

# Kualitas Penyedap Rasa Alami Dalam Bentuk Cair Dari Kombinasi Berbagai Jamur Edibel Dengan Penambahan Variasi Glukosa

Aminah Asngad\*, Lina Agustina\*, Shinta Nur F., Akhadia S. W, Wahyu K. J.

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jalan A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Surakarta Jawa Tengah  
Email : aa125@ums.ac.id

Paper submit : 18 Maret 2021, Paper publish: Maret 2021

**Abstrak** - Penyedap rasa pada umumnya banyak menggunakan bahan kimia, sehingga berdampak kurang baik bagi kesehatan dikarenakan mengandung garam natrium yang tinggi dari asam glutamat. Kandungan garam natrium yang sangat tinggi, dapat bersifat karsinogenik dalam tubuh dan konsentrasi garam dalam darah akan meningkat. Bahan alami dari tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa diantaranya berbagai jenis jamur, dikarenakan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui Kualitas Penyedap Rasa Alami Dalam Bentuk Cair Dari Kombinasi Berbagai Jamur Edibel Dengan Penambahan Variasi Glukosa. Penelitian dilakukan di laboratorium Pendidikan Biologi, metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Rancangan penelitian digunakan rancangan acak lengkap pola faktorial, Faktor 1 Kombinasi Jamur (J),  $J_1$  =Jamur merang dan tiram;  $J_2$  =Jamur merang dan kuping;  $J_3$  =Jamur merang dan kancing. Faktor 2 Prosentase Glukosa (P),  $P_1$  = 7,5%,  $P_2$  = 10% dan  $P_3$  = 15%. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar protein yang paling tinggi pada perlakuan Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5% nilai 3,62 %. Hasil uji organoleptik yang meliputi rasa, aroma, warna menunjukkan perlakuan yang paling disukai panelis pada Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil simpulan bahwa ada perbedaan kualitas Penyedap Rasa Alami Dalam Bentuk Cair Dari Kombinasi Berbagai Jamur Dengan Penambahan Variasi Glukosa.

**Kata kunci:** Penyedap rasa alami, jamur, glukosa

**Abstract** - Flavors generally use a lot of chemicals, so they have a bad impact on health because they contain high sodium of glutamic acid. The sodium salt content is very high, it can be carcinogenic and concentration of salt in the increased blood. Natural ingredients from plants that can be used as flavoring include various types of mushrooms, because they have a high protein content. The purpose of this study was to determine the quality of natural flavoring in liquid from a combination of various mushroom with the addition of variations in glucose. The research was conducted in the Biology Education laboratory, the research method used was experiment.. The research design used factorial completely randomized design, Factor 1 Combination of Mushrooms (J),  $J_1$  = straw and oysters mushrooms;  $J_2$  = straw and jelly mushrooms;  $J_3$  = straw and champignon Mushrooms. Factor 2 Percentage of glucose (P),  $P_1$  = 7.5%,  $P_2$  = 10% and  $P_3$  = 15%. The data analysis was descriptive qualitative. The results of the study showed the highest average protein content in the combination treatment of straw mushroom and Jelly mushroom with glucose 12.5%, the value of 3.62%. The results of the organoleptic test included taste, aroma, color showed the most preferred treatment by panelists in the combination of straw and jelly mushroom in glucose 12.5%. The conclusion was the differences quality of the liquid natural flavoring in the combination of various mushroom and glucose.

**Keywords:** Natural flavorings, mushrooms, glucose

## PENDAHULUAN

Bahan tambahan pada makanan yang menjadikan makanan lebih enak dikenal dengan penyedap rasa. MSG (*Monosodium glutamate*) merupakan salah satu jenis penyedap rasa sintetis, karena dalam pembuatannya dengan menggunakan bahan kimia. Penyedap rasa sintetis tersebut berdampak kurang baik bagi kesehatan tubuh apabila digunakan secara berlebihan. Hal tersebut dikarenakan MSG memiliki kandungan garam natrium/sodium 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 MSG yang sangat tinggi, dapat bersifat karsinogenik dalam tubuh dan konsentrasi garam dalam darah akan meningkat. Menurut hasil penelitian Bhattacharya (2011), bahwa 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.

Untuk mencegah penggunaan MSG sintetis yang berdampak kurang baik tersebut, maka dilakukan upaya pembuatan penyedap rasa alami dengan menggunakan ekstrak dari tumbuhan maupun hewan. Bahan alami dari tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa alami diantaranya berbagai jenis jamur, hal tersebut dikarenakan memiliki kandungan asam glutamat dan protein yang cukup.

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan jamur yang mudah dibudidayakan sehingga memiliki peluang produksi jamur yang tinggi. Kandungan asam glutamat dan kandungan protein pada jamur merang sangat tinggi. Menurut Sinaga (2011), Jamur merang mengandung asam glutamat yang cukup tinggi yaitu sebesar 4.0428 g/100g bk dan memiliki kandungan protein sebesar 3,8%. Selama ini pemanfaatan jamur merang masih sangat terbatas biasanya digunakan sebagai sayur, keripik dan dikalengkan. Oleh karena itu untuk meningkatkan pemanfaatan jamur merang dapat digunakan sebagai pengganti penyedap rasa sintetis.

Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jenis jamur yang mudah dibudidayakan dan merupakan jamur yang banyak 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 tersebut baik dikonsumsi karena kandungan protein cukup tinggi, bebas lemak, rendah kalori dan bebas kolesterol. Menurut Manjunathan (2011), tubuh buah segar jamur tiram mengandung sekitar 90% kelembaban. Jamur tiram memiliki sumber protein kasar yang sangat baik yakni 37%, kasar serat yakni 21,97%, abu yakni 6,87%, kalsium yakni 607 mg dan mangan 136 mg. Berdasarkan kandungan protein yang tinggi tersebut, maka jamur tiram dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti penyedap rasa sintetis.

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) bahwa terdapat banyak kandungan pada jamur kuping (*Auricularia auricula*) 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). 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 kancing (*Agaricus bisporus*) sering dikenal dengan jamur kompos atau champignon merupakan jamur pangan yang berbentuk hampir bulat seperti kancing yang paling banyak dibudidayakan. Kandungan gizi jamur kancing diantaranya protein yang cukup tinggi, kadar serat yang tinggi pula. Menurut hasil penelitian Jeong (2010), antioksidan termasuk vitamin C, D, dan B12, folat dan polifenol dapat memberikan efek baik pada hipoglikemik (menurunkan kadar gula darah) maupun hipolipidemik (menurunkan lemak darah) pada tikus. Jamur kancing dapat dimanfaatkan sebagai bahan penyedap rasa alami karena memiliki kandungan protein yang tinggi.

Pada umumnya, penyedap rasa yang sering digunakan masyarakat dalam bentuk serbuk dan cair. Penyedap rasa dalam bentuk serbuk mudah terurai karena kontak dengan udara dan sulit larut, sedangkan penyedap rasa dalam bentuk cair lebih mudah larut dalam pencampuran bahan makanan lainnya. Penyedap rasa cair alami sebagai penambah rasa pada suatu makanan memiliki cita rasa yang dapat meningkatkan rasa khas pada makanan. Cita rasa dalam penyedap rasa cair alami dapat ditingkatkan dengan meningkatkan reaksi Maillard yakni dengan menambahkan glukosa.

Tingkat kemanisan yang dimiliki glukosa sebesar 69, sehingga diharapkan menghasilkan penyedap rasa cair alami dari

berbagai kombinasi jamur dengan rasa yang tidak manis. Hal tersebut disebabkan rasa yang disukai masyarakat pada penyedap rasa cair alami adalah rasa gurih. Berdasarkan penelitian Palupi (2013), pada penambahan glukosa 10% menghasilkan penyedap rasa alami cair berbahan dasar jamur merang dengan sifat organoleptik yang paling disukai. Hasil 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. Sedangkan variasi penambahan glukosa yaitu 7,5%, 10% dan 12,5 %.

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas kualitas penyedap rasa alami dalam bentuk cair dari kombinasi berbagai jamur dengan penambahan variasi glukosa. Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas penyedap rasa alami dalam bentuk cair dari kombinasi berbagai jamur dengan penambahan variasi glukosa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan April - Oktober 2019 di Laboratorium Biokimia, Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan

Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial dan dua kali ulangan. Penelitian digunakan 2 faktor.

Faktor perlakuan 1 Kombinasi Jamur (J)

J<sub>1</sub> = Jamur merang dan tiram.

J<sub>2</sub> = Jamur merang dan kuping.

J<sub>3</sub> = Jamur merang dan kancing (Pratiningsih, 2017)

Faktor perlakuan 2 Prosentase Glukosa (P),

P<sub>1</sub> = 7,5%.

P<sub>2</sub> = 10%.

P<sub>3</sub> = 12,5% (Palupi, 2013)

Adapun Prosedur Penelitian meliputi:

a). Tahap persiapan, b). Tahap pembuatan penyedap rasa, c). Tahap pengujian, uji kandungan protein dan uji organoleptik meliputi: aroma, rasa dan warna.

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang digunakan untuk uji protein dan uji organoleptik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. HASIL

Berdasarkan hasil penelitian Kualitas Penyedap Rasa Alami Dalam Bentuk Cair Dari Kombinasi Berbagai Jamur Dengan Penambahan Variasi Glukosa diperoleh data hasil uji protein dan uji organoleptik.

Adapun pengujian uji protein penyedap rasa dari kombinasi jamur merang dengan jamur tiram, jamur kuping dan jamur kancing di Lab Biokimia, Lab Pangan dan Gizi Prodi Pend.Biologi. Hasil uji protein adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Protein Penyedap Rasa Dari Kombinasi Jamur Merang Dengan Jamur Tiram, Jamur Kuping Dan Jamur Kancing Dengan Penambahan Variasi Glukosa

Perlakuan	Kadar Protein
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	2,32
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	2,85
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	3,26
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	3,26
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	3,44
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	3,62*
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	1,42**
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1,60
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1,85

Keterangan :

\* : Nilai protein tertinggi

\*\* : Nilai protein terendah

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diperoleh data bahwa rata-rata kadar protein yang paling tinggi adalah pada perlakuan J2P3 yaitu pada Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5%

nilai 3,62 %, sedangkan perlakuan J3P1 pada Kombinasi Jamur merang dan kancing dengan glukosa 7,5% memiliki rata-rata protein yang paling rendah yaitu 1,42.

**Tabel 2. Uji Organoleptik Penyedap Rasa Dari Kombinasi Jamur Merang Dengan Jamur Tiram, Jamur Kuping Dan Jamur Kancing Dengan Penambahan Variasi Glukosa.**

Perlakuan	Uji Organoleptik		
	Rasa	Aroma	Warna
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	Kurang suka (2)	Kurang suka (2)	Suka (3)
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	Kurang suka (2)	Suka	Suka (3)
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	Suka (3)	Kurang Suka (2)	Suka (3)
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	Suka (3)	Kuang Suka (2)	Suka (3)
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	Kurang suka (2)	Suka (3)	Suka (3)
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	Suka sekali (1)	Suka (3)	Suka (3)
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	Tidak suka (2)	Kurang suka (2)	Kurang suka (2)
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	Kurang suka (2)	Kurang suka (2)	Kurang suka (2)
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	Kuarng suka (2)	Kurang suka (2)	Kurang Suka (2)

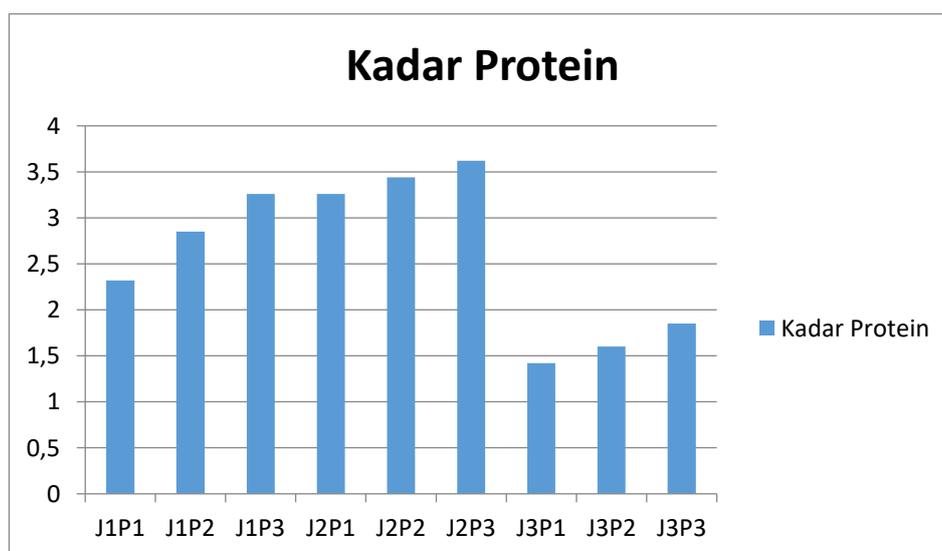
**Keterangan:** 4: Suka sekali, 3: Suka, 2: kurang suka 1: tidak suka

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 2 (uji organoleptik), menunjukkan perlakuan J<sub>3</sub>P<sub>2</sub> yaitu pada Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5% merupakan perlakuan yang paling disukai panelis, sedangkan perlakuan yang paling kurang disukai pada perlakuan J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, yakni pada Kombinasi Jamur merang dan kancing dengan penambahan glukosa 7,5%, 10% dan 12,5%.

## 2. PEMBAHASAN

### a. Uji protein

Berdasarkan tabel 1. tentang kualitas penyedap rasa dari kombinasi jamur merang dengan jamur tiram, jamur kuping dan jamur kancing dengan penambahan variasi glukosa diperoleh data hasil uji protein, yang dapat pula disajikan pada Gambar Diagram 1 berikut.



**Gambar 1. Diagram. Uji Protein**

Dari gambar 1. dapat dilihat rata-rata uji protein yang paling tinggi adalah pada perlakuan J<sub>2</sub>P<sub>3</sub> yaitu pada kombinasi jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5% nilai 3,62 %, sedangkan perlakuan J<sub>3</sub>P<sub>1</sub> pada kombinasi jamur merang dan kancing dengan glukosa 7,5% memiliki rata-rata protein yang paling rendah yaitu 1,42. Adapun faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kadar protein pada masing-masing perlakuan diantaranya bahan baku, suhu pemanasan, dan prosen pembuatan misalnya cara penyaringan bahan.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan penyedap rasa alami dalam bentuk cair tersebut berupa berbagai jenis jamur diantaranya jamur merang, kuping, tiram dan kancing. Jamur yang digunakan dalam penelitian tersebut mempunyai kandungan senyawa asam glutamat sebagai salah satu bahan pembentuk protein yang berbeda. Jamur merang mengandung protein 17,01% (db) dibanding dengan jamur tiram, kuping dan kancing. 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.

Bila dilihat pada berbagai perlakuan tersebut, pada perlakuan yang menggunakan kombinasi jamur merang dan kuping dihasilkan protein yang paling tinggi, hal tersebut dikarenakan selain kandungan protein pada jamur merang tinggi, pada jamur kuping menandung protein yang tinggi juga yakni dalam 100 gram yakni Protein 9,25 gram. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Asegab (2011) 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).

Pada perlakuan dengan hasil protein yang paling rendah terdapat pada kombinasi jamur merang dengan jamur kancing hal tersebut disebabkan jamur kancing dalam 100 gram yakni Protein 9,25 gram. Hal ini sesuai

dengan penelitian Valverde *et al.* (2015), bahwa nilai kandungan protein, karbohidrat, serat dan berbagai vitamin dan mineral dalam jamur kancing per 100 gram adalah sebagai berikut: Karbohidrat 3,26 g, Gula 1,98 g, Lemak 0,34 g, Protein 3,0 g, Air 92,45, Thiamin 0,08 mg, Riboflavin 0,402 mg, Vitamin B6 0,104 mg, Vitamin B12 0,04 mg, Vitamin C 2,1 mg, Vitamin D 0,2 mg, Mg 9 mg dan Phosfor 86 mg.

Selain bahan baku, suhu dan lama pemanasan berpengaruh juga terhadap kandungan protein pada masing-masing perlakuan. Hal tersebut dikarenakan apabila dipanaskan dengan suhu yang tinggi dengan pemanasan yang lama maka protein akan mengalami denaturasi, yakni akan mengalami kerusakan terutama senyawa theonin. Tetapi ada beberapa senyawa asam amino yang terkandung dalam protein yang tahan terhadap pemanasan juga.

Kerusakan protein pada suhu tinggi tersebut sesuai dengan hasil penelitian Swasono (2010) bahwa pemanasan yang dilakukan secara berlebihan atau waktu yang lama tanpa penambahan karbohidrat, dapat merusak asam amino dimana ketahanan protein oleh panas sangat terkait dengan asam amino penyusun protein tersebut sehingga hal ini yang menyebabkan kadar protein menurun karena terbentuknya ikatan silang dalam protein.

Pada proses pembuatan penyedap rasa dalam bentuk cair tersebut juga dapat mempengaruhi kandungan protein yang ada pada penyedap rasa tersebut. Hal tersebut dikarenakan pada saat proses pemblenderan dan penyaringan kurang homogen, sehingga ada larutan yang terbuang yang secara tidak langsung mempengaruhi kandungan protein tersebut.

Berdasarkan Gambar 1. Diagram tentang uji protein menunjukkan penambahan glukosa paling baik yaitu pada prosentase 12,5%. Tetapi bila dilihat dari hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pada perlakuan dengan penambahan glukosa tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar protein tetapi berpengaruh pada uji organoleptik. Hal tersebut dikarenakan glukosa hanya mengandung

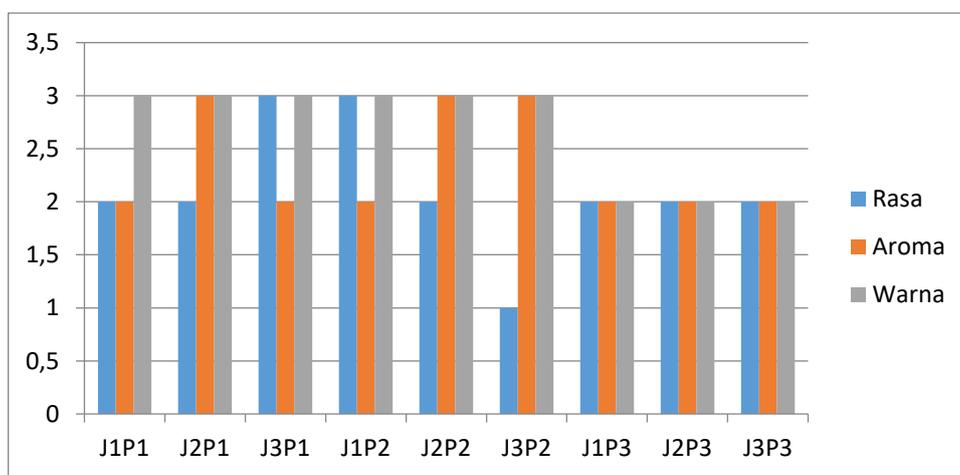
unsur-unsur yang terdiri unsur karbon (C), hydrogen (H), dan oksigen (O). tidak mengandung unsur nitrogen yang merupakan salah satu unsur yang dominan dalam penyusunan senyawa protein. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Palupi (2013), bahwa penambahan glukosa hanya berpengaruh terhadap nilai kesukaan warna, aroma, dan rasa tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar protein yang dihasilkan.

Hasil penelitian penyedap rasa cair yang dilakukan tersebut bila dibandingkan

dengan persyaratan SNI untuk penyedap rasa maka kadar protein pada hasil penelitian belum memenuhi persyaratan SNI, karena persyaratan SNI kadar protein yaitu minimal 7%.

b. Uji Organoleptik

Berdasarkan tabel 2 tentang kualitas penyedap rasa dari kombinasi jamur merang dengan jamur tiram, jamur kuping dan jamur kancing dengan penambahan variasi glukosa diperoleh data hasil uji organoleptik, dapat pula disajikan pada Gambar 2. diagram Uji Organoleptik berikut.



Gambar 2. Diagram Uji Organoleptik

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

Pada diagram 2. dapat dilihat rata-rata uji organoleptik yang meliputi aroma, rasa, warna menunjukkan bahwa pada perlakuan yang disukai secara umum oleh panelis pada perlakuan kombinasi jamur merang dan jamur tiram dengan penambahan glukosa 12,5%. Sedangkan yang kurang disukai secara umum pada perlakuan J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, J<sub>1</sub>P<sub>3</sub>, yakni pada Kombinasi Jamur merang dan kancing dengan penambahan glukosa 7,5%, 10% dan 12,5%.

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penyedap rasa cair ini memiliki aroma seperti daging sehingga ada yang suka, tetapi ada juga yang kurang suka. Aroma seperti daging tersebut diperoleh dari jamur merang, karena di dalam jamur merang terdapat asam amino yang mengandung gugus sulfur. Asam amino yang memiliki gugus sulfur tersebut dapat menjadi senyawa pada reaksi maillard

untuk membentuk aroma daging selama pengolahan dengan pemanasan.

Aroma yang kurang disukai disebabkan karena bawang putih yang dominan dibandingkan dengan aroma jamur hal ini juga diperkuat oleh Fenwick dan Hanley (2001), diallil sulfida merupakan komponen yang paling dominan dalam bawang putih dan merupakan komponen yang sangat menentukan citarasa dan aroma bawang putih.

Rasa dari penyedap rasa cair hasil penelitian yang dilakukan oleh panelis pada berbagai kombinasi jamur tersebut dengan penambahan glukosa menunjukkan rasa gurih yang disukai dan ada yang kurang disukai. Hal tersebut disebabkan rasa gurih pada kombinasi jamur tersebut dihasilkan dari Asam Glutamat yang terdapat pada kombinasi jamur tersebut. Selain

menghasilkan rasa gurih asam glutamate tersebut juga menghasilkan rasa lezat karena ciri khas dari kombinasi jamur tersebut apabila di masak tanpa dibuat penyedap rasa cair sudah menghasilkan rasa yang lezat.

Rasa gurih pada penyedap rasa yang dihasilkan tersebut juga disebabkan pada berbagai perlakuan tersebut jamur merang merupakan perlakuan yang dominan jumlahnya. Hal tersebut yang menyebabkan rasa gurih yang lebih kuat, karena jamur merang memiliki rasa seperti daging yang berasal dari gugus sulfur yang terkandung dalam asam amino (Maulana, 2012). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Widyastuti, dkk. (2015) bahwa keempat penyedap rasa berbahan dasar jamur, penyedap rasa dari jamur merang memiliki tingkat kegurihan paling tinggi karena di dalam jamur merang memiliki asam glutamate tinggi yang menyebabkan rasa gurih.

Selain jamur, rasa gurih pada penyedap rasa dalam bentuk cair tersebut juga dikarenakan penambahan glukosa pada tiap perlakuan. Menurut hasil penelitian Palupi (2013) bahwa jumlah penambahan glukosa sebesar 10% menghasilkan seasoning jamur merang dengan warna, aroma dan rasa yang paling disukai. Cita rasa yang dihasilkan dari penyedap rasa cair tersebut selain karena kombinasi jamur dan penambahan glukosa yang cukup juga dipengaruhi oleh bumbu-bumbu yang ditambahkan selama proses pembuatan penyedap rasa cair.

Dari berbagai perlakuan kombinasi jamur dengan penambahan glukosa pada penyedap rasa dalam bentuk cair tersebut ada

yang disukai tetapi ada yang tidak disukai. Hal tersebut dikarenakan semua perlakuan menggunakan jamur merang yang berwarna kecoklatan. Selain itu warna coklat yang dihasilkan penyedap rasa cair alami dipengaruhi oleh reaksi Maillard pada saat penambahan glukosa.

Warna kecoklatan tersebut didapatkan dari reaksi Maillard yang terjadi saat penambahan glukosa pada saat perebusan kaldu. Menurut Malichati (2018), reaksi Maillard terbentuk karena terdapat reaksi kimia antara asam amino bebas dari protein jamur dengan gugus gula pereduksi sehingga pada prosesnya terbentuk pigmen coklat bernama melanoidin yang menyebabkan produk penyedap rasa cair menjadi kecoklatan.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa ada perbedaan kualitas Penyedap Rasa Alami Dalam Bentuk Cair Dari Kombinasi Berbagai Jamur Dengan Penambahan Variasi Glukosa.

Kadar protein yang paling tinggi adalah pada perlakuan Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5% nilai 3,62 %.

Hasil uji organoleptik yang meliputi rasa, aroma, warna menunjukkan bahwa Kombinasi Jamur merang dan kuping dengan glukosa 12,5% adalah perlakuan yang paling disukai panelis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asegab, Muad. 2011. *Bisnis Pembibitan Jamur Tiram, Jamur Merang, Jamur Kuping*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Bhattacharya, T; Bhakta, A; Ghosh, S.K. 2011 "Long Term Effect of Monosodium Glutamate in Liver of Albino Mice After Neo-natal Exposure". *Nepal Med Coll J*. Vol 13. Numb 1 Page: 11-16
- Drogba, A., Gnopo, J., and Fabrice, A. 2012. Study of physicochemical properties of some traditional vegetables in ivory coast; seed of *Beilschmiediamannii* (Lauraceae), seed of *Irvingia gabonensis* (Irvingiaceae) and (*Volvariella volvacea*). *Journal of Food Nutrition Science*, (3): 14-17

- Fenwick, G. R., dan A, B, Hanley. 2001. The Genus Allium. CRC Critical Review in Food Science and Nutrition.
- Jeong SC., Jeong Yt., Yang BK., Islam R., Koyyalamudia SR., Panga G, Choa K.Y., & Song C.H. 2010. "White button Mushroom (*Agaricus bisporus*) lower blood glucose and cholesterol level in diabetic and hypercholesterolemic rats". *Nutr Res* 30: 49-56.
- Malichati, A. R., Adi., Annis C. (2018). "Kaldu Ayam Instan dengan Substitusi Tepung Hati Ayam sebagai Alternatif Bumbu untuk Mencegah Anemia ". *Amnt*, 2(1), 74-82.
- Manjunathan J; Subbulakshmi N; Shanmugapriya R. 2011 " Proximate and Mineral Composition of Four Edible Mushroom Species from South India ". *International Journal of Biodiversity and Conservation*. Vol 3. No 8. Hal: 386–388.
- Maulana, Erie. 2012. Panen Jamur Tiram Musim Panduan Lengkap Bisnis dan Budaya Jmaur Tiram. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Palupi, Nikwn W; N, Subekah; Mayasari, Citra Ayu; Maslikhah, Frida. 2013. " Kajian Pembuatan Seasoning Alami Cair Berbahan Dasar Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dengan Variasi Jumlah Penambahan Glukosa". *Jurnal Ilmiah Inovasi*. Vol 13. No 3. Hal : 227-232.
- Praptiningsih, Yhulia Palupi, Niken Widya; Lindriati, Triana; Wahyudi, Inna Manikam. 2017. "Sifat-Sifat Seasoning Alami Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Terfermentasi Menggunakan Tapioka Teroksidasi Sebagai Bahan Pengisi". *Jurnal Agroteknologi*. Vol 1. No.01.
- Sinaga. 2011. *Budidaya Jamur Merang*. Depok : Penebar Swadaya.
- Swasono, M. A. H. 2008 "Optimasi Pengolahan Kaldu Ayam Dan Brokoli Dalam Bentuk Instan Dan Analisa Biaya Produksi".
- Valverde ME, Hernandez-Perez T, Perendes\_Lopez O, 2015. Edible Mushrooms: Improving Human Healte andPromoting Quality Life. *J. Microbiology*, article ID 376387, 14 page. [Dx.dol.org/10.1155//2015/376387](https://doi.org/10.1155//2015/376387)
- 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.