

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS
UDON DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN
(*Artocarpus communis*)**

***THE PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF UDON WITH THE ADDITION
OF BREADFRUIT (*Artocarpus communis*)***



**Egi Naufal Zuhdi
05031381320009**

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

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS
UDON DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN
(*Artocarpus communis*)**

***THE PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF UDON WITH THE ADDITION
OF BREADFRUIT (*Artocarpus communis*)***

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian



**Egi Naufal Zuhdi
05031381320009**

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

SUMMARY

EGI NAUFAL ZUHDI. The Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Udon With the Addition of Breadfruit (*Artocarpus communis*) Flour (Supervised by **BASUNI HAMZAH** and **BUDI SANTOSO**).

The objective of this research was to determine the effect of breadfruit flour and cooking time on the physical, chemical, and sensory characteristics of udon. The experiment was conducted at the Chemical Laboratory of Agricultural Product Processing Technology Departement of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, from March to August 2017.

The experiment used Factorial Completely Randomized Design with two factors and was carried out in triplicates. The first factor was the breadfruit flour addition (Breadfruit Flour 0 %, 4 %, 8 %, 12 %) and the second factor was cooking time (2 and 4 minutes). The observed parameters were physical characteristics {texture, elongation and color (L^* , c^* , h^o)} and chemical characteristics {water content, ash content, protein content and crude fiber content}. The results showed that the breadfruit flour addition significantly affected water content, ash content, texture, elongation, L^* , c^* , and h^o , whereas cooking time significantly affected water content and texture. Furthermore, the interaction of the two factors showed significantly affected water content and texture.

Keywords : udon, breadfruit (*Artocarpus communis*) flour, cooking time.

RINGKASAN

EGI NAUFAL ZUHDI. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Udon dengan Penambahan Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) (Dibimbing **BASUNI HAMZAH** dan **BUDI SANTOSO**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung sukun terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris udon. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan Agustus 2017 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi tepung sukun yang terdiri dari empat taraf perlakuan yaitu konsentrasi Tepung Sukun (Tepung Sukun 0 %, 4 %, 8 %, 12 %) dan faktor yang kedua adalah lama pemasakan yang terdiri dari dua taraf perlakuan (2 dan 4 menit). Parameter yang diamati berdasarkan karakteristik fisik {tekstur, persen perpanjangan (elongasi), dan warna (L^* , c^* , h^o)} karakteristik kimia {kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar serat kasar}, dan organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan konsentrasi dari tepung sukun berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, tekstur, persen perpanjangan (elongasi), warna (L^* , c^* , h^o). Sedangkan, perlakuan lama pemasakan berpengaruh nyata terhadap kadar air dan tekstur. Selanjutnya interaksi penambahan konsentrasi dari tepung sukun dan lama pemasakan berpengaruh terhadap kadar air dan tekstur.

Kata kunci : udon, tepung sukun (*Artocarpus communis*), lama pemasakan.

LEMBAR PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, DAN SENSORIS
UDON DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN
(*Artocarpus communis*)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

Oleh:

Egi Naufal Zuhdi

05031381320009

Indralaya, September 2017

Pembimbing I

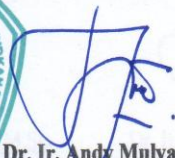
Pembimbing II


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


Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002

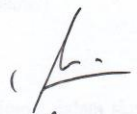
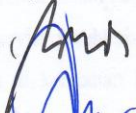

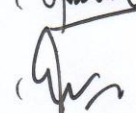

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**




Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP.19601202198603 1 003

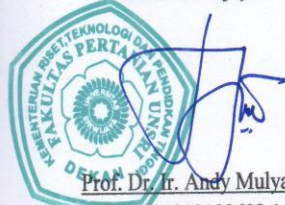
Skripsi dengan judul "Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Udon dengan Penambahan Tepung Sukun (*Artocarpus communis*)" oleh Egi Naufal Zuhi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Agustus 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan dari tim penguji.

Komisi Penguji

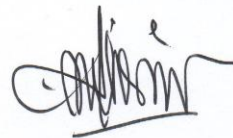
- | | |
|--|--|
| 1. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc
NIP. 195306121980031005 | Ketua () |
| 2. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002 | Sekretaris () |
| 3. Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P
NIP. 195612041986011001 | Anggota () |
| 4. Friska Syaiful, S.TP., M.Si
NIP. 197502062002122002 | Anggota () |
| 5. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr
NIP. 196107051989031006 | Anggota () |

Indaralaya, September 2017

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 19601202198603 1 003

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Egi Naufal Zuhdi

NIM : 05031381320009

Judul : Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Udon dengan Penambahan Tepung Sukun (*Artocarpus communis*)

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.



Indralaya, September 2017



Egi Naufal Zuhdi
Nim. 05031381320009

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 3 Maret 1996 di Palembang provinsi Sumatera Selatan, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari Orang tua yang bernama Ahmad Firdaus dan Atika Soleh

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SD Muhammadiyah 6 Palembang, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2010 di SMP Negeri 09 Palembang dan Sekolah Menengah Atas tahun 2013 di SMA Negeri 06 Palembang. Sejak 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). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif dalam kegiatan laboratorium asisten biologi pada tahun 2014 - 2015. Pada tahun 2015/2016 penulis dipercaya menjadi Kepala Divisi Dagri (Dalam Negeri) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya serta aktif di beberapa organisasi seperti Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) dan organisasi Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) dan dipercaya menjadi Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia pada kepengurusan periode 2014 hingga 2016 .

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 – November 2015, Kunjungan Fieldtrip Akbar angkatan 2013 Jurusan Teknologi Pertanian ke Pabrik Yakult di Malaysia, kunjungan ke Laboratori Perkhidmatan Halal dan Faculty of Food Science & Technology Universiti Putra Malaysia pada tahun 2016, Menjalani KKN Tematik di Desa Arisan Jaya tahun 2016

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmad dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada dijalan-Nya.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku Ayahanda Drs. H. Ahmad Firdaus dan Ibunda Ir. Hj. Atika Soleh, MM. dan juga kakak Abiet Saputra, S.Sos dan adik Aswadi Irsyadillah yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. 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. Yth. 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. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. selaku pembimbing akademik yang selalu meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc selaku pembimbing pertama skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
7. Yth. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.

8. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P, Friska Syaiful, S.TP., M.Si, dan Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
9. Yth. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, dan membagi ilmu kepada penulis.
10. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Kak Hendra), dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Lisma, Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
11. Kakakku Yuri Arakasfa, S.TP yang selalu memberikan semangat, motivasi, nasihat dan doa.
12. Para penghuni blok D – 10, Mbak Ratri Wulandari, Kak Taufik, Icha, Meyin, Anggara dan Trianto yang selalu memberikan semangat, motivasi, nasihat dan doa.
13. Teman – teman “Burung - burung”, terutama Ahmad Hidayatullah, Ikhsan Darmatatia, Rere, Aldo, Akbar, Mario, Rian, Fakhri, dan Steven yang memberikan hiburan, semangat dan doa.
14. Kakak-kakakku angkatan 2012, terutama Martien Liando, S.TP., Mardini Ayu Fadjar Wati, S.TP., Nur Ayu Utami, S.TP., Daniel Pratama dan Darwin, S.TP., yang selalu memberikan semangat, motivasi, nasihat dan doa.
15. Teman-teman THP angkatan 2013, terutama Riski Santosa, Halimanto, Nadia Athirafitri, Rani Sintia Dewi, Willy Wijayanti, Vika Vernanda, Fatria Resti Haryanti, Anton Triwijaya, Hendi Wisnu, Rianto Perdo A.R, Dinna Hayyu M, Catur Prayoga, Wulan Apriyoleta, Yoko Iswanto, Pricillia Eka O, M. Abdillah Attaqi, Monika Kunti Gayatri, Nelly Rizki Triastuti, Noni Yestiana, Nopiarsy, Nugroho Rizki F, Siti Fatimah, Dwi Novita dan M. Rizky Akbari yang memberikan hiburan, semangat dan doa.
16. Adek-adekku angkatan 2014, terutama, Ahsan Fuadi Sitompul, Anna Rozanah, Anugraha Saputra, Debby Salasti Roggyana, Annisa Yuliani, Fatimah Azzahra, Duta Arianto, Fabela Fadhilah Fatin, Ismi Azis, Lusi Rahmawati, M. Kukuh Hidayatullah, M. Fajri Azhari, M. Habib Ashabal,

Mardhiah, Mugito Aji Kesuma, M. Abimanyu Pratomo, Novita Wulandari, Putri Yuliana, Rezky Puspa Ningrum, Rizki Nur Hinsani, Salsabila Ratih, Sari Apriliana, Widya Putri Yunisa dan Zulfa Eliza yang memberikan hiburan, semangat dan doa.

17. Adik-adikku angkatan 2015, terutama Ani Afriyanti, Ainun Zakiah, Annisa, Citra Pratiwi, Diah Ayu, Dwi Intan, Harumi Sujatmiko, Jerry Mega Saputra, Leonardo Yohanes, Messy Miranti Agustina, Novianty Mariyam, Priyadi Nugroho, dan Ririn Puspitasari yang memberikan semangat, hiburan, dan doa.

18. Adik-adikku angkatan 2016 yang memberikan semangat, hiburan, dan doa. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Palembang, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Mie	4
2.2. Udon	5
2.3. Tepung Terigu	6
2.4. Air.	7
2.5. Garam.....	9
2.6. Tepung Sukun.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Analisa Data.....	13
3.5. Analisa Statistika.....	13
3.6. Cara Kerja	15
3.7. Parameter.....	16
3.7.1. Tekstur.....	16
3.7.2. Warna	16
3.7.3. Kadar Air.....	17
3.7.4. Kadar Abu	17
3.7.5. Persen Perpanjangan (elongasi).....	18

3.7.6. Kadar Protein.....	18
3.7.7. Kadar Serat Kasar.....	19
3.7.8. Uji Organoleptik.....	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Kadar Air.....	21
4.2. Kadar Abu	23
4.3. Tekstur	25
4.4. Persen Perpanjangan (elongasi)	27
4.5. Warna.....	29
4.5.1. <i>Lightness (L*)</i>	29
4.5.2 <i>Chroma (c*)</i>	31
4.5.3. <i>Hue (h°)</i>	32
4.6. Uji Organoleptik.....	34
4.6.1. Rasa.....	34
4.6.2. Tekstur.....	35
4.6.3. Aroma.....	36
4.6.4. Warna.....	37
4.7. Kadar Protein	39
4.8. Kadar Serat Kasar	39
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Standar mutu mie SNI 01 -2987 (1992).....	5
2.2. Standar mutu tepung terigu (SNI 01 – 3751 - 2006).....	7
2.3. Standar mutu air bersih (SNI 01 – 3553 – 2006).....	8
2.4. Standar mutu garam konsumsi beryodium.....	9
2.5. Komposisi kimia tepung sukun	10
4.1. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap nilai kadar air udon.....	22
4.2. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh lama pemasakan terhadap nilai kadar air udon	22
4.3. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh interaksi konsentrasi tepung sukun Dan lama pemasakan terhadap nilai kadar air udon.....	23
4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap nilai kadar abu udon.....	24
4.5. Uji lanjut BNJ 5 % pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap nilai tekstur udon.....	26
4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pemasakan terhadap nilai tekstur udon.....	26
4.7. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi konsentrasi tepung sukun dan lama pemasakan terhadap nilai tekstur udon.....	27
4.8. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap nilai elongasi udon.....	28
4.9. Uji Lanjut BNJ 5 % pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap <i>lightness</i> udon.....	30
4.10. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap <i>chroma</i> udon.....	32
4.11. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi tepung sukun terhadap <i>hue</i> udon.....	33
4.12. Uji lanjut <i>Freidman Conover</i> terhadap tekstur udon	36
4.13. Uji lanjut <i>Freidman Conover</i> terhadap warna udon.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Mie.....	4
2.2. Udon	5
2.3. Tepung terigu.....	6
2.4. Tepung sukun.....	10
4.1. Nilai kadar air rata - rata (%) udon.....	21
4.2. Nilai kadar abu rata - rata (%) udon.....	24
4.3. Nilai tekstur rata - rata (gf) udon.....	25
4.4. Nilai persen perpanjangan rata - rata (%) udon.....	28
4.5. Nilai <i>lightness</i> rata - rata (L^*) udon.....	30
4.6. Nilai <i>chroma</i> rata - rata (c^*) udon.....	31
4.7. Nilai <i>hue</i> rata - rata (h°) udon.....	33
4.8. Nilai skor rata - rata hedonik panelis terhadap rasa udon.....	34
4.9. Nilai skor rata - rata hedonik panelis terhadap tekstur udon	35
4.10. Nilai skor rata - rata hedonik panelis terhadap aroma udon.....	36
4.11. Nilai skor rata - rata hedonik panelis terhadap warna udon.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir pembuatan udon dengan penambahan tepung sukun	44
2. Produk udon tepung sukun.....	45
3. Hasil analisis kadar air (%) udon.....	49
4. Hasil analisis kadar abu (%) udon.....	53
5. Hasil analisis tekstur (gf) udon.....	56
6. Hasil analisis persen perpanjangan (%) udon.....	60
7. Hasil analisis warna L^* (<i>lightness</i>) udon	63
8. Hasil analisis warna c^* (<i>chroma</i>) udon	66
9. Hasil analisis warna h^o (<i>hue</i>) udon	69
10. Tabel organoleptik aroma udon	72
11. Hasil uji organoleptik (aroma) udon.....	73
12. Tabel organoleptik warna udon	74
13. Hasil uji organoleptik (warna) udon.....	75
14. Tabel organoleptik tekstur udon	76
15. Hasil uji organoleptik (tekstur) udon.....	77
16. Tabel organoleptik rasa udon.....	78
17. Hasil uji organoleptik (rasa) udon.....	79
18. Hasil analisis kadar protein udon.....	80
19. Hasil analisis kadar serat kasar udon	81

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Udon merupakan mie tradisional yang berasal dari Jepang yang terbuat dari tepung terigu yang menjadi makanan yang disukai oleh masyarakat Jepang. Udon berbeda dengan jenis mie pada umumnya, yang membedakannya udon dengan mie terletak pada karakteristik fisiknya. Udon memiliki ketebalan 2,5 mm dan lebar 3,0 mm, dan biasanya terbuat dari tepung gandum lunak protein tinggi. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan mie yang berwarna putih krem, tekstur yang lembut dan elastis (Hou dan Kruk, 1998). Kelezatan udon terletak pada teksturnya, faktor dari gluten dalam pembentukan tekstur udon. Pada penelitian sebelumnya, pengamatan menggunakan mikroskop scanning electron membuktikan bahwa gluten terbentuk dari penggilingan yang berulang dan tidak berubah selama perebusan (Dexter *et al.*, 1979).

Mie merupakan produk pangan yang terbuat dari tepung terigu yang sangat populer di masyarakat terutama masyarakat Indonesia. Mie juga merupakan sumber energi bagi masyarakat, karena didalam mie terkandung karbohidrat yang tinggi (Rustandi, 2011). Mie tidak hanya populer di Indonesia saja, akan tetapi juga populer di beberapa negara, seperti negara seperti Jepang. Adapun jenis mie yang terkenal di Jepang antara lain: Soba, Udon, Ramen. Mie di daerah jepang, berperan penting dalam hal makanan pokok di negara Jepang, akan tetapi mie yang direbus menjadi makanan yang paling dicari (Nagao, 1996). Mie merupakan bahan pangan yang berbentuk pilinan memanjang dengan diameter 0,07-0,125 inchi yang dibuat dengan bahan baku terigu atau tanpa tambahan kuning telur (Beans *et al.*,1974). Pada umumnya, udon memiliki bentuk agak tebal, meskipun beberapa berukuran tipis seperti udon yang terkenal dari pulau shikoku (Askenazhi, 2003).

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan udon adalah tepung terigu. Tepung terigu merupakan tepung yang berasal dari bahan dasar gandum yang diperoleh dengan cara penggilingan gandum yang banyak digunakan dalam industri pangan. Terigu mempunyai kedudukan istimewa dibandingkan tepung-

tepung lainnya. Keistimewaan tepung terigu terletak pada protein yang dikandungnya. Kandungan protein total pada tepung terigu bervariasi antara 7% – 18%, tetapi pada umumnya 8% – 14%. Sekitar 80% dari protein tersebut merupakan gluten (Matz, 1972). Selain penggunaan tepung terigu, dalam proses pembuatan udon juga dibutuhkan penambahan kuning telur. Kuning telur berfungsi sebagai pengemulsi, karena dalam kuning telur terdapat kandungan lechitin. Lechitin berperan dalam mempercepat hidrasi air pada tepung dan untuk mengembangkan adonan. Kuning telur juga memberikan warna yang seragam pada mie (Astawan, 2006). Pada penelitian sebelumnya, diketahui bahwa penambahan telur diharapkan mampu memperbaiki kualitas dari mie kering ubi jalar (Handayani, 2005). Akan tetapi, penggunaan tepung terigu yang berlebihan pada pembuatan mie mengakibatkan permintaan tepung terigu semakin meningkat. Adapun cara untuk mengantisipasi hal tersebut yaitu dengan penggunaan tepung lain, salah satunya dengan penambahan tepung sukun.

Sukun (*Artocarpus communis*) merupakan satu diantara tanaman hutan non kayu yang dimanfaatkan kayunya bila sudah sesuai umurnya. Menurut Taylor dan Tuia (2007), mengatakan bahwa buah sukun merupakan tanaman lokal yang keberadaannya sangat merata di daerah beriklim tropis. Buah sukun memiliki tingkat produktivitas yang tinggi dibandingkan dengan umbi – umbian lainnya (Omobuwajo *et al.*, 2003). Akan tetapi, pemanfaatan buah sukun masih rendah, dikarenakan penyimpanan buah sukun yang belum maksimal. Pada era sekarang pemanfaatan sukun sudah banyak digunakan oleh masyarakat, seperti keripik sukun, jus sukun, dan tepung sukun (Purba, 2002). Salah satu hasil pengolahan dari buah sukun, yaitu tepung sukun terbukti memiliki nilai zat gizi yang relatif tetap dan pemanfaatannya tidak terkendala waktu (Adebayo dan Ogunsola, 2005). Keunggulan buah sukun dibandingkan dengan buah lainnya yaitu kandungan karbohidrat yang tinggi pada sukun, juga buah sukun memiliki beberapa kelebihan, seperti kandungan kalsium dan fosfor yang tinggi. Kandungan fosfor yang tinggi dapat menjadi buah alternative untuk meningkatkan gizi masyarakat karena fosfor memiliki fungsi dalam pembentukan komponen sel yang esensial, berperan dalam pelepasan energi, karbohidrat dan lemak serta memperathankan keseimbangan cairan tubuh (Widowati, 2001). Kandungan kalsium pada tepung

sukun berperan dalam proses pencernaan karena kalsium dapat mempercepat proses penyembuhan dari luka atau sariawan pada usus dan juga masalah pencernaan yang dialami anak autis.

Tepung sukun merupakan salah satu hasil pengolahan dari buah sukun yang tidak memiliki kandungan gluten yang dihasilkan dari buah sukun yang ditanam secara alami. Terdapat kandungan kalsium dan serat yang tinggi pada tepung sukun yang telah diolah. Pada umumnya, tepung ini biasanya digunakan untuk pembuatan beberapa produk makanan, seperti kue kering, brownies, mie dan kue basah. Kandungan kalsium dan fosfor pada tepung sukun yang tinggi yang membuat tepung sukun berbeda dari tepung lainnya (Sukandar *et al.*, 2014). Tepung sukun cocok digunakan sebagai substitusi dari tepung terigu. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan tepung sukun terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris udon.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung sukun terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris terhadap udon.

1.3. Hipotesis

Penambahan tepung sukun dengan konsentrasi tertentu diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris udon tepung sukun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adebayo, S.F., dan Ognusola, E.M., 2005. The proximate analysis and functional properties in the fortified instant pounded yam flour. *J. Science Frontier Research Biological Science*, 5 (7), 419 – 424.
- Andarwulan, N. 2011. Garam dan Gula Dalam Adonan Roti. (*SKRIPSI*). Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- AOAC. 2003. *Official Methods of Analytical Chemistry*. Washington D.C. University of America.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis*. Association of Official Analytical Chemistry. Washington DC. United State of America.
- Askenazhi, M., 2003. *Food Culture in Japan*. Greenwood Press. United States.
- Astawan, M., 2006. *Membuat Mi dan Bihun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astuti TYI, Ekawati LM., Purwijantiningsih, Pranata. S.2013. *Substitusi Tepung Sukun dalam Pembuaan Non Flaky Crackers Bayam Hijau*. *J. Agros*, 4 (6), 1 – 13.
- Baianu CI, Pessen H and Kumosinski TF. 2003. *Physical Chemistry of Food Sciences: Advanced Techniques, Structures, and Applications* (2). Willey – VCH. Wienhelm.
- Bonita, A. 2009. *Perbandingan Tempe Kedele dengan Ikan Nila (Oreocromis niloticus) dan Lama Wakt Perebusan Terhadap Karakteristik Sosis Tempe Kedele*. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan.
- Dexter, J.E., Matsuo, R.R., and Dronzek, B.L. 1979. *A scanning electron microscopy study of Japanese noodles*. *Cereal Chem.*, 56, 202-208.
- Faridah, D., H.D, Kusumaningrum., N, Wulandari dan D, Indrasti. 2006. *Analisa Laboratorium*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Gomez, K.A dan A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Pertanian*. Terjemahan. Endang Sjamsuddin dan Justika S. baharsjah. Penerbit: Universitas Indonesia, Jakarta.
- Handayani, Y., 2015. *Mie Ubi Ungu (Ipomoea batatas L. poir) sebagai alternative produk pangan fungsional kaya akan antioksidan [Skripsi]*. Fakultas Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia

- Hou, G., and Kruk, M. 1998. *Research Asian Noodle Technology*. Volume XX, Issue 12.
- Indraaryani, I. S. 2003. Pemanfaatan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* untuk Memperkaya Kandungan Iodium dan Serat Pangan berbagai Jenis Mi. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Indrianti, N. Rima, K. Riyanti, E. Doddy A.D. 2013. *Pengaruh Penggunaan Pati Ganyong, Tapioka, dan Mocaf sebagai Bahan Substitusi Terhadap Sifat Fisik Mie Jagung Instan*. J. Agritech, (33), 4 – 10.
- Jatmiko, G.P. 2014. *Mie Dari Umbi Kimpul (Xanthosoma sagittifolium): Kajian Pustaka*. J. Pangan dan Agroindustri (2)2: 127 – 134.
- J. O. Arawande, I.O. Ajayi, B.L. Adewumi. 2009. *Nutritive significance of husked and dehusked seeds of African breadfruit and characterization of its extracted oil*. J. research in National Development, 1(7), 2009, 345 – 547.
- Kurnia, A.K.S. Lubis, Z. Lubis, L.M. 2015. Pengaruh Perbandingan Jumlah Tepung Terigu dan Tepung Sukun dengan Jenis Penstabil terhadap Mutu Cookies Sukun. J. Rekayasa Pangan dan Pertanian, (3), 3 – 8.
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Penerbit Dian Rakyat. Jakarta.
- Labbuwlarwal, D. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Sukun (*Artocarpus Communis*) Terhadap Tepung Terigu dalam Pembuatan Mi Kering. (SKRIPSI). Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas Andalas. Padang
- Nurzane. 2010. Mempelajari Karakteristik Kimia dan Fisik Tepung Tapioka dan MOCAL (Modified Cassava Flour) sebagai Penyalut Kacang pada Produk Kacang Salut. *Skripsi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Murtini, E.S. 2007. *Teknologi Pengolahan Umbi – Umian dan Sereal*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Matz, S.A. 1972. *Bakery Technolgy and Engineering*. Second Edition. The AVI Publishing Company. Westport. Connecticut
- Meilgaard. 2000. *Sensory Evaluation Techniques*. Boston. CRC
- Munsell, et al., 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division of Kallmorgem Instruments Corporation*. Bartimore. Maryland.
- Nagao, S. 1996. *Processing technology of noodle products in Japan*. Di dalam : James E. Kruger, Robert B. Matsuo, Joel W. Dick (eds.). *Pasta and Noodle*

Technology. American Association of Cereal Chemist, Inc. St. Paul, Minnesota, USA.

- Omobuwajo, TO. 2003. *Compositional characteristics and sensory quality of biscuit, prawn crackers and fried chips*. J. Innovative Food Sci. Engineering Technol., 4(2): 219-225.
- Park. Chul Soo. Baik. Byung Kee. 2004. *Relationship Between Protein Characteristics and Instant Noodle Making Quality of Wheat Flour*. Cereal Chemistry : Mar/Apr : 81,2
- Prahandoko, T.P. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Sukun (*Artocarpus Communis*) dalam Pembuatan Mie Basah Terhadap Komposisi Proksimat, Elastisitas dan Daya Terima. (*Skripsi*). Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Pratama, F. 2011. Evaluasi Sensoris, Cetakan Pertama: Desember 2012. Unsri Press Tahun 2013. Palembang.
- Prayoga, A. 2017. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Biskuit Berbahan Dasar dari Tepung Sukun (*Artocarpus communis*). (*SKRIPSI*).Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Purba, S. 2002. Karakteristik Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) Hasil Pengeringan Drum dan Aplikasinya Untuk Tepung Terigu Pada Pembuatan Biskuit. *Skripsi* Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahayu, S. 2005. *Pemanfaatan Sukun Sebagai Bahan Pangan Alternatif*. J. Agros 6 (2): 133 – 141.
- Rosida, D. A., et al. 2013. Mutu Dan Kesukaan Konsumen Terhadap Mie Basah Berbahan Dasar Tepung Ganyong dan Tepung Terigu pada Berbagai Taraf Perlakuan. *Jurnal Agroknow*. Universitas 17 Agustus 1945. Surabaya Vol 1 No 1
- Rustandi, D. 2011. *Produksi MI*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo 124 hlm.
- Self, R., 2005. *Extraction of Organic Analytes fro Food*. The Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Subandoro, R.H.,Basito & Atmaka, W.2013. *Pemanfaatan Tepung Millet Kuning dan Ubi Jalar Kuning sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Cookies terhadap Karakteristik Organoleptik*. J. Teknosains Pangan 2(4). 68 – 74.
- Sukandar, D., et al. 2014. Karakteristik Cookies Berbahan Dasar Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) Bagi Anak Penderita Autis. Valensi 4(1): 13 - 19.

- Suyanti, S., Widowati dan Suismono. 2003. Teknologi Pengolahan Tepung Sukun dan Pemanfaatannya untuk Berbagai Produk Makanan Olahan. *J. Warta Peneleitian Pengembangan Pertanian* 25 (2): 12 – 13.
- Taylor, M.B. and Tuia, V.S., 2007. *Breadfruit in the pacific region*. ISHS Acta Horticulture 757, 43-50.
- Trisnawati, M.L. Nisa, F.C., 2015. *Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Daun Kelor dan Karagenan terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Mocaf*. *J. Pangan dan Agroindustri* (3)1 : 237 – 247.
- Widayanti, A., S. R. Naniek dan R. A. Damayanti. 2000. *Pengaruh Kombinasi sukrosa dan fruktosa cair sebagai pemanis terhadap sifat fisik kembang gula jeli sari buah pare (Momordica charantia L.)*. *farmasins.* (2)1 : 26 - 30.
- Widowati, S. 2002. *Proses Tepung Sukun Untuk Berbagai Produk Makann Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan*. BB Pascapanen, Bogor.
- Winarno, F. G., 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta