

Kualitas Penyedap Rasa Alami Kombinasi Jamur Pangan (Merang, Tiram, Kuping) Dengan Variasi Suhu Dan Lama Pengeringan

Aminah Asngad, Dian Nugroho, Milla Mifta Khussyiria, Lina Agustina

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jalan A. Yani, Pabelan, Kartasura, Tromol Pos 1 Surakarta Jawa Tengah

Email: aa125@ums.ac.id

Paper submit : 30 Desember 2021, Paper publish: Maret 2022

Abstrak - Pada pembuatan penyedap rasa terdapat bahan kimia yang merupakan bahan tambahan dan memiliki dampak kurang baik bagi kesehatan tubuh, hal ini dikarenakan adanya kandungan garam natrium yang tinggi dari asam glutamat. Oleh karena itu dilakukan upaya pembuatan penyedap rasa alami dengan menggunakan bahan baku jamur pangan. dimana jamur memiliki kandungan asam glutamat dan protein yang tinggi. Tujuan penelitian untuk mengetahui kualitas penyedap rasa alami kombinasi jamur pangan (merang, tiram, kuping) dengan variasi suhu dan lama pengeringan. Penelitian dilakukan di laboratorium Biologi dengan metode penelitian eksperimental dan rancangan penelitian rancangan acak lengkap pola faktorial. Faktor 1 Kombinasi Jamur (J). J_1 =Jamur merang dan kuping; J_2 =Jamur merang dan tiram; Faktor 2 Variasi suhu dan lama pengeringan (V). V_1 = suhu 50°C Lama 4 jam; V_2 = suhu 50°C Lama 5 jam; V_3 = suhu 60°C Lama 4 jam; V_4 = suhu 60°C Lama 5 jam. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar protein yang paling tinggi dengan nilai 12,16% pada perlakuan Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan suhu 50°C Lama Pengeringan 5 jam. Hasil uji organoleptik yang meliputi aroma, warna dan daya terima menunjukkan bahwa pada perlakuan yang sangat disukai panelis yaitu pada kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kualitas penyedap rasa alami pada masing-masing perlakuan kombinasi jamur merang dengan jamur kuping dan jamur tiram dengan variasi suhu dan lama pengeringan. Kandungan protein dan daya terima yang terbaik pada perlakuan kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C.

Kata kunci : penyedap rasa, jamur merang, jamur kuping, jamur tiram, lama pengeringan, suhu.

PENDAHULUAN

Monosodium glutamate (MSG) merupakan salah satu jenis penyedap rasa yang selama ini digunakan sebagai bahan tambahan pada makanan yang menjadikan makanan lebih enak. Bahan baku utama penyedap rasa tersebut berupa tetes tebu atau molase sebagai sumber karbohidrat. Selain bahan baku utama, penyedap rasa ada bahan tambahan berupa bahan kimia yaitu H_2SO_4 , NH_2 , NaOH, HCL, dan karbon aktif (Wardhani, 2018). Bahan kimia yang digunakan sebagai bahan tambahan tersebut berdampak kurang baik bagi kesehatan tubuh apabila digunakan secara berlebihan. Hal tersebut dikarenakan *Monosodium glutamate* memiliki kandungan garam natrium yang tinggi dari asam glutamat.

Kandungan garam natrium yang tinggi dari asam glutamat, mampu memenuhi kebutuhan garam 20-30% tubuh yang akan terdisosiasi dengan cepat menjadi ion sodium dan glutamat bebas. Kandungan garam pada *Monosodium glutamate* yang sangat tinggi dapat bersifat karsinogenik dalam tubuh dan konsentrasi garam dalam darah akan meningkat. Berdasarkan penelitian Bhattacharya (2011), mencit yang diberi MSG dosis 2 mg/bb/hr selama 75 hari ditemukan adanya perubahan histologi pada hepar yang meliputi kerusakan inti hepatosit, infamasi dan peningkatan diameter hepatosit. Sedangkan hasil Penelitian Edward (2010), tentang pengaruh pemberian monosodium glutamat pada tikus jantan dengan dosis 4800 mg/kgbb hari, 7200 mg/kgbb hari dan 9600 mg/kgbb hari

menunjukkan adanya penurunan kadar FSH dan LH.

Dalam rangka mengurangi penggunaan *Monosodium glutamate* yang banyak beredar di pasaran dan berdampak kurang baik bagi kesehatan, maka dilakukan upaya pembuatan penyedap rasa alami dengan menggunakan bahan baku berupa ekstrak tumbuhan tanpa penambahan bahan kimia. Berdasarkan penelitian Berhimpon (2015), perlu adanya inovasi baru mengenai penyedap rasa alami sebagai alternatif penyedap rasa sintetis yang sudah beredar di pasaran, yang jika dikosumsi berlebihan akan menimbulkan efek yang berbahaya.

Bahan alami dari tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa alami diantaranya adalah berbagai jenis jamur pangan. Hal tersebut dikarenakan jamur pangan mengandung beberapa komponen nutrisi diantaranya karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan beberapa unsur makro dan mikro (Yugibalon, 2014). Selain itu jamur memiliki kandungan asam glutamat dan protein yang mampu berperan sebagai sumber rasa gurih yang sama dengan rasa yang dihasilkan oleh *monosodium glutamat*. Kandungan glutamat pada jamur berpotensi untuk mengganti penyedap rasa yang menggunakan tambahan bahan-bahan kimia. Pada pembuatan penyedap rasa alami dengan menggunakan berbagai jenis jamur dapat menghasilkan kualitas yang lebih baik. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan jamur yang dikombinasi akan menghasilkan yang penyedap rasa yang lebih berkualitas. Menurut penelitian Pratiningsih (2017), Komposisi jamur merang yang paling efektif untuk pembuatan penyedap rasa cair alami adalah sekitar 60:40 g, 70:30 g dan 75:25 g.

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) merupakan jamur yang mudah dibudidayakan sehingga memiliki peluang produksi jamur yang tinggi. Selama ini

pemanfaatan jamur merang masih sangat terbatas biasanya hanya digunakan sebagai sayur, keripik dan dikalengkan. Padahal kandungan asam glutamat dan kandungan protein pada jamur merang sangat tinggi. Oleh karena itu, jamur merang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan penyedap rasa alami atau alternative sebagai pengganti penyedap rasa yang banyak di pasaran dan mengandung bahan kimia. Menurut Drogba (2012), jamur merang mengandung protein cukup tinggi 17.01% (db) dengan kadar air 81%. Komposisi asam amino lengkap dengan proporsi asam glutamate dan asam aspartat tertinggi dibandingkan jenis asam amino yang lain. Proporsi asam glutamat (10-35 %) dan asam aspartat (10-11,6 %) dari total protein, tergantung umur pemanenan jamur (Widyastuti 2015). Adanya kandungan protein dan asam glutamat yang tinggi pada jamur merang, berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan penyedap rasa alternatif.

Selain jamur merang, jenis jamur lain yang dapat digunakan dalam pembuatan penyedap rasa alami adalah Jamur kuping dan jamur tiram. Jamur kuping (*Auricularia auricula*) merupakan jenis jamur kayu yang memiliki kandungan gizi dan nilai ekonomi yang tinggi sehingga banyak dibudidayakan. Kandungan gizi jamur kuping yaitu protein, lemak, karbohidrat, riboflavin, niacin, Ca, K, P, Na, dan Fe. Menurut Asegab (2011), kandungan pada jamur kuping (*Auricularia auricula*) dalam 100 gram yaitu Protein 9.25 gram, Lemak 0.73 gram, Karbohidrat 73 gram, Serat 70.1 gram, Calsium 159 mg, Kalium 754 mg, Fosfor 184 mg, Besi 5.88 mg dan Natrium 35 mg). Tubuh buah segar mengandung sekitar 90% kelembaban. *A. polytricha* yang memiliki sumber protein kasar yang sangat baik 37%. serat kasar 21.97%. abu 6.87%. kalsium yakni 607 mg dan mangan 136 mg (Manjunathan 2011).

Pada umumnya, jamur kuping dikonsumsi sebagai sayur biasa, padahal bila dilihat kandungan gizinya maka dapat dimanfaatkan dengan berbagai olahan diantaranya untuk penyedap rasa alami

Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang mudah dibudidayakan dan merupakan jamur bayak dikonsumsi masyarakat karena jamur tiram mengandung banyak zat yang penting bagi tubuh. Berdasarkan hasil penelitian dari riset Badan Kesehatan Dunia (WHO), jamur tiram memenuhi standar gizi sebagai makanan yang layak dikonsumsi, enak dimakan, tidak beracun dan memiliki kandungan gizi yang tinggi serta berkhasiat sebagai obat berbagai macam penyakit. Jamur tiram baik dikonsumsi karena memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, bebas lemak, rendah kalori dan bebas kolesterol. Menurut Manjunathan (2011), tubuh buah segar jamur tiram mengandung sekitar 90% kelembaban, dan jamur tiram memiliki sumber protein kasar yang sangat baik yakni 37%, serat kasar yakni 21.97%, abu yakni 6.87%, kalsium yakni 607 mg dan mangan 136 mg. Adanya kandungan protein yang tinggi pada jamur tiram maka jamur tiram dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan penyedap rasa alternative.aalami sebagai pengganti penyedap rasa yang mengandung bahan kimia yang bayak beredar di pasaran. Menurut Departemen Sains Kementerian Industri Thailand, diketahui bahwa jamur tiram mengandung 5,94% protein, 50,59% karbohidrat, 1,56% serat, dan 0,17% lemak. Diperkirakan dalam 100 gram jamur tiram segar mengandung asam glutamat sebesar 0,94% bb.

Kualitas penyedap rasa ditentukan oleh suhu dan lama pengeringan yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap kandungan protein pada penyedap rasa. Suhu yang digunakan untuk proses pengeringan

akan mempengaruhi kualitas penyedap rasa terutama kandungan protein. Apabila terlalu tinggi maka protein yang terkandung di dalam jamur akan mengalami denaturasi. Sedangkan lama pengeringan sangat mempengaruhi hasil dari warna, tekstur dan kecerahan dari jamur. Menurut penelitian Lisa (2015), suhu pengeringan yang optimum dalam pembuatan penyedap rasa adalah 65°C, sedangkan lama pengeringan optimum adalah 5,5 jam, menghasilkan tepung jamur tiram terbaik dengan rendemen 7,34%, kadar air 4.30%, kadar abu 4.75%, kadar protein 4.75%, dan derajat putih 82,17. Suhu dan lama pengeringan pada proses pembuatan penyedap rasa juga akan mempengaruhi kualitas fisik penyedap rasa diantaranya aroma, warna dan rasa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2015), jamur tiram mempunyai aroma, serta warna paling menarik. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya belum ada yang membahas mengenai kualitas penyedap rasa alami dari kombinasi berbagai jamur dengan variasi suhu dan lama pengeringan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas penyedap rasa alami dari kombinasi jamur pangan (merang, tiram dan kuping) dengan variasi suhu dan lama pengeringan.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Oktober 2018-April 2019 di Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimental. Rancangan lingkungan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial dan dua ulangan. Penelitian digunakan 2 faktor.

Faktor perlakuan 1 Kombinasi Jamur (J) (Pratiningsih. 2017)

J₁ =Jamur merang dan kuping.

J₂ =Jamur merang dan tiram.

Faktor perlakuan 2 Variasi suhu dan lama pengeringan

V₁ = suhu 50°C Lama Pengeringan 4 jam

V₂ = suhu 50°C Lama Pengeringan 5 jam

V₃ = suhu 60°C Lama Pengeringan 4 jam

V₄ = suhu 60°C Lama Pengeringan 5 jam

Adapun Prosedur Penelitian meliputi: a). Tahap persiapan. b). Tahap pembuatan penyedap rasa. c). Tahap pengujian. uji kandungan protein dengan metode Kjeldahl dan uji organoleptik dengan metode uji kesukaan atau preference test

melalui panelis meliputi: warna, aroma dan daya terima. Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang digunakan untuk uji protein dan uji organoleptic.

HASIL PENELITIAN

1. Uji Kadar Protein

Kualitas penyedap rasa alami dari kombinasi jamur merang dengan jamur kuping dan jamur tiram dengan variasi suhu dan lama pengeringan diperoleh data hasil uji protein dan uji organoleptik (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Uji Kadar Protein Penyedap Rasa Alami Kombinasi Jamur Merang dengan Jamur Kuning Dan Jamur Tiram Dengan Variasi Suhu Dan Lama Pengeringan

Perlakuan	Kadar Protein (%)
J ₁ V ₁	10.25
J ₁ V ₂	12.16**
J ₁ V ₃	8.82
J ₁ V ₄	8.32
J ₂ V ₁	5.24
J ₂ V ₂	6.27
J ₂ V ₃	3.78
J ₂ V ₄	3.66*

Keterangan : * : Nilai protein tertinggi

** : Nilai protein terendah

Rata-rata kadar protein yang paling tinggi adalah pada perlakuan J₁V₂ yaitu 12,16%, J₁V₂ merupakan pada kombinasi jamur merang dan kuping dengan suhu 50°C dan lama pengeringan 5 jam. Sedangkan perlakuan J₂V₂ pada Kombinasi Jamur merang dan tiram dengan suhu 60°C dan lama pengeringan 5 jam memiliki rata-rata protein yang paling rendah yaitu 3.66. Adapun faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kadar protein pada masing-masing perlakuan diantaranya adalah bahan baku, suhu pemanasan dan lama pengeringan.

Pada pembuatan penyedap rasa alami, bahan baku yang digunakan dari

berbagai jenis jamur diantaranya jamur merang, kuping dan tiram. Jamur yang digunakan dalam penelitian tersebut mempunyai kandungan senyawa asam glutamat sebagai salah satu bahan pembentuk protein yang persentasenya berbeda. Jamur merang mengandung protein yang tinggi yakni 17.01% (db) dibanding dengan jamur tiram dan kuping. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Drogba *et al.* (2012) bahwa jamur merang mengandung protein cukup tinggi 17.01% (db) dengan kadar air 81%. Komposisi asam amino lengkap dengan proporsi asam glutamate dan asam aspartat tertinggi dibandingkan jenis asam amino yang lain. Proporsi asam glutamat (10-35 %)

dan asam aspartat (10-11,6 %) dari total protein, tergantung umur pemanenan jamur (Widyastuti 2015).

Pada perlakuan yang menggunakan kombinasi jamur merang dan kuping dengan variasi suhu 50°C dan lama penyinaran 5 jam dihasilkan protein yang paling tinggi. Hal tersebut dikarenakan selain kandungan protein pada jamur merang tinggi, pada jamur kuping mengandung protein yang tinggi juga yakni dalam 100 g yakni protein 9.25 gram. Hal tersebut sesuai dengan penelitian bahwa terdapat banyak kandungan pada jamur kuping dalam 100 gram yakni protein 9.25 gram, lemak 0.73 gram, karbohidrat 73 gram, serat 70.1 gram, calcium 159 mg, kalium 754 mg, fosfor 184 mg, besi 5.88 mg dan natrium 35 mg (Asegab, 2011). Pada perlakuan yang paling rendah terdapat pada kombinasi jamur merang dengan jamur tiram dengan variasi suhu 60°C dan lama penyinaran 5 jam hal tersebut dikarenakan kandungan protein pada jamur tiram lebih sedikit dibanding kandungan protein pada jamur kuping. Menurut Maulana (2012), jamur tiram mempunyai kandungan protein 5.94 persen, karbohidrat 50.50 persen, serat 1.56 persen, kalori 45.65 persen dan lemak 0.17 persen.

Selain bahan baku yang berupa jamur, lama pengeringan dan suhu juga mempengaruhi kandungan protein penyedap rasa, dikarenakan apabila lama pengeringan dan suhu yang digunakan optimal maka hasil kandungan protein pada penyedap rasa tinggi. Demikian juga apabila lama pengeringan dan suhu yang digunakan rendah atau bahkan tinggi maka hasil kandungan protein pada penyedap rasa tersebut akan rendah. Lama pengeringan dan suhu terbaik pada tingkat kematangan dan kandungan protein penyedap rasa hasil penelitian 5 jam dan suhu pengeringan 50°C. Kematangan penyedap rasa yang pas dapat dilihat secara visual dengan ciri-ciri: kadar air

yang terkandung dalam penyedap rasa tidak terlalu berlebihan serta tekstur serbuk penyedap rasa keras sehingga saat diblender menghasilkan penyedap rasa kering dan halus. Hal ini sesuai dengan hasil pra-penelitian yang telah dilakukan bahwa lama pengeringan optimum adalah 4 sampai 5 jam.

Suhu yang tinggi pada proses pemanasan penyedap rasa berbahan jamur dapat menyebabkan denaturasi pada protein dan menurunkan sifat fungsional protein yang terkandung dalam penyedap rasa tersebut. Denaturasi protein dapat merubah struktur protein sekunder, tersier dan kuaterner tanpa terjadinya pemecahan kovalen. Denaturasi yang terjadi pada protein akan berpengaruh terhadap kadar protein penyedap rasa berbahan baku jamur tersebut. Kandungan protein jamur sangat dipengaruhi oleh suhu pemanasan, hal tersebut sesuai dengan penelitian Sajuthi (2010), bahwa suhu optimum pada protease enzim jamur merang adalah 37-50°C. Kemudian aktivitas protease enzim menurun setelah suhu dinaikan pada 60°C dan 80°C. Pada saat proses pemanasan dengan suhu tinggi tersebut, panas akan menembus penyedap rasa dan merusak asam-asam amino sebagai penyusun protein. Dengan demikian akan mengakibatkan kadar protein yang terkandung dalam penyedap rasa menurun seiring meningkatnya lama dan suhu pengeringan. Menurut penelitian Yuniarti (2013) tentang pengaruh suhu pengeringan terhadap kualitas serbuk albumin ikan gabus, menunjukkan bahwa suhu pengeringan optimum sebesar 49°C menghasilkan kadar protein tertinggi serta mengandung 16 jenis asam amino.

Berdasarkan dari hasil penelitian kombinasi jamur merang dengan jamur kuping dan jamur tiram diperoleh hasil persentase kadar protein antara 3,66% - 12,16%. Hasil tersebut menunjukkan

sebagian besar perlakuan dalam pembuatan penyedap rasa kombinasi jamur merang dan jamur kuping mempunyai persentase kadar protein yang tinggi. Hal tersebut menunjukkan sebagian besar hasil penelitian tentang penyedap rasa tersebut memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) kadar protein. Menurut BSN (2000), persyaratan

kadar protein dalam memenuhi SNI pada penyedap rasa yaitu minimal 7%.

2. Uji Organoleptik

Kualitas penyedap rasa alami kombinasi jamur merang dengan jamur kuping dan jamur tiram dengan variasi suhu dan lama pengeringan diperoleh data hasil uji organoleptik (Tabel 2).

Tabel 2. Uji Organoleptik Penyedap Rasa Alami Kombinasi Jamur Merang dengan Jamur Kuping Dan Jamur Tiram Dengan Variasi Suhu Dan Lama Pengeringan

Perlakuan	Uji Organoleptik		
	Warna	Aroma	Daya terima
J ₁ V ₁	Suka (3)	Suka (3)	Suka (3)
J ₁ V ₂	Suka (3)	Suka Sekali (4)	Suka Sekali (4)
J ₁ V ₃	Suka (3)	Suka (3)	Suka (3)
J ₁ V ₄	Suka (3)	Suka (3)	Suka (3)
J ₂ V ₁	Kurang Suka (2)	Suka (3)	Kurang Suka (2)
J ₂ V ₂	Kurang Suka (2)	Suka (3)	Kurang Suka (2)
J ₂ V ₃	Suka (3)	Kurang Suka (2)	Kurang Suka (2)
J ₂ V ₄	Suka (3)	Kurang Suka (2)	Kurang Suka (2)

Keterangan: 4: Suka sekali. 3: Suka. 2: kurang suka 1: tidak suka

Pada tabel 2 dapat dilihat rata-rata uji organoleptik yang meliputi warna, Aroma dan daya terima menunjukkan bahwa pada perlakuan yang sangat disukai secara umum oleh panelis pada perlakuan kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C. Sedang pada perlakuan yang lainnya ada yang disukai dan kurang disukai. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa warna jamur merang dan kuping pada dasarnya berwarna yang dominan adalah warna coklat, sedang pada jamur tiram warna dasarnya putih. Selain warna dasar, perubahan warna pada penyedap rasa juga dipengaruhi oleh dipengaruhi oleh suhu dan lama pegeringan. Menurut hasil penelitian Lisa (2015), semakin tinggi kedua faktor dan melebihi batas normal maka akan merubah warna dari jamur dan kadar protein yang ada pada jamur. Sedangkan menurut Doymaz (2014),

bahwa Pretreatment sebagai usaha untuk meningkatkan efektivitas pangan, meningkatkan kualitas warna dan kualitas sehingga meningkatkan kesukaan konsumen. Salah satu langkah jamur akan dikeringkan dengan perendaman asam sitrat (0,5%), pada suhu 20 C selama 3 menit.

Sedangkan apabila lama pengeringan rendah maka penyedap rasa dengan bahan baku jamur tersebut akan lembab karena belum kering secara keseluruhan, sehingga terdapat beberapa bagian yang berwarna coklat kurang merata karena masih mengandung air. Hal tersebut menyebabkan warna coklat pada sebagian jamur sehingga memicu terjadinya aktivitas enzimatik atau reaksi kimia yang menyebabkan penyedap rasa berwarna sedikit kecoklatan. Hal tersebut sesuai hasil penelitian Ardiyansyah (2014), bahwa penyerapan air yang besar pada proses pengeringan akan

mengakibatkan penyusutan volume yang lebih besar dan menyebabkan intensitas warna coklat lebih meningkat.

Aroma pada berbagai perlakuan menunjukkan rata-rata disukai oleh panelis, hanya pada perlakuan bahan baku jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C yang sangat disukai oleh panelis. Hal tersebut dikarenakan suhu dan lama pengeringan yang dilakukan pada saat proses pembuatan penyedap rasa sesuai dengan sifatnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Tambunan (2017), bahwa semakin tinggi suhu dan lama pengeringan akan menurunkan rasa atau aroma pada bahan makanan. Hal ini berhubungan dengan kadar air yang terdapat pada bahan makanan akan melarutkan rasa khas jika suhu dan lama pengeringan terlalu tinggi.

Pada beberapa perlakuan yang aromanya tidak disukai panelis karena penggunaan bawang putih terlalu banyak. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Moliszewska Ewa (2014), sulfida merupakan komponen yang paling dominan dalam bawang putih dan merupakan komponen yang sangat menentukan citarasa dan aroma bawang putih. Penyebab aroma yang terjadi pada penyedap rasa dengan bahan baku jamur juga bisa disebabkan oleh pemecahan asam amino yang terkandung dalam jamur tiram, jamur kuping dan jamur merang yaitu lisin, Triptofan, Threonin, Metionin, Valin, Leusin, Isoleusin, Histidin, dan fenilalanin. Menurut penelitian Nurainy (2015), aroma pada makanan tidak hanya dipengaruhi oleh satu komponen, tetapi dipengaruhi beberapa komponen tertentu yang memiliki bau khas dan perbandingan dari berbagai bahan-bahan yang digunakan.

Daya terima penyedap rasa alami yang sangat disukai panelis yaitu pada

perlakuan jamur merang dan kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C. Hal tersebut dikarenakan pada perlakuan ini memiliki aroma dan warna yang berpotensi untuk dijadikan produk penyedap rasa. Sedangkan pada perlakuan lainnya panelis kurang menyukai sampel penyedap rasa yang diujikan atau memiliki daya terima masyarakat yang rendah. Hal ini terjadi karena pengujian ini didasarkan pada proses penginderaan.

Penginderaan berarti reaksi mental (*sensation*) oleh alat indra yang mendapat *rangsangan (stimulus)*. Reaksi atau kesan ditimbulkan karena adanya rangsangan berupa sikap untuk mendekati atau menjauhi, menyukai atau tidak menyukai akan benda penyebab rangsangan. Kesadaran, kesan dan sikap terhadap rangsangan adalah reaksi psikologis atau reaksi subyektif. Penelitian Nababan (2012) tentang uji daya terima tempe biji kecipir beras merah memperkuat hasil penelitian yang menyebutkan bahwa uji organoleptik berupa daya terima didasarkan pada indera panelis sehingga penilaiannya subyektif.

SIMPULAN

Ada perbedaan kualitas penyedap rasa alami pada masing-masing perlakuan kombinasi jamur merang dengan jamur kuping dan jamur tiram dengan variasi suhu dan lama pengeringan. Kandungan protein yang terbaik pada perlakuan kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C dengan nilai 12,16%. Hasil uji organoleptik yang meliputi aroma, warna dan daya terima menunjukkan bahwa pada perlakuan yang sangat disukai panelis pada kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C.

DAFTAR PUSTAKA

- Asegab, M. (2010). *Bisnis Pembibitan Jamur Tiram, Jamur Merang, Jamur kuping*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Ardiansyah., F. Nurainy, & S, Astuti. (2014). Pengaruh Perlakuan Awal terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Plaeotus Ostreatus*). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 19 (2), 117-126.
- Berhimpon, S., Montolalu, R., Dien, H.A., Mentang, F., dan Sendow, G.M. 2015. Produksi dan Komersialisasi penyedap Rasa Alami Kaya Iodium Berbasis Ikan Asap Serta Pemanfaatan Biopolimer dari Rumpun Laut dan Limbah Industri Perikanan Sebagai *Edible Sachet Film*. Laporan Akhir Kegiatan Program Bantuan Dana Riset Inovatif-Produktif LPDP. RISPRO. *Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kepada Masyarakat. Universitas san Ratulangi. Manado*.
- Bhattacharya, T., Bhakta, A., & Ghosh, S. K. (2011). Long term effect of monosodium glutamate in liver of albino mice after neo-natal exposure. *Nepal Medical College Journal: NMCJ*, 13(1), 11–16.
- Doymaz, I. 2014. Drying kinetics and rehydration characteristics of convective hot- air dried white button mushroom slices. *Juornal of Chemistry*, 201, 1-8. Doi: dx.doi.org/10.1155/2014/453175
- Drogba, A., Gnopo, J., and Fabrice, A. 2012. Study of Physicochemical properties of some traditional vegetables in ivory coast; seed of *Beilschmiediamunii (laurceae)*, seed of *Irvingia gabonensis (Irvingiaceae)* and (*Volvariella volvaceae*). *Journal of food nutrition Science*, (3): 14-17.
- Edward, Zulkarnain. (2010). Pengaruh Pemberian Monosodium Glutamat (MSG) Pada Tikus Jantan (*Rattus Norvegicus*) Terhadap FSH dan LH. *Majalah Kedokteran Andalas*, 34(2), 161-166.
- Yuniarti, Desy Windia., Sulistiyati, Titik Dwi., dan Suprayitno. (2013). Pengaruh Suhu Pengeringan Vakum Terhadap Kualitas Serbuk Albumin Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). *The Student Journal*, 1(1), 1-11.
- Yugibalom, Sarah; Sufaat, Supeni; dan Purnamasari, Vita. 2014. Analisa Kadar Protein Jamur Alam yang Dominan Dikosumsi Masyarakat Lokal di kabupaten Lanny Jaya. *Jurnal Biologi Papua*, 6 (2), 70 - 74.
- Lisa, Maya., Lutfi, Musthofa., dan Susilo, Bambang. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus astreatus*). *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), 270-279.
- Manjunathan, J., Subbulakshmi, N., Shanmugapriya, R., & Kaviyaran, V. (2011). *Proximate and mineral composition of four edible mushroom species from South India*. 3(August), 386–388.
- Maulana, E. (2012). *Panen Jamur Tiram Musim Panduan Lengkap Bisnis dan Budaya Jmaur Tiram*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Moliszewska, E. (2014). Mushroom flavour. *Folia Biologica et Oecologica* 10, 80–88.
- Nurainy, Fibr., Sugiharto, Ribut., dan Sari, Dewi Wulan. (2015). Pengaruh Perbandingan Tepung Tapioka dan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus oestreatus*) Terhadap Volume Pengembangan, Kadar Protein dan Organoleptik Kerupuk. *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian*, 20(1), 11-24.

- Palupi, N. W., Mayasari, C. A., Maslikah, F., & Kartika Sari, S. N. (2016). Kajian Pembuatan Seasoning Alami Cair Berbahan Dasar Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dengan Variasi Jumlah Penambahan Glukosa. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 13(3). <https://doi.org/10.25047/jii.v13i3.89>
- Praptiningsih, Y., Palupi, N. W., Lindriati, T., & Wahyudi, I. M. (2017). Sifat-Sifat Seasoning Alami Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Terfermentasi Menggunakan Tapioka Teroksidasi Sebagai Bahan Pengisi. *Jurnal Agroteknologi*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v11i1.5432>
- Sajuthi, dodin; suparto, irma; yanti; praira willy. 2010. Purifikasi dan Pencarian Enzim Protase Fibrinolitik dari Ekstrak jamur Merang. *Makara sains*, 14(2), 145-150.
- Tambunan, Yohana., Ginting, Sentosa., dan Lubis, Linda. 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan mutu bubuk bumbu sate padang. *Jurnal Rekayasa pangan*, 5(2), 258-266.
- Wardhani, Siti Pramitha Retno. (2018). *Gizi Dasar Plus 30 Resep Makanan Lezat Nan Praktis untuk Pemula*. Yogyakarta: Diandra Kreatif. Hal : 53-54.
- Widyastuti, Netty; Tjokrokusumo, Donowati; dan Giarni, Reni. (2015). Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Bumbu Penyedap Alternatif Masa Depan. *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI*.
- Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. (2015). Edible Mushrooms: mproving Human Health and Promoting Quality Life. *International Journal of Microbiology*, 2015, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2015/376387>