

**KUALITAS PENYEDAP RASA ALTERNATIF KOMBINASI
JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) DAN JAMUR
KUPING (*Auricularia polytrica*) DENGAN VARIASI SUHU DAN
LAMA PENGERINGAN**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Studi Strata I pada
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

DIAN NUGROHO

A 420 150 171

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**KUALITAS PENYEDAP RASA ALTERNATIF KOMBINASI JAMUR
MERANG (*Volvariella volvaceae*) DAN JAMUR KUPING (*Auricularia
polytrica*) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PENGERINGAN**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

DIAN NUGROHO

A420150171

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing


Dra. Aminah Asngad, M.Si

NIDN. 0628095901

HALAMAN PENGESAHAN
KUALITAS PENYEDAP RASA ALTERNATIF KOMBINASI JAMUR
MERANG (*Volvariella volvaceae*) DAN JAMUR KUPING (*Auricularia*
***polytrica*) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PENGERINGAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

DIAN NUGROHO

A420150171

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Rabu, 03 Juli 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Aminah Asngad, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Suparti, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dra. Hariyatmi, M.Si
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum)

NIDN. 0028046501


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya

Surakarta, 23 juni 2019

Penulis



DIAN NUGROHO
A420150171

KUALITAS PENYEDAP RASA ALTERNATIF KOMBINASI JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) DAN JAMUR KUPING (*Auricularia polytrica*) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PENGERINGAN

Abstrak

Penyedap rasa alternatif dapat diproduksi dengan memanfaatkan kandungan protein pada jamur. Jamur merang dan jamur kuping adalah bahan yang dapat digunakan sebagai penyedap rasa alternatif. Kandungan asam glutamat dalam jamur memberi rasa yang khas pada penyedap rasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kadar protein pada jamur merang dan jamur kuping dengan variasi suhu dan lama pengeringan. Metode penelitian menggunakan eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor. Faktor yang berperan yaitu B : suhu (B1 : 50°C dan B2 : 60°C) dan K : lama pengeringan (K1 : 3 jam, K2 : 4 jam, dan K3 : 5 jam) dengan dua kali ulangan. Data pengamatan dianalisis menggunakan *non parametrix* yang dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Differences*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji organoleptik dari 6 perlakuan semua disukai panelis. Nilai kesukaan tertinggi yaitu pada pemanasan kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan variasi lama pengeringan 4 jam dan suhu 60°C. Simpulan dari penelitian ini yaitu bahwa suhu dan lama pengeringan mempengaruhi organoleptik pada bahan penyedap rasa alternatif jamur.

Kata kunci : penyedap rasa alternatif jamur, suhu, lama pengeringan.

Abstract

Alternative flavoring can be produced by utilizing the protein content in mushrooms. Mushroom and mushroom are ingredients that can be used as alternative flavoring. The content of glutamic acid in mushrooms gives a distinctive taste to flavorings. This study aims to determine the content of protein levels in merang mushrooms and mushrooms with variations in temperature and drying time. The research method used an experiment with a completely randomized design (CRD) of two factors. The contributing factors are B: temperature (B1: 50 °C and B2: 60 °C) and K: drying time (K1: 3 hours, K2: 4 hours, and K3: 5 hours) with two replications. Observation data were analyzed using non parametrix followed by LSD (Least Significant Differences) test. The results showed that the organoleptic tests of 6 treatments were all favored by panelists. The highest favorite value is the heating combination of merang mushroom and mushroom with a variation of 4 hours drying time and temperature of 60 °C. The conclusions from this study are that the temperature and duration of drying affect organoleptics in alternative mushroom flavorings.

Keywords : flavoring alternative mushrooms, temperature, drying time

1. PENDAHULUAN

Penyedap rasa merupakan bahan tambahan pada makanan dengan tujuan menambah rasa lebih manis, asin, asam dan sebagainya. Pada umumnya penyedap rasa terbagi menjadi dua yaitu penyedap rasa sintetis dan penyedap rasa alami. Penyedap rasa sintetis dapat merusak kesehatan jika dikonsumsi berkepanjangan. Hal ini dipengaruhi adanya zat identik yaitu monosodium glutamat yang dapat menimbulkan kerusakan pada otak, sistem syaraf, mata dan organ yang lainnya. Hasil Penelitian Edward (2010) tentang pengaruh pemberian monosodium glutamat pada tikus jantan dengan berkepanjangan menunjukkan adanya penurunan kadar FSH dan LH. Semakin banyak kadar yang diberikan semakin besar efek yang ditimbulkan dalam penurunan kadar FSH dan LH. Maka dari itu, perlu adanya inovasi baru untuk mengurangi konsumsi penyedap rasa sintetis.

Penyedap rasa alami dapat diperoleh dari bahan-bahan disekitar kita yang mengandung asam glutamat. Contoh bahan alami yang dapat digunakan sebagai penyedap rasa antara lain jamur merang, jamur kuping, jamur, jamur tiram, jamur shintake dan lain-lain. Widhiastuti (2011) menyatakan bahwa Jamur memiliki kandungan asam glutamat yang mampu berperan sebagai sumber rasa gurih yang identik dengan rasa yang dihasilkan oleh monosodium glutamate dan protein yang cukup tinggi. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan penyedap rasa alami sebagai pengganti monosodium glutamat (MSG).

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) merupakan bahan makanan alami yang memiliki kandungan asam glutamat yang cukup tinggi yaitu sebesar 4.0428 g/100g. Jamur merang yang masih segar memiliki kandungan protein sebesar 3,8 % (Sinaga 2000). Asam glutamat tersebut memiliki kandungan seperti penyedap rasa pada makanan (*seasoning*). Dengan hal ini, jamur merang dapat digunakan sebagai bahan penyedap rasa alternatif. Jamur kuping merupakan golongan jamur basidiomycota yang mempunyai tekstur jelly yang mempunyai nutrisi protein, karbohidrat, lemak, serat dan abu dengan nilai energi sebesar 351 kalori. Kandungan protein pada jamur kuping sekitar 9, 25 gram yang mampu diimplikasikan sebagai penyedap rasa alami (Asegab, 2010).

Proses pengeringan berguna meningkatkan mutu dan kalitas jamur dalam mempermudah penanganannya. Lama pengeringan sangat mempengaruhi hasil dari presentase kadar protein, warna, tekstur dan kecerahan dari jamur. Lama pengeringan saat proses pemanasan perlu diperhatikan agar kandungan protein tidak rusak. Menurut penelitian Lisa (2015) bahwa pada suhu dan lama pengeringan 5.5 jam akan 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 mempengaruhi dalam proses pengeringan terhadap jamur. Semakin tinggi suhu pada pengolahan pangan, maka akan mempengaruhi kadar protein, warna dan aroma yang ada pada bahan makanan tersebut. hal ini sejalan dengan penelitian Lidiasari (2006) bahwa Proses pembuatan tepung ubi dengan suhu tinggi mempengaruhi hasil presentase kadar protein yang terdapat pada tepung ubi. Pada hasil uji tepung ubi pada suhu 80°C yaitu 0.830%, sedangkan pada suhu 70°C menghasilkan persentase 7.865%. jika terlalu tinggi suhu akan merubah warna pada bahan makanan.

Dari uraian diatas peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Uji Protein Dan Organoleptik Penyedap Rasa Alternatif Kombinasi Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*) Dan Jamur Kuping (*Auricularia Auricula*) Dengan Variasi Suhu dan Lama Pengeringan”

2. METODE

Penelitian dilakukan di lab Biologi FKIP UMS dan di lab pertanian Universitas Sebelas Maret. Penelitian dilakukan selama 10 bulan yaitu September 2018 sampai juni 2019. Penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan dua faktor. Tahap pelaksanaan penelitian dimulai dengan persiapan alat dan bahan, pemotongan jamur merang dan jamur kuping, proses pencucian jamur, proses pemanasan jamur dibawah matahari, proses pengeringan jamur pada oven dan pengujian kadar protein jamur di lab pertanian Universitas Sebelas Maret. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji *non parametrix* (Kruskal wallish) dilanjutkan uji LSD (*Least significant*

Differences). Selanjutnya dilakukan uji organoleptik terhadap 15 panelis dengan parameter aroma, warna dan daya terima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian uji protein dilakukan di lab pertanian Universitas Sebelas Maret pada tanggal 8 sampai 21 April 2019. Pengujian dilakukan dengan metode kjeldahl yang sebelumnya perlakuan sudah melewati proses pemanasan yang berbeda-beda. Berikut data Uji Organoleptik pada masing-masing perlakuan:

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik kombinasi jamur merang dan jamur kuping dengan variasi suhu dan lama pengeringan

No	Perlakuan	Organoleptik		
		Warna	Aroma	Daya terima
1	K1B1	Sedikit coklat	Sedap	Suka
2	K1B2	Sedikit coklat	Sedap	Suka
3	K2B1	Sedikit coklat	Sedap	Suka
4	K2B2	Sedikit coklat	Sedap	Sangat suka**
5	K3B1	Sedikit coklat	Sedap	Suka
6	K3B2	Sedikit coklat	Sangat sedap	Suka

** : rata-rata mortalitas tertinggi

* : rata-rata mortalitas terendah

Keterangan :

K1B1 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 3 jam dan Suhu 50°C

K1B2 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 3 jam dan Suhu 60°C

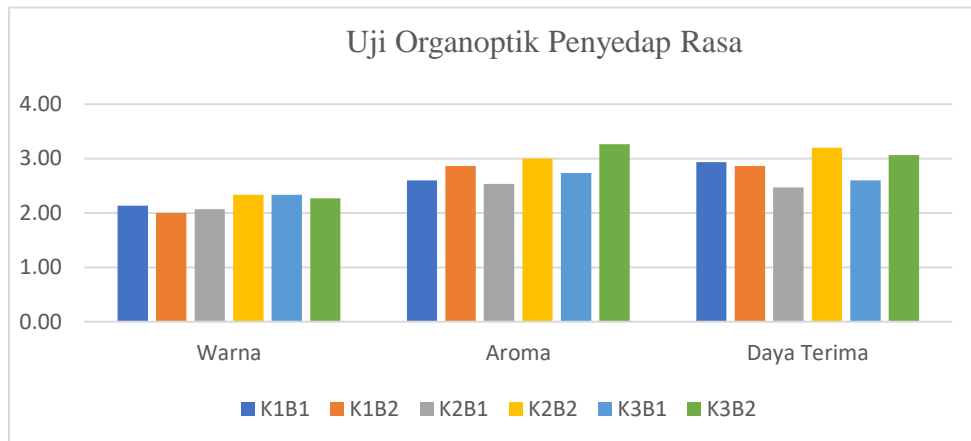
K2B1 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 4 jam dan Suhu 50°C

K2B2 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 4 jam dan Suhu 60°C

K3B1 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 5 jam dan Suhu 50°C

K3B2 : Pemanasan Jamur Merang dan Kuping dengan Lama pengeringan 5 jam dan Suhu 60°C

Berdasarkan tabel 1 Uji organoleptik menggunakan indra manusia untuk menilai warna, aroma produk pangan dan daya terima masyarakat. Uji ini lebih mudah dan cepat, akan tetapi hasilnya dipengaruhi oleh kepekaan, kemampuan dan pengalaman dari masyarakat atau panelis. Raharjo (2002), menyatakan bahwa uji organoleptik dapat menggunakan indera peraba untuk menganalisis tekstur, indra penciuman untuk menganalisis aroma dan indera penglihatan untuk menganalisis warna.



Gambar 1. Grafik hasil Uji Organoleptik Penyedap Rasa alternatif

3.1. Warna

Penilaian warna perlu dilakukan karena warna merupakan faktor yang menjadi salah satu daya tarik dalam suatu produk. Dari tabel 2. hasil warna yang paling baik pada penyedap rasa alternatif yaitu pada K2B2 (Lama pengeringan 4 jam dan suhu 60°C) dan K3B1 (Lama pengeringan 5 jam dan suhu 50°C) yaitu sampel yang mencapai tertinggi dibandingkan dengan sampel yang lain yaitu sekitar 2,50 dengan katagori warna sedikit kecoklatan. Karena warna jamur merang dan kuping pada dasarnya warna yang dominan adalah warna coklat. Perubahan warna penyedap rasa dipengaruhi oleh suhu dan lama pegeringan. Lisa (2015) menyatakan bahwa semakin tinggi kedua faktor dan melebihi batas normal maka akan merubah warna dari jamur dan kadar protein yang ada pada jamur. Sedangkan pada jika suhu dan lama pengeringan rendah maka penyedap rasa alternative jamur akan lembab dan belum kering secara keseluruhan, sehingga terdapat beberapa bagian yang berwarna coklat karena masih mengandung air.

3.2. Aroma

Mutu suatu produk makanan ditentukan salah satunya dari aroma yang dikeluarkan atau ditimbulkan yang dapat merangsang indera penciuman sehingga timbul keinginan untuk mengkosumsi produk makanan tersebut. Komponen Aroma yang dapat menarik konsumen atau masyarakat yaitu pada sampel K3B2 (Lama pengeringan 5 jam dan suhu 60°C) mencapai presentase 3,5 dengan katagori hampir sangat sedap. 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.

3.3. Daya Terima

Pada Gambar 1 di atas penilaian daya terima masyarakat menggunakan uji kesukaan atau preference test, dimana parameter dari metode ini yaitu rasa suka atau tidaknya panelis terhadap sampel yang diberikan. Dari hasil menunjukkan sampel yang paling disukai berkaitan masyarakat menerima dari penyedap rasa alternatif pada sampel K2B2 (Lama pengeringan 4 jam dan suhu 60°C) pada presentase 3,5 dengan katagori Suka. Hal ini dipengaruhi oleh suhu dan lama pengeringan yang sesuai berkaitan dengan warna dan aroma. Jika warna dan aroma memenuhi parameter, maka penyedap rasa alternatif jamur merang dan jamur kuping akan diterima oleh konsumen.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pada parameter warna semua panelis memberi nilai warna coklat karena jamur merang dan jamur kuping mempunyai warna dominan coklat. Pada parameter aroma yang paling disukai panelis yaitu pada perlakuan lama pengeringan 5 jam dengan suhu 60°C. Untuk secara keseluruhan yang mampu menarik masyarakat atau panelis yaitu perlakuan lama pengeringan 4 jam dengan suhu 60°C.

DAFTAR PUSTAKA

Asegab, Muad. 2011. *Bisnis Pembibitan Jamur Tiram, Jamur Merang, Jamur Kuping*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Edward, Zulkarnain. 2010. “ Pengaruh monosodium glutamat (MSG) pada tikus jantan (*Rattus norvegicus*) terhadap FSH dan LH”. *Majalah Kedokteran Andalas*. Vol 3. No 2. Hal : 161-166

Lisa, maya; Lutfi, musthofa; dan Susilo, bambang. 2015. Pengaruh suhu dan Lama pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus astreatus*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 3(3) : 270-279

Sinaga, M, S. 2000. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya: jakarta.

Tambunan, yohana; Ginting, sentosa; dan Lubis, linda. 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan mutu bubuk bumbu sate padang. *Jurnal Rekayasa pangan*. Vol. 5 No.2 Hal: 258-266

Widyastuti, Netty; Tjokrokusumo, Donowati; Dan Giarni, Reni. 2015. "Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Bumbu Penyedap Alternatif Masa Depan". *Prosiudaing Seminar Agroindustri Dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI*.