

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TALAS
(*Colocasia esculenta*) TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK UDON**

***EFFECT OF TARO FLOUR (*Colocasia esculenta*) ON
CHARACTERISTIC AND ORGANOLEPTIC OF UDON***



**Siti Fatimah
05031381320019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

SITI FATIMAH. Effect of Taro Flour (*Colocasia esculenta*) on Characteristic and Organoleptic of Udon (Supervised by **GATOT PRIYANTO** and **BASUNI HAMZAH**).

The objective of this research was to determine effect of taro flour (*Colocasia esculenta*) on characteristic and organoleptic of udon. The experiment was conducted at Chemical of Agricultural Product Laboratory at Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, from March 2017 to August 2017. The experiment used a Factorial Completely Randomized Design with two factors and each treatment was repeated three times. The first factor is the addition of flour (0% taro flour and 15% taro flour) and the second factor was cooking time (2 minutes, 4 minutes, 6 minutes, and 8 minutes). The parameters were physical characteristics (hardness, color and elongation), chemical characteristics (moisture content and ash content) and hedonic test (texture, taste and color). The results showed that the addition taro flour and the cooking time had significant effect on hardness, color (*chroma*, *hue*), elongasi, moisture content and ash content. Based on avarage point, the best treatment was A₂B₁ (15% taro flour and cooking time 2 minute) with the hardness of 96.80gf, *lightness* 67.70%, *chroma* 14.76, *hue* 70.69°, elongation 19.00%, total moisture contents 59.77%, ash contents 0.31% and hedonic scores for texture 2.85, taste 2.66, and color 2.8.

RINGKASAN

SITI FATIMAH. Pengaruh Penambahan Tepung Talas (*Colocasia esculenta*) Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Udon (Dibimbing oleh **GATOT PRIYANTO** dan **BASUNI HAMZAH**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung talas (*Colocasia esculenta*) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik udon. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai dengan April 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor yang pertama ialah penambahan tepung yang terdiri dari 2 perlakuan (0% tepung talas dan 15% tepung talas) dan faktor yang kedua ialah lama perebusan terdiri dari empat perlakuan (2 menit, 4 menit, 6 menit, dan 8 menit). Parameter yang diamati berdasarkan karakteristik fisik (kekerasan, warna dan elongasi), karakteristik kimia (kadar air dan kadar abu), serta uji organoleptik dengan menggunakan uji hedonik terhadap tekstur, rasa dan warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung talas dan lama perebusan, interaksi antara dua faktor tersebut berpengaruh nyata terhadap kekerasan, warna (*chroma, hue*) elongasi, kadar air, dan kadar abu). Berdasarkan nilai rata-rata, perlakuan terbaik adalah A₂B₁ (tepung talas 15% lama perebusan 2 menit) dengan karakteristik kekerasan 96,80gf, %, *lightness* 67,70%, *chroma* 14,76, *hue* 70,69°, elongasi 19,00%, kadar air 59,77%, kadar abu 0,31% dan skor uji hedonik untuk tekstur 2,85, rasa 2,66 dan warna 2,8.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TALAS
(*Colocasia esculenta*) TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK UDON**

***EFFECT OF TARO FLOUR (*Colocasia esculenta*) ON
CHARACTERISTIC AND ORGANOLEPTIC OF UDON***

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian



**Siti Fatimah
05031381320019**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG TALAS
(*Colocasia esculenta*) TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK UDON**

SKRIPSI

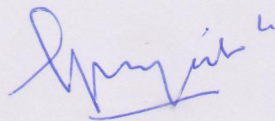
Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:
Siti Fatimah
05031381320019

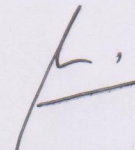
Indralaya, September 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

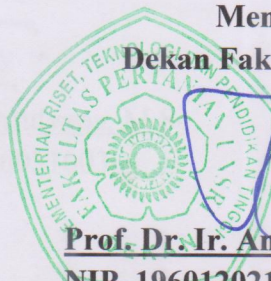


Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 19600529198403100 4



Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc.
NIP. 195306121980031005

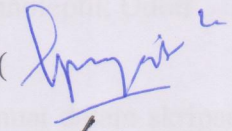
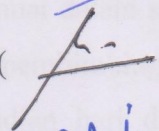
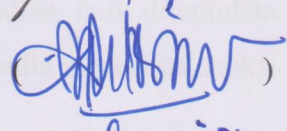
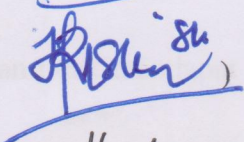
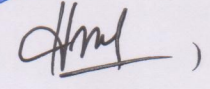
Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

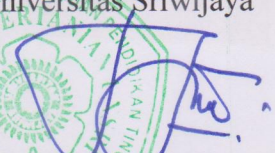
Skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Tepung Talas (*Colocasia esculenta*) Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Udon oleh Siti Fatimah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Agustus 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

Komisi Penguji

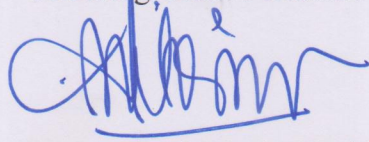
- | | | |
|--|------------|---|
| 1. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 19600529198403 1 004 | Ketua | () |
| 2. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc.
NIP. 19530612198003 1 005 | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Hj.Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 19630510 198701 2 001 | Anggota | () |
| 4. Friska Syaiful, S.TP., M.Si
NIP. 19750206 200212 2 002 | Anggota | () |
| 5. Ari Hayati, S.TP., M.S
NIP. 19810514 200501 2 003 | Anggota | () |

Indaralaya, September 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Ir. Hj.Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 19630510 1987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Fatimah
NIM : 05031381320019
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Talas (*Colocasia esculenta*)
Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Udon

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan 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 siapapun.



Palembang, September 2017



Siti Fatimah

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Siti Fatimah dilahirkan pada hari Senin tanggal 20 Februari 1995 di Banyuasin, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Sumardiono dan Sri Haryani, tinggal di Desa Mainan Dusun Sri Bangun RT002 RW004 Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SD Negri Purwosari, Sekolah tingkat menengah pertama di SMP Negri 2 Banyuasin 3 yang diselesaikan pada tahun 2010. Lulus dari SMP, melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di Sekolah Pertanian Pembangunan Negri Sembawa dan lulus pada tahun 2013, bulan agustus 2013 penulis tercatat sebagai mahasiswa di program studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur ujian saringan masuk (USM).

Penulis pernah mengikuti Kunjungan Fieldtrip PTPN VII Gunung Dempo Pagaralam pada tahun 2014, pabrik gula Cinta Manis pada tahun 2015, pabrik Sosro pada tahun 2015, sebagai fasilitator pendidikan sarapan sehat bagi 12.500 anak SD, 750 guru dan 750 mahasiswa dalam rangka hari Pangan Sedunia dan hari Kesehatan Nasional Oktober hingga November 2015, kunjungan fieldtrip akbar angkatan 2013 Jurusan Teknologi Pertanian ke pabrik Yakult di Sukabumi, menjalani KKN tematik di Desa Arisanjaya tahun 2016 dan praktek lapangan di Balai Penelitian Sembawa tahun 2017.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua Ayahanda Sumardiono dan Ibunda Sri Haryani yang telah memberikan dukungan moril dan materi, karena do'a, semangat dan motivasinya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian dan Bapak Hermanto. S.TP., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
5. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan saran dan masukan, bimbingan serta pengarahan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan saran dan masukan, bimbingan serta pengarahan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P., Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. dan Ibu Ari Hayati, S.TP., M.S. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, dan membagi ilmu kepada penulis.
9. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Kak Hendra), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah,

Mbak Lisma, Mbak Tika, dan Mbak Elsa) terima kasih atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

10. Kakak-kakakku Widya Astuti, Sulistiono dan Irma Dian terima kasih banyak atas motivasi, do'a, bantuan moril dan materi.
11. Syakur Alim Motivator yang sudah memberikan dukungan dan semangat, Thank you for being who you are and for being with me.
12. Princess Fams Sahabat sekaligus keluarga Dia, Desi, Dewi, Eli dan Kasina tempat berbagi cerita terima kasih atas kebersamaan, kekompakan, semangat, dukungan, dan doa.
13. TrieAngel Sahabatku dan teman seperjuangan Nelly Rizki Tryastuti dan Noni Yestiana terima kasih atas kebersamaan, kekompakan, semangat, motivasi, dukungan, doa, tempat berbagi cerita, bantuan selama melakukan penelitian sampai selesainya skripsi ini, dan sukses untuk kita semua.
14. The Kelingers Fatria Resti, Pricillia Eka dan Vika Vernanda terima kasih untuk kebersamaan, kekompakan yang telah tercipta di KKN Desa Arisanjaya.
15. Sahabat dan teman seperjuangan SMK Arinda Utami, Aslammia Ayu, Intan Permata dan Kurnia Wahyuni Miss you.
16. Teman-teman THP 2013 Dwi, Rani, Anton, Dinna, Egi, Halimanto, Hendi, Nugroho, Monika, Eki, Kibar, Nadia, Nopiarsy, Rinanto, Wulan, Willy, Catur dan Yoko terima kasih atas bantuan, semangat, dan kebersamaannya selama menjalani masa perkuliahan kalian luar biasa.
17. Semua anggota TEKPER terima kasih semangat, dan kebersamaannya salam Tekper.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.
Aamiin.

Palembang, September 2017

Siti Fatimah

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
COVER DALAM	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KOMISI PENGUJI	vi
PERNYATAAN INTEGRITAS	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Udon	4
2.2. Tepung Terigu	5
2.3. Tepung Talas	6
2.4. Garam	7
2.5. Air	8
2.6. Pembuatan Udon dengan Penambahan Tepung Talas	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	9
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

3.4.2. Analisa Statistik Non Parametik	13
3.5. Cara Kerja Pembuatan Udon.....	15
3.6. Parameter.....	15
3.6.1. Kekerasan	15
3.6.2. Warna	16
3.6.3. Kadar Air	16
3.6.4. Kadar Abu	17
3.6.5. Persen Perpanjangan (elongasi)	17
3.6.6. Uji Organoleptik	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Karakteristik Fisik.....	19
4.1.1. Kekerasan	19
4.1.2. Warna.....	21
4.1.2.1. <i>Lightness</i>	21
4.1.2.2. <i>Chroma</i>	22
4.1.2.3. <i>Hue</i>	24
4.1.3. Elongasi	26
4.2. Karakteristik Kimia.....	28
4.2.1. Kadar Air	28
4.2.2. Kadar Abu.....	31
4.3. Organoleptik.....	32
4.3.1. Tekstur	33
4.3.2. Rasa.....	34
4.3.3. Warna.....	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat mutu tepung terigu sebagai bahan makanan.....	6
Tabel 2.2. Syarat mutu garam beryodium.....	8
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman rancangan acak lengkap faktorial.....	12
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% penambahan tepung talas terhadap kekerasan udon.....	19
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap kekerasan udon.....	20
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% interaksi perlakuan penambahan tepung talas dan lama perebusan terhadap kekerasan udon.....	21
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap <i>Chroma</i> udon.....	23
Tabel 4.5. Penentuan Warna <i>Hue</i>	24
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap <i>Hue</i> udon	25
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ 5% penambahan tepung talas terhadap elongasi udon.....	27
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap elongasi udon.....	27
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ 5% interaksi perlakuan penambahan tepung talas dan lama perebusan terhadap elongasi udon.....	28
Tabel 4.10. Uji lanjut BNJ 5% penambahan tepung talas terhadap kadar air udon.....	29
Tabel 4.11. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap kadar air udon.....	30
Tabel 4.12. Uji lanjut BNJ 5% interaksi penambahan tepung talas dan lama perebusan terhadap kadar air udon.....	30
Tabel 4.13. Uji lanjut BNJ 5% perlakuan lama perebusan terhadap kadar abu udon.....	32
Tabel 4.14. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> hedonik warna udon.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai kekerasan (gf) rata-rata udon	19
Gambar 4.2. Nilai <i>lightness</i> (%) rata-rata udon.....	22
Gambar 4.3. Nilai <i>chroma</i> rata-rata udon.....	23
Gambar 4.4. Nilai <i>hue</i> (°) rata-rata udon.....	25
Gambar 4.5. Nilai elongasi (%) rata-rata udon.....	26
Gambar 4.6. Nilai kadar air (%) rata-rata udon.....	29
Gambar 4.7. Nilai kadar abu (%) rata-rata udon.....	32
Gambar 4.8. Skor hedonik terhadap tekstur rata-rata udon.....	33
Gambar 4.9. Skor hedonik terhadap rasa rata-rata udon.....	34
Gambar 4.10. Skor hedonik terhadap warna rata-rata udon.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan udon	43
Lampiran 2. Lembar kuisisioner uji hedonik.....	44
Lampiran 3. Gambar bahan pembuatan udon	45
Lampiran 4. Gambar sampel udon	46
Lampiran 5. Data hasil analisis dan analisa keragaman kekerasan udon.....	48
Lampiran 6. Data hasil analisis dan analisa keragaman L^* udon	51
Lampiran 7. Data hasil analisis dan analisa keragaman C^* udon	53
Lampiran 8. Data hasil analisis dan analisa keragaman H^* udon	55
Lampiran 9. Data hasil analisis dan analisa keragaman elongasi udon	57
Lampiran 10. Data hasil analisis dan analisa keragaman kadar air udon.....	60
Lampiran 11. Data hasil analisis dan analisa keragaman kadar abu udon	63
Lampiran 12. Tabel uji hedonik terhadap tekstur udon	65
Lampiran 13. Tabel uji hedonik terhadap rasa udon.....	67
Lampiran 14. Tabel hedonik terhadap warna udon.....	69

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udon disebut sebagai *soul food* Jepang karena udon merupakan masakan spesifik dan populer di Jepang dan merupakan suatu makanan yang tidak bisa dilewatkan dalam pola makan sehari-hari masyarakat Jepang. Udon merupakan mie tradisional yang berasal dari Jepang yang dibuat dari tepung terigu. Udon berbeda dengan jenis mie pada umumnya, yang membedakan udon dengan mie terlihat pada bentuk fisiknya udon memiliki ketebalan 2,5 mm dan lebar 3,0 mm warnanya putih krem dan teksturnya kenyal. Udon lebih liat dan kenyal dibandingkan mie biasa, udon terbuat dari tepung gandum lunak protein tinggi yang bertujuan untuk menghasilkan udon berwarna putih krem dan bertekstur kenyal. Udon biasanya disajikan dengan kuah bening dari kaldu *dashi* atau *shoyu* dengan kuah *tsuyu* yang panas dan irisan daun bawang. Udon dapat disajikan dengan kuah dingin dan tempura. Variasi udon yang banyak dapat ditemukan di Jepang. Udon memiliki tekstur lebih keras dan lebih halus dari nasi putih (Lida *et al.*, 2011). Produksi udon di Jepang bukan hanya udon basa saja namun ada udon yang dipasarkan dengan melalui proses pengeringan. Udon kering adalah bagian yang sangat penting dari makanan industri di Jepang. Pengeringan udon tergantung pada kondisi udara yang berbeda selama proses pengeringan (Chen *et al.*, 2000).

Mie merupakan produk pangan yang terbuat dari tepung terigu yang sangat populer di Indonesia. Mie tidak hanya populer di Indonesia saja, akan tetapi juga populer di beberapa negara seperti negara Jepang, jenis mie yang terkenal di Jepang antara lain *soba*, *udon*, dan *ramen*. Mie dapat digunakan sebagai variasi dalam lauk pauk yang dapat digunakan sebagai pengganti nasi (Nasution, 2005). Produk mie umumnya digunakan sebagai sumber energi karena memiliki karbohidrat cukup tinggi (Rustandi, 2011). Mie dapat dikelompokkan menjadi mie basah dan mie kering. Mie basah adalah mie mentah yang sebelum dikonsumsi mengalami proses perebusan dalam air mendidih, dengan kadar air sekitar 35% dan setelah direbus kadar airnya meningkat menjadi 52%. Produk mie

saat ini mengalami perkembangan dengan variasi campuran antara tepung terigu sebagai bahan baku utama dengan bahan-bahan lain seperti umbi-umbian dan sayur-sayuran yang tentu saja dapat meningkatkan kandungan gizi mie tersebut.

Bahan baku untuk membuat udon adalah tepung terigu yang merupakan komoditi impor. Tepung terigu merupakan hasil ekstraksi dari proses penggilingan gandum yang tersusun oleh 67 hingga 70% karbohidrat, 10 hingga 14% protein, dan 1 hingga 3% lemak (Riganakos dan Kontominas, 1995). Tepung terigu banyak mengandung gluten yang berperan sebagai pembentuk kekenyalan dan merupakan salah satu ciri khas mie (Sukoco, 2013). Bahan pangan lain yang dapat dijadikan sebagai alternatif pensubstitusi tepung terigu menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan. Menurut Syarif dan Anis (1986) tepung adalah bahan padatan yang diperoleh dari proses penggilingan suatu bahan dalam bentuk butiran-butiran halus yang mengandung kadar air 10 hingga 13%.

Keunggulan umbi talas dengan umbi lainnya yaitu kandungan protein umbi talas lebih tinggi dibandingkan umbi lainnya seperti ubi jalar dan ubi kayu. Kandungan protein tersebut kaya akan asam amino esensial tetapi jumlah histidin, lisin, isoleusin, tryptofan dan methioninnya rendah (Kusnandar, 2011). Tanaman talas merupakan salah satu tanaman umbi-umbian minor yang dapat digunakan sebagai tanaman pangan (Sulistiyowati *et al.*, 2014). Jenis umbi yang dapat divariasikan dengan pembuatan udon adalah talas. Umbi talas sebagai sumber pangan hayati, memiliki peran yang penting khususnya penyediaan sumber karbohidrat. Umbi talas memiliki kandungan zat gizi yang cukup tinggi seperti pati 18,02%, gula 1,42%, mineral terutama kalsium 0,028%, dan fosfor 0,61% (Muchtadi dan Sugiyono, 1992). Kandungan zat gizi yang tertinggi dalam talas adalah pati meskipun bervariasi antar kultivar talas (Hartati dan Prana, 2003). Kandungan zat gizi yang tinggi talas telah dibuat menjadi berbagai produk olahan seperti tepung talas. Tepung talas diharapkan dapat menghindari kerugian akibat tidak terserapnya umbi segar talas di pasar ketika produksi panen berlebih (Siregar, 2011).

Kadar karbohidrat yang tinggi pada tepung talas diharapkan dapat menjadi sumber energi alternatif dalam upaya diversifikasi pangan. Energi yang terkandung dalam tepung talas bernilai 369,04 kkal per 100 g tepung talas.

Menurut Pranowo (2004) tepung talas memiliki kandungan gizi yang baik dibandingkan dengan tepung umbi lainnya. Tepung talas mengandung serat yang sangat berguna membantu pencernaan makanan dalam tubuh dan dapat mencegah seseorang terserang penyakit wasir, ambeien atau haemorroid.

Penelitian ini memanfaatkan tepung talas sebagai bahan tambahan pembuatan udon pada berbagai taraf perlakuan. Penelitian ini mengkaji karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik udon dengan penambahan tepung talas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan tepung talas dalam produk mie.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung talas (*Colocasia esculenta*) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik udon.

1.3. Hipotesis

Penambahan tepung talas (*Colocasia esculenta*) diduga berpengaruh nyata terhadap terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik udon.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusandi., Supriadi, S dan Lestari, S. D. 2013. The effect of addition squid ink on nutritional quality and sensory acceptance of wet noodle. *Jurnal Fishtech.* 2 (1):22-37.
- Andarwulan, N. F., Kusnandar dan Herawati. D. 2011. Analisis Pangan. Jakarta : PT. Dian Rakyat.
- AOAC. 2006. Official Methods of Analytical Chemistry. Washington D.C University of America.
- Askenazhi, M. 2003. Food Culture in Japan. Greenwood Press. United states. Nagao.
- Astawan, M. 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Jakarta : Dian Rakyat.
- Belitz, H. D dan Grosch, W. 1987. Food Chemistry. 2 Ed. Springer. Page 232.
- Bhattacharya, K. R dan Sowbaghya, C. M. 2007. A Colorimetric Bran Pigment Method for Determining the Degree of Milling Rice. *Journal Science of Food and Agriculture.* 23(2):161-169.
- Billina, A., Waluyo, S dan Suhandy, D. 2014. Kajian Sifat Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut. *Jurnal Teknik Pertanian.* 4 (2):109-116.
- Bradbury, J. H dan Holloway, W. D. 1988. Chemistry of Tropical Root: Significance for Nutrition An Agriculture in Pacific Asian. Canberra.
- Chen, J. Y., Isobe, K., Zhang, H dan Matsunaga, R. 2000. Hot-Air Drying Model for Udon Noodles. *Jurnal Food Sci. Technol. Res.* 6 (4):284-287.
- Desrosier, N. W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Penerjemah M. Muljohardjo. Jakarta : UI-Press.
- Gaman, P. M dan Sherrington, K. B. 1994. Ilmu Pangan Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi, dan Mikrobiologi. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Gomez, K. A dan Gomez, A. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua. Jakarta : UI Press.
- Hartati, N. S dan Prana, T. K. 2003. Analisis kadar pati dan serat kasar tepung beberapa kultivar talas (*Colocasia esculenta* L. Schott). *Jurnal Natur Indonesia.* 6(1):29-33.

- Haryadi. 1995. Kimia dan Teknologi Pati. Yogyakarta : Program Pasca Sarjana Universitas Gajah mada.
- Hou, G dan Kruk, M. 1998. Research Asian Noodle Technology. *Jurnal technical bulletin*. 20(12):1-10.
- Hutchings, J. B. 1999. Food Colour and Appearance 2nd edition. Maryand : Aspen Pub. di dalam Lutfika, E. 2006. Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Produk Olahan Panggang Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Klon Unggul BB00105.10. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Indraryana, I. S. 2003. Pemanfaatan Rumput Laut *Eucheuma Cottoni* untuk Memeperkaya Kandungan Iodium dan Serat Pangan Berbagai jenis Mi. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Jeuyanan, V. 2001. Substitusi Penggunaan Tepung Sukun Pada Pembuatan Mie Basah Kajian dari Aspek Mutu Fisik dan Kimia Mie Basah. Surabaya: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas 17 Agustus 1945.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Mie. eBookPangan.com. Diakses pada 20 November 2016.
- Kurniawati, R. D. 2006. Penentuan Desain Proses dan Formulasi Optimal Pembuatan Mi Jagung Basah Berbahan Dasar Pati Jagung dan Corn Gluten Meal (CGM). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Kusnandar, F. 2011. Kimia Pangan Komposisi Makro. Jakarta : Dian Rakyat.
- Lida, Y., Katsumata, A dan Fujishita, M. 2011. Videofluorographic Evaluation of Mastication and Swallowing of Japanese Udon Noodles and White Rice. *Jurnal Dysphagia*. 26:246–249.
- Man, D. J. M. 1997. Kimia makanan. Bandung : Institut teknologi Bandung.
- Muchtadi, T. R dan Sugiyono. 1992. Petunjuk laboratorium ilmu pengetahuan bahan pangan. PAU Pangan dan Gizi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Mudjajanto, E. S dan Yulianti, L. N. 2004. Membuat Aneka Roti. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Nasution, E. Z. 2006. Pembuatan Mie Kering dari tepung Terigu dengan Tepung Rumput Laut yang Dimodifikasi dengan Kacang Kedelai. *Jurnal Sains Kimia*. 9(2):87-91.

- Nugrahani, D. M. 2005. Perubahan Karakteristik dan Kualitas Protein Pada Mie Basah Matang yang Mengandung Formaldehid dan Boraks. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB. Bogor.
- Palupi, N. S., Zakaria, F. R dan Prangdimurti, E. 2007. Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan. Bogor : Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Fateta IPB.
- Pranowo, D. 2004. Perencanaan Agroindustri Tepung Talas. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Pratama, F. 2013. Evaluasi Sensoris. Edisi revisi. Palembang : Unsri Pers Tahun 2013.
- Putra, I. N. K., Suter, I. M., Sugitha, I. P., Suparthana, N. M., Yusa, K. A. Nocianitri., Wisaniyasa, N. W dan Puspawati, N. N. 2011. Pengolahan Keladi Menjadi Tepung Dan Pemanfaatannya Sebagai Pensubstitusi Tepung Beras Pada Pengolahan Kue Tradisional Bali. Denpasar : Pusat Penelitian Makanan Tradisional Universitas Udayana.
- Rahmawati, W., Kusumastuti, Y, A dan Aryanti, N. 2012. Karakteristik Pati Talas (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) sebagai alternatif sumber pati industri di Indonesia. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 1(1):347-351.
- Ratnaningsih, N., Nugraheni, M., Handayani, T. H. W dan Chayati, I. 2010. Perbaikan Mutu dan Disversi Produk Olahan Umbi Ganyong Dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Pangan. UNY Jogyakarta.
- Ratnaningsih, Permana, A.W dan Richana, N. 2010. Pembuatan Tepung Komposit dari Jagung, Ubi Kayu, Ubi Jalar, dan Terigu (Lokal dan Impor) untuk Produk Mi. Prosiding Pekan Serealia Nasional. Bogor : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Ridal, S. 2003. Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Tepung dan Pati Talas (*Colocasia esculenta*) dan Kimpul (*Xanthosoma sp*) dan Uji Penerimaan α -amilase Terhadap Patinya. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Riganakos, K. A dan Kontominas. M. G. 1995. Effect of Heat Treatment on Moisture Sorption Behavior of Wheat Flours Using A Hygrometric Tehnique. G. Charalambous (Ed). *Food Flavors : Generation Analysis and Process Influence. Journal*. 20(4):491-504.
- Rustandi, D. 2011. Powerful UKM: Produksi Mie. Solo : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A dan Sari, M. P. 2010. Analisa Sensoris untuk Industri Pangan dan Agro. Bogor : IPB Press.

- Siregar, R. J. H. 2011. Pengaruh perbandingan tepung terigu dengan tepung talas dan karboksimetil selulosa (CMC) terhadap mutu roti tawar. Skripsi sarjana yang tidak dipublikasikan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- SNI. No 01.2987. 1992. Standar mutu mie basah. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- SNI. No 01.3556. 2000. Syarat Mutu Garam Konsumsi Beryodium. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- SNI. No 01.3751. 2006. Tepung terigu sebagai bahan makanan. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Sudarmadji, S. B., Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta : Liberty.
- Sudjono, M. 1985. Uji Citarasa dan Penerapan Uji Statistika dalam Penelitian. Bandung : Pustaka Setia.
- Suhery, W. N., Anggraini, D dan Endri, N. 2015. Pembuatan Dan Evaluasi Pati Talas (*Colocasia esculenta* Schoot) Termodifikasi dengan Bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus sp*). *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 1(2), 207-214.
- Suismono. 2011. Teknologi pembuatan tepung dan pati ubi-ubian untuk menunjang ketahanan pangan. *Majalah Pangan*. 10(37): 37-49.
- Sukoco, D. H. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L*) terhadap Sifat Organoleptik Mi Telur. *E- Journal Boga*, 2(3): 25-33.
- Sulistyowati, P. V., Kendarini, N dan Respatijarti. 2014. Observasi keberadaan tanaman talas-talasan genus *Colocasia* dan *Xanthosoma* di Kecamatan Kedungkandang, Kota Malang dan Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang. *Jurnal Produksi Tanaman* 2 (2): 86-93.
- Sunaryo, E., 1985. Pengolahan Produk Serealia dan Biji-bijian. Bogor : Fateta-IPB.
- Sundari, D., Almasyhuri dan Lamid, A. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Litbangkes*. 25(4):235-242.
- Syarif dan Anis. 1986. Studi Reka Pangan Beras Instant. Yogyakarta : PAU-Pangan dan Gizi UGM.
- Tinambunan, N., Rusmarilin, H dan Nurminah, M. 2014. Pengaruh Rasio Tepung Talas, Pati Talas, dan Tepung Terigu dengan Penambahan CMC terhadap

sifat Kimia dan Organoleptik Mi Instan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert.*, 2 (3).

Ubaidillah, M. 1997. Analisa Kadar Air Pada Bahan Tambahan Mie. Medan: Karya Ilmiah F-MIPA USU.

Widyaningsih, T. B dan Murtini, E. S. 2006. Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan. Surabaya : Trubus Agrisarana.

Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.