- Purnomo, S. H., Alfatih, M., Rofiqoh, F. A., Faujia, R. A., Rahmananda, M. P., Rahmatunisa, A., & Firmansyah, F. P. (2022). Pemanfaatan Jamur Tiram Menjadi Kaldu Jamur Tiram Bubuk sebagai Pengganti MSG di Desa Boto, Wonosari, Klaten. In *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat & CSR-Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), 296-303. Surakarta: Unit Pengelola Kuliah Kerja Nyata Universitas Sebelas Maret. Retrieved from <https://proceeding.uns.ac.id/pengabdianfp/index>.

- Puspita, N. A. P. S. A., & Rosiana, N. M. R. N. M. (2019). *Study of The Making of Liquid Seasoning from Hydrolysis of Oyster Mushroom and Straw Mushroom: Kajian Pembuatan Seasoning Liquid dari Hidrolisat Jamur Tiram Putih dan Jamur Merang. Jurnal Gizi KH, 1(2), 6-6.*
- Riskesdas. (2018). Potret Sehat Indonesia dari Riskesdas 2018. *Riskesdas, 10(2), 1-15.*
- Samaun, S., Azis, R., Bulotio, N, F. (2021). Pembuatan Penyedap Rasa Instan Berbahan Dasar Tomat dengan Penambahan Jamur Tiram. *Journal of Agritech Science, 5(2), 41-49.* <https://doi.org/10.30869/jasc.v5i02.777>.
- Sandrasari, D. A., Andarwulan, N., Faridah, D. N., & Dewi, F. N. A. (2023). Identifikasi Komponen Aktif Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe var. Rubrum) sebagai Sumber Antioksidan dengan Pendekatan Metabolomik Berbasis HPLC. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia, 19(1), 32-43.* 10.20961/alchemy.19.1.64737.32-43.
- Tanuwidjaja, G., Sulendra, I. G. N., Natalia, M., & Kusuma, C. B. (2015). Persepsi Mahasiswa Terhadap Atmosfer Tempat Makan Yang Menggugah Selera Terhadap Makanan Tradisional. *RUAS, 13(2), 29-36.*
- Widyastuti, N., Donowati, T., dan Reni, G. 2015. Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Penyedap Alternatif Masa Depan. Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT – TPI Program Studi TIP – UTM