

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAMUR TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA KWETIAU**

**THE EFFECT OF MUSHROOM FLOUR ADDITION ON THE
PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF FLAT
RICE NOODLES**



Ersa Kurnia Fahsari

05031381722082

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

ERSA KURNIA FAHSARI. The Effect of Mushroom Flour Addition on the Physical and Chemical Characteristics of Flat Rice Noodles (Supervised by **PARWIYANTI**).

The objective of this research was to analyze The Effect of Mushroom Flour Addition on the Physical and Chemical Characteristics of Flat Rice Noodles. This research used a Factorial Completely Randomized Design (RALF) with two levels treatment where the first factor consisted of two levels and the second factor consisted of four levels so that eight treatment combinations were obtained and each treatment combination that each treatments were conducted in triplicates. First factor was the type of mushroom flours (*Auricularia polytricha* and oyster mushroom) and second factor was the concentration of mushroom flours (10%, 20%, 30% and 40%). The observed parameters were physical characteristics (color, hardness and cooking time) and chemical characteristics (moisture content, protein, and crude fiber). The results showed that, the type of mushroom (factor A) had a significant effect on physical characteristics, color (lightness, redness, yellowness), hardness and cooking time, and chemical characteristics water and protein content. Concentration of mushroom (factor B) had a significant effect on physical characteristics, color (lightness, redness, yellowness), hardness and cooking time and chemical characteristics, water content, protein and crude fiber. The interaction of treatment combinations has a significantly affected the color value (redness, yellowness), cooking time and hardness. *Auricularia polytricha* flour treatment with a concentration of 40% was chosen as the best treatment with a protein value of 34,53% and crude fiber 9,57% based on statistical analysis and parameters observed.

Keyword : kwetiau, protein, crude fiber, flour mushroom

RINGKASAN

ERSA KURNIA FAHSARI. Pengaruh Penambahan Tepung Jamur terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Kwetiau (Dibimbing oleh **PARWIYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambah tepung jamur terhadap karakteristik fisik dan kimia kwetiau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan, yang mana faktor pertama terdiri dari dua taraf dan faktor kedua terdiri dari empat taraf sehingga didapat delapan kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu jenis tepung jamur (tepung jamur kuping dan jamur tiram) dan faktor kedua yaitu konsentrasi tepung jamur (10%, 20%, 30% dan 40%). Parameter yang diamati yaitu karakteristik fisik (warna, kekerasan dan waktu pemasakan) dan karakteristik kimia (kadar air, protein dan serat kasar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor A yaitu jenis jamur berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik yaitu warna (*lightness, redness, yellowness*), kekerasan, waktu pemasakan dan karakteristik kimia yaitu kadar air dan protein. Faktor B yaitu konsentrasi tepung jamur berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik yaitu warna (*lightness, redness, yellowness*), kekerasan dan waktu pemasakan dan karakteristik kimia yaitu kadar air, protein dan serat kasar. Interaksi kombinasi perlakuan berpengaruh nyata terhadap nilai warna (*redness, yellowness*), waktu pemasakan dan kekerasan. Perlakuan tepung jamur kuping dengan konsentrasi 40% terpilih sebagai perlakuan terbaik dengan nilai protein 34,53% dan serat kasar 9,57% yang tinggi berdasarkan analisa statistik dan parameter yang diamati.

Kata kunci : Kwetiau, protein, serat kasar, tepung jamur

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAMUR TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA KWETIAU

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Ersa Kurnia Fahsari

05031381722082

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG JAMUR TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA KWETIAU**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Ersa Kurnia Fahsari
05031381722082

Indralaya, November 2021

Pembimbing



Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.
NIP. 196007251986032001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

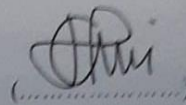
Tanggal seminar : 12 Oktober 2021

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Tepung Jamur terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Kwetiau" oleh Ersya Kurnia Fahsari telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Oktober 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

Komisi Penguji

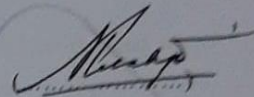
1. Dr. Ir. Parwiyanti, M.P
NIP. 196007251986032001

Ketua



2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196201081987032008

Anggota



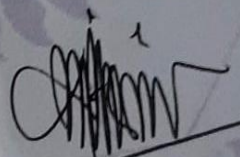
Indralaya, November 2021

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Kordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



~~Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002~~


Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erska Kurnia Fahsari
NIM : 05031381722082
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Jamur terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Kwetiau

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil survei atau pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiaris dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, November 2021



Erska Kurnia Fahsari

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 08 Agustus 1999 di Lahat Sumatera Selatan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama Elpison, S.Pd.I dan Sri Hasmini, S.Pd.

Riwayat pendidikan yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan Taman Kanak-Kanak Bhayangkari Lahat pada tahun 2005. Sekolah Dasar Negeri 17 Kabupaten Lahat dan dinyatakan lulus pada tahun 2011. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kabupaten Lahat dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di Sekolah Menengah Atas Santo Yosep Kabupaten Lahat dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Setelah lulus SMA penulis melanjutkan kuliah yang dimulai pada bulan Agustus 2017 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya, melalui jalur Ujian Saringan Masuk Mandiri (USM) sampai dengan penulisan skripsi ini masih terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya.

Selama perkuliahan penulis aktif dalam berbagai macam kegiatan organisasi seperti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) dan Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI). Penulis telah melakukan kegiatan praktek lapangan di Perum Bulog Kantor Wilayah Sumsel-Babel pada 1 Oktober 2020 sampai dengan 30 Oktober 2021. Penulis juga telah melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) DESTANA di Kelurahan Bandar Jaya Lahat pada 20 Oktober 2020 sampai dengan 30 November 2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Tepung Jamur terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Kwetiau”** dengan baik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Ir. Parwiyanti, M.P., selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi dukungan, saran, solusi, doa, nasihat dan motivasi kepada penulis.
5. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran serta bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah berbagi ilmu.
7. Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing serta memberikan arahan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
8. Staf Administrasi Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan terkait pemenuhan syarat-syarat untuk menyelesaikan berkas kelulusan kepada penulis.
9. Kedua orangtua, Ayah Elpison, S.Pd.I dan Ibu Sri Hasmini, S.Pd dan saudara penulis yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi kepada penulis.
10. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas nasihat, doa dan semangat yang selalu menyertai.
11. Teman satu pembimbing Lutfianes, Perdi, Fahmi, Fio, Rihan, Dewi dan Besek yang telah bersama dan saling menyemangati satu sama lain.
12. Teman seperjuangan Herlianah, S.TP., Cindy wulandari, Chintya Ayu, Dwi Okta Lestari, S.TP. yang sudah banyak membantu selama penelitian.

13. Teman lain Miranda, Diah, Ferti, Innayah, Febti, Edwin, Renny, Azaria, Leo, Iman, Martha, Heni, Nadiyah, Iklila dan Sendy yang juga banyak membantu dan memberi semangat selama penyusunan proposal penelitian sampai skripsi.
14. Teman satu angkatan THP 2017 Palembang dan Indralaya, kakak tingkat 2015 dan 2016 yang sudah banyak membantu penulis.
15. Rekan seperjuangan di laboratorium : Suci, Revicha, dan Lilis yang saling membantu dan menyemangati.
16. Serta terima kasih untuk semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kwetiau	4
2.2. Jamur Kuping Hitam (<i>Auricularia polytricha</i>)	5
2.3. Jamur Tiram	7
2.4. Tepung Jamur.....	8
2.5. Protein Nabati.....	8
2.6. Serat Nabati.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Analisis Statistik	11
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	11
3.5. Cara Kerja	13
3.5.1. Pembuatan Tepung Jamur.....	13
3.5.2. Pembuatan Kwetiau	14
3.6. Parameter.....	15
3.6.1. Karakteristik Fisik.....	15
3.6.1.1. Warna	15
3.6.1.2. Kekerasan.....	15
3.6.2. Karakteristik Kimia.....	17

3.6.2.1. Kadar Air	17
3.6.2.2. Kadar Serat Kasar	16
3.6.2.3. Kadar Protein	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Karakteristik Fisik	18
4.1.1. Warna	18
4.1.1.1. <i>Lightness (L*)</i>	18
4.1.1.2. <i>Redness (a*)</i>	20
4.1.1.3. <i>Yellowness (b*)</i>	23
4.1.2. Kekerasan	26
4.2. Karakteristik Kimia	29
4.2.1. Kadar Air	29
4.2.2. Kadar Serat Kasar	31
4.2.3. Kadar Protein	33
4.3. Penentuan Perlakuan Terbaik	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan senyawa dalam jamur kuping hitam	6
Tabel 2.2. Komposisi dan kandungan nutrisi jamur tiram per 100 gr.....	7
Tabel 3.1. Perlakuan jenis dan konsentrasi tepung jamur	11
Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman rancangan acak lengkap (RALF).....	12
Tabel 3.3. Formulasi perbandingan setiap perlakuan.....	14
Tabel 4.1. Uji BNJ 5% jenis tepung jamur terhadap nilai <i>lightness</i> (L*) kwetiau	19
Tabel 4.2. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai <i>lightness</i> (L*) kwetiau	20
Tabel 4.3. Uji BNJ 5% pengaruh jenis tepung jamur terhadap nilai <i>redness</i> (a*) kwetiau.....	22
Tabel 4.4. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai <i>redness</i> (a*) kwetiau	22
Tabel 4.5. Uji BNJ 5% interaksi antara pengaruh jenis tepung jamur dengan konsentrasi terhadap nilai <i>redness</i> (a*) kwetiau	23
Tabel 4.6. Uji BNJ 5% jenis tepung jamur terhadap nilai <i>yellowness</i> (b*) kwetiau	24
Tabel 4.7. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai <i>yellowness</i> (b*) kwetiau.....	25
Tabel 4.8. Uji BNJ 5% interaksi antara pengaruh jenis tepung jamur dengan konsentrasi terhadap nilai <i>yellowness</i> kwetiau.....	25
Tabel 4.9. Uji BNJ 5% jenis tepung jamur terhadap nilai kekerasan kwetiau	27
Tabel 4.10. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai kekerasan kwetiau	27
Tabel 4.11. Uji BNJ 5% interaksi antara pengaruh jenis tepung jamur dan konsentrasi terhadap nilai kekerasan kwetiau	29
Tabel 4.12. Uji BNJ 5% jenis tepung jamur terhadap nilai kadar air kwetiau.	29
Tabel 4.13. Uji BNJ 5% pengaruh konsentrasi tepung jamur terhadap nilai kadar air kwetiau	30

Tabel 4.14. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai kadar serat kasar kwetiau.....	32
Tabel 4.15. Uji BNJ 5% jenis tepung jamur terhadap nilai kadar protein kwetiau	33
Tabel 4.16. Uji BNJ 5% konsentrasi tepung jamur terhadap nilai kadar protein kwetiau	33
Tabel 4.17. Hasil penentuan perlakuan terbaik.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Jamur kuping hitam (<i>Auricularia polytricha</i>)	6
Gambar 4.1. Nilai rata-rata <i>lightness</i> kwetiau tepung jamur	18
Gambar 4.2. Nilai rata-rata <i>redness</i> kwetiau tepung jamur	21
Gambar 4.3. Nilai rata-rata <i>yellowness</i> kwetiau tepung jamur	24
Gambar 4.4. Nilai rata-rata kekerasan kwetiau tepung jamur.....	26
Gambar 4.5. Nilai rata-rata kadar air kwetiau tepung jamur.....	29
Gambar 4.6. Nilai rata-rata kadar serat kasar kwetiau tepung jamur.....	31
Gambar 4.7. Nilai rata-rata kadar protein kwetiau tepung jamur	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan tepung jamur	43
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan kwetiau.....	44
Lampiran 3. Foto produk kwetiau dan tepung jamur.....	45
Lampiran 4.a. Data perhitungan nilai <i>lightness</i> kwetiau.....	47
Lampiran 4.b. Data perhitungan nilai <i>redness</i> kwetiau.....	50
Lampiran 4.c. Data perhitungan nilai <i>yellowness</i> kwetiau.....	54
Lampiran 5. Data perhitungan nilai kekerasan kwetiau.....	58
Lampiran 6. Data perhitungan nilai kadar air kwetiau.....	62
Lampiran 7. Data perhitungan nilai serat kasar kwetiau.....	66
Lampiran 8. Data perhitungan nilai protein kwetiau	68

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki beraneka ragam jenis mie namun yang paling populer adalah mie yang terbuat dari tepung terigu (Hardoko *et al.*, 2013). Tepung terigu terbuat dari gandum yang di impor dari negara lain. Makanan utama masyarakat Indonesia yaitu nasi yang berasal dari beras. Mie berbahan dasar gandum saat ini secara bertahap mulai dapat menggantikan nasi sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan diversifikasi produk pangan yang berasal dari beras sehingga tidak tergantikan oleh produk impor. Diversifikasi tepung beras bertujuan untuk mengurangi kebutuhan tepung terigu di Indonesia. Salah satu produk makanan berbahan dasar tepung beras yang sudah beredar di Indonesia adalah kwetiau (Hardoko *et al.*, 2013).

Menurut Hardoko *et al.* (2013) kwetiau merupakan jenis mie berbahan dasar tepung beras yang memiliki bentuk pipih dan lebar serta berwarna putih bening. Jenis kwetiau digolongkan menjadi dua, yaitu kwetiau basah dan kwetiau kering. Kwetiau basah memiliki kandungan air cukup tinggi, mudah rusak, serta bertahan hanya satu hari jika didalam suhu ruang. Kwetiau kering memiliki karakteristik seperti mie instan pada umumnya yang dapat bertahan lama jika dikemas dalam kemasan kedap udara (Siahaan *et al.*, 2015). Sebelumnya, kwetiau berbahan dasar tepung beras tetapi di era sekarang sudah ada penambahan dan olahan dari berbagai macam tepung seperti penambahan tepung lidah buaya, tepung biji nangka dan tepung beras hitam.

Produksi beras di Indonesia yang tinggi dapat dijadikan sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan kwetiau dengan diolah menjadi tepung beras. Kwetiau yang terbuat dari tepung beras memiliki tekstur yang kurang kenyal dan sumber gizinya hanya berasal dari karbohidrat. Menurut Mutters dan Thompson (2009) hal ini dikarenakan tepung beras mengandung amilosa yang tinggi, sehingga cenderung menghasilkan konsistensi gel yang keras setelah dilakukan proses pemasakan. Pembuatan kwetiau dapat dimodifikasi untuk memperbaiki karakteristik tersebut, dibutuhkan penambahan tepung yang dapat meningkatkan kekenyalan

kwetiau. Penambahan tepung jamur pada kwetiau dapat meningkatkan kekenyalan serta memperbaiki keberagaman kandungan gizi kwetiau. Hal tersebut dikarenakan tepung jamur merupakan sumber protein dan serat pangan nabati.

Protein merupakan suatu senyawa organik yang kompleks dengan struktur dasar yang tersusun dari berbagai macam jenis asam amino berbeda. Asam amino esensial yang tidak ada atau jumlah kandungannya sangat sedikit dalam produk pangan sumber protein nabati disebut sebagai asam amino pembatas (Hayati *et al.*, 2012). Protein merupakan salah satu senyawa yang dibutuhkan dalam tubuh manusia sebagai zat pendukung pertumbuhan dan perkembangan. Menurut Muctadi (2010) di dalam protein terdapat sumber energi dan zat pengatur tubuh. Selain protein, tepung jamur juga merupakan sumber pangan nabati berupa serat. Serat pangan, dikenal juga sebagai serat diet atau dietary fiber, merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi. Menurut Larasati *et al.* (2017) serat pangan sangat penting dalam proses pencernaan makanan di dalam tubuh. Serat makanan adalah bahan dalam makanan yang berasal dari tanaman. Salah satu sumber protein dan serat nabati pada bahan makanan adalah jamur (Hamidah *et al.*, 2017).

Jamur pangan secara umum memiliki jumlah kalori dan lemak yang cukup rendah, dengan 90% mengandung air (Samme *et al.*, 2003). Kandungan protein pada jamur sangat tinggi berkisar antara 20 - 30% protein kasar dalam persen berat kering jamur. Jamur adalah salah satu bahan pangan nabati mengandung protein cukup tinggi selain itu jamur juga merupakan sumber serat pangan. Saat ini jamur telah dijadikan sebagai pangan fungsional karena memiliki kandungan gizi yang baik. Jenis jamur yang di produksi dan mudah untuk didapatkan yaitu jamur kuping hitam dan jamur tiram. Jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) merupakan salah satu jenis jamur yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Jamur kuping hitam juga mengandung serat dan protein cukup tinggi. Jamur kuping hitam memiliki kandungan protein sebesar 37% dan serat sebesar 21,97% (Liana *et al.*, 2015). Menurut Alex (2011), jamur tiram putih juga termasuk dalam jamur pangan karena aman dan tidak beracun sehingga dapat dikonsumsi. Berdasarkan jumlah kandungan proteinnya, jamur tiram dapat dijadikan alternatif sebagai sumber makanan tinggi protein. Menurut Parjimo dan Andoko (2013), protein yang terdapat pada jamur tiram yaitu sebanyak 27%. Proses pembuatan tepung jamur

dilakukan dengan pengeringan terlebih dahulu untuk mengurangi kadar air jamur tersebut.

Tepung jamur memiliki nilai protein yang cukup tinggi. Karakteristik dari tepung sangat menentukan penggunaannya terhadap produk pangan dalam hubungannya dengan kualitas produk tersebut. Menurut penelitian sebelumnya, tepung jamur tiram mengandung kadar protein sebesar 19,20% (Lisa *et al.*, 2015), serat kasar sebesar 13,975% (Suprihana *et al.*, 2010), dan serat pangan sebesar 41,8% (Regula dan Siwulski, 2007). Menurut penelitian Saskiawan *et al.* (2018) secara keseluruhan, kwetiau dengan penambahan tepung jamur tiram sebanyak 10% lebih disukai dibandingkan dengan penambahan tepung jamur tiram pada konsentrasi 5% dan 15%. Penelitian ini menggunakan konsentrasi tepung jamur yang lebih tinggi sampai 40% untuk memperbaiki tekstur dan menambah nilai gizi berupa protein dan serat.

Berdasarkan hal di atas maka dilakukan pengembangan kwetiau dengan menambahkan tepung jamur kuping hitam dan tepung jamur tiram dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40% sebagai pensubstitusi tepung beras pada kwetiau untuk memperbaiki tekstur dan menambah nilai gizi kwetiau dengan mengkaji karakteristik fisik dan kimia kwetiau. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi diversifikasi pangan dengan meningkatkan pemanfaatan komoditas pangan lokal.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsentrasi tepung jamur terhadap karakteristik fisik kimia kwetiau.

1.3. Hipotesis

Diduga jenis dan konsentrasi tepung jamur berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik kimia kwetiau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, M. 2011. *Untung Besar Budi Daya Aneka Jamur*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- AOAC. 2005. *Official Methods of analysis*. Washington DC: Association of Official Analytical Chemistry.
- Ardiansyah, A., dan Astuti, S. 2014. Pengaruh perlakuan awal terhadap karakteristik kimia dan organoleptik tepung jamur tiram (*Pleurotus oestreatus*). *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*. 19(2), 117-126.
- Asgar, A., Zain, S., Widyasanti, A., dan Wulan, A., 2013. Kajian karakteristik proses pengeringan jamur tiram (*Pleurotus sp.*) menggunakan mesin pengering vakum. *Jurnal Hortikultura*. 23(4), 379-389.
- Astutik, D. 2020. *Penambahan Serbuk Daun Kelor (Moringa oleifera) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mie Kering Mocaf*. Skripsi. Universitas Semarang.
- BeMiller, J. N., Whistler, R. L. 2009. *Starch : Chemistry and Technology*. New York : Elsevier.
- Breemer, R., Polnaya, F.J. dan Rumahrupute, C. 2010. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pala. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 6(1), 17-20.
- Damayanti, R. W., Rosyidi, C. N., Priadythama, I., dan Aisyati, A., 2014. Alternatif diversifikasi pengolahan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) menjadi tepung jamur. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 13(2).
- Djarajah, N.M. dan Abbas, S.D. 2001. *Budidaya Jamur Tiram (Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama-Penyakit)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Edi, D. O. 2020. Potensi jamur kuping hitam (*Auricularia polytricha*) sebagai terapi alternatif diabetes melitus. *Journal of Health Science and Physiotherapy*. 2(1), 9-14.
- Ernawati dan Palupi, H.T. 2014. Pengaruh rasio tepung kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) dan tepung tapioka terhadap karakteristik sosis ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1-13.

- Fadiati, A., Mahdiyah. dan Ita, W., 2009. Pengaruh perbedaan persentase tepungkomposit terhadap kualitas hasil pemasakan kwetiau instan. *Seminar Nasional PKK*. Jakarta Oktober 2015.
- Fu, B. X. 2008. Asian noodles : History, Classification, Raw Materials, and Processing. *Journal of Food Research International*.41(9), 888-902.
- Gunawan, A.W. 2000. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hamidah, S., Sartono, A., dan Kusuma, H. S., 2017. Perbedaan pola konsumsi bahan makanan sumber protein di daerah pantai, dataran rendah dan dataran tinggi. *Jurnal gizi*. 6(1).
- Hardoko, H., Saputra, T. I., dan Anugrahati, N. A., 2013. Karakteristik kwetiau yang ditambah tepung tapioka dan rumput laut *Gracilaria gigas harvey*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 18(2), 1-11.
- Hayati, A. W., Hardinsyah, H., Jalal, F., Madanijah, S., dan Briawan, D., 2012. Pola konsumsi pangan dan asupan energi dan zat gizi anak stunting dan tidak stunting 0-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 7(2), 73-80.
- Herawati, H. 2018. Potensi hidrokoloid sebagai bahan tambahan pada produk pangan dan nonpangan bermutu. *Jurnal litbang pertanian*. 37(1), 17-25.
- Hong G., Jun, N, Shizuka, S and Jun, K., 2007. *Inhibitory Effect of 5,6,7-Trihydroxyflavones on Tyrosinase*. *Molecules*. 12.
- Horndok, R. danNoomhorm, A. 2006. Hydrothermal treatments of rice starch for improvement of rice noodle quality. *LWT Food Science and Technology*. 40(10), 1723-1731.
- Kadnikova, I. A., Costa, R., Kalenik T. K., Guruleva O. N., Shi, Y., 2015. Chemical composition and nutritional value of the mushroom *Auricularia auricula-judae*. *Journal of Food and Nutrition Research*. 3 No 8.
- Kaur, L, Singh, J, Singh, K. N., 2005. Effect of glycerol monostearate on the physico- chemical, thermal, rheological and noodle making properties of corn and potato starches. *Journal of Food Hydrocolloids*.19 (5), 839-849.
- Komariyah, L. 2011. Fungsi makanan bagi tubuh manusia. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. 1–10.

- Kundal, A. 2017. *Oyster Mushroom: Utilization in Various Baked Products*. Lulu Publication. United States.
- Lamid, A., Almasyhuri, A., dan Sundari, D., 2015. Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 25(4), 20747.
- Larasati, K., Patang, P., dan Lahming, L., 2017. Analisis kandungan kadar serat dan karakteristik sosis tempe dengan fortifikasi karagenan serta penggunaan tepung terigu sebagai bahan pengikat. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3(1), 67-77.
- Liana, M., Fitrianiingsih, S. P., dan Mulqie, L., 2015. Karakterisasi simplisia dan ekstrak etanol jamur kuping (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.). *Jurnal Prosiding Unisba*. 267-273.
- Liandani, W. dan Zubaidah, E. 2015. Formulasi pembuatan mie instant bekatul (kajian penambahan tepung bekatul terhadap karakteristik mie instan). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(1), 174-185.
- Lisa, M., Lutfi, M., dan Susilo, B., 2015. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu tepung jamur tiram putih (*Plaeotus ostreatus*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 3(3), 270-279.
- Meiliena, M., Julianti, E., dan Lubis, L. M., 2016. Karakteristik fisikokimia dan sensori kwetiau dari tepung beras tergelatinisasi dengan penambahan pati ubi kayu termodifikasi, karagenan dan kitosan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 4(1), 1-7.
- Muchtadi, D. 2010. *Teknik Ealuasi Nilai Gizi Protein*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Munsell., 1997. *Colour Chart for Plant Tissue Mecbelt Division f Kallmorgem Instrument Corporation*. Maryland: Bartimore.
- Murdiati, A., Anggrahini, S., Supriyanto dan Alim, A., 2015. Peningkatan kandungan protein mie basah dari tapioka dengan substitusi tepung koro pedang putih (*Canavalia ensiformis* L.). *Jurnal Agritech*. 35(3), 251-260.
- Mustika, D.C. 2012. *Bahan Pangan Gizi dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta
- Mutters, R. G. dan Thompson, J. F. 2009. *Rice Quality Handbook. The Regents of the University of California Agriculture and Natural Resources*. California

- Novita, R. S. 2014. Pengaruh proporsi gluten dan jamur tiram putih terhadap mutu organoleptik bakso nabati. *Ejournal Boga*. 3(1),111-119.
- Nurainy, F., Sugiharto, R., dan Sari, D. W.,. 2015. Pengaruh perbandingan tepung tapioka dan tepung jamur tiram putih (*Pleurotus oestreatus*) terhadap volume pengembangan, kadar protein dan organoleptik kerupuk. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*. 20(1), 11-24.
- Parjimo dan Andoko, A. 2013. *Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram, Jamur Merang)*. Jakarta : Agromedia.
- Permatasari, Y. 2018. *Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Jamur Kuping Hitam (Auricularia polytricha) terhadap pertumbuhan Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*. Thesis. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Phongthai, S., D'Amico, S., Schoenlechner, R., Homthawornchoo, W., dan Rawdkuen, S., 2017. Effects of protein enrichment on the properties of rice flour based gluten-free pasta. *LWT-Food Science and Technology*.
- Piliang, W.G. dan Djojosoebagio, S. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Vol. I. Edisi Ke-4. IPB Press, Bogor.
- Purnomo, L., Surjoseputro, S., dan Setijawati, E., 2018. Pengaruh konsentrasi asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik leather pulp kulit pisang kepok-asam jawa. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 17(1),51-57.
- Raharja, B., Buana, E. O. G. N., dan El Kiyat, W., 2018. Efek iradiasi gamma dan penyimpanan dingin terhadap total mikroorganisme dan daya patah kwetiau. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi* . 14(1), 21-30.
- Rahmawati, S. I. 2017. Jamur sebagai obat fungsi asmedicines. *Jurnal Agroindustri Halal*. 1(1), 014-024.
- Rachtanapun., Pornchai., dan Tangnonthapat, Thitima. 2011. Effects of Packaging Types and Storage Temperatures on the Shelf Life of Fresh Rice Noodles under Vacuum Conditions. *Chiang Mai J. Sci*. 38(4), 579-589.
- Regula, J. dan Siwulski, M. 2007. Dried shiitake (*Lentinula edodes*) and oyster (*Pleurotus ostreatus*) mushrooms as a good source of nutrient. *Acta Scientiarum Polonorum*. 6(4), 135-142.

- Sanmee, R., Dell, B., Lumyong, P., Izumori, K., dan Lumyong, S., 2003. Nutritive value of popular wild edible mushrooms from northern Thailand. *Food Chem.* 82, 527- 532.
- Saskiawan, I., Sally, W. E. K., dan Widhyastuti, N., 2018. Karakterisasi kwetiau beras dengan penambahan tepung tapioka dan tepung jamur tiram (characterization of kwetiau with the addition of tapioca and oyster mushroom powder addition). *Jurnal Biologi Indonesia.* 14(2), 227-234.
- Saskiawan, I., dan Hasanah, N. 2015. Aktivitas antimikroba dan antioksidan senyawa polisakarida jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.*1(5),1105-1109.
- Siahaan, W. S., Sari, I. N., dan Loekman, S., 2015. Pengaruh penambahan konsentrat protein ikan gabus (*Channa striatus*) terhadap mutu kwetiau. *Jurnal Online Mahasiswa.* 2 (2), 1-13.
- Siregar, T. M., Debora, R., dan Manuel, J., 2014. Optimasi penambahan tepung lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm. F) terhadap karakteristik kwetiau. *Prosiding SNST Fakultas Teknik.* 1(1).
- Sitompul, F.T., Zuhry, E., dan Armaini., 2017. Pengaruh berbagai media tumbuh dan penambahan gula (sukrosa) terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *JOM Faperta.* 4(2), 1-15. Pekanbaru: Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- SNI 01-2891-1992. 1992. Cara Uji makanan dan minuman. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Sudarmadji, S. 2003. *Prosedur analisa bahan makanan dan hasil pertanian.* Yogyakarta : Liberty.
- Suprihana, E., Sumaryati dan Ekayanti, R. H., 2010. Substitusi jamur tiram putih untuk peningkatan sifat fisik dan kimia *flake* dari maizena. *Jurnal Agrika.* 4(1), 1-24.
- Thomas, R., Yeoh, T. K., Nadiah, W. A. W., dan Bhat, R., 2014. Quality evaluation of flat rice noodles (kwayteow) prepared from bario and basmati rice. *Sains Malaysiana.* 43(3), 339-347.
- Wahyono, A., Novianti, A., Bakri dan Kasutjaningati., 2017. Physicochemical and sensorial characteristics of noodle enriched with oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) powder. *Journal of Physics.* 953(1), 1-6.

Widyastuti, N. dan Istini, S. 2004. Optimasi proses pengeringan tepung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*.IV, 1-4.

Wu, Q., Tan, Z., Liu, H., Gao, L., Wu, S., Luo, J., Zhang, W., Zhao, T., Yu, J., and Xu, X., 2010. Chemical characterization of auricularia auricula polysaccharides and its pharmacological effect on heart antioxidant enzyme activities and left ventricular function in aged mice. *International Journal of Biological Macromolecules*. 46, 284-288.