

SKRIPSI

**MENINGKATKAN DIVERSIFIKASI PANGAN DENGAN
PENGOLAHAN JEWAWUT (*Setaria italica*) SEBAGAI BAHAN
DASAR PEMBUATAN *COOKIES***

***INCREASING FOOD DIVERSIFICATION WITH JEWAWUT
(Setaria italica) PROCESSING AS A BASIC MATERIAL FOR
MAKING COOKIES***



**Serly Yunita
05031181520005**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

SERLY YUNITA. Increasing Food Diversification With Jewawut (*Setaria italica*) Processing as a Basic Material For Making *Cookies* (Supervised by **UMI ROSIDAH** and **BUDI SANTOSO**).

The objective of the research was to analyze the effect of the physical, chemical, and organoleptic characteristics of *cookies* made from *millet* (*Setaria italica*) that substituted with wheat flour. The research was conducted at Chemical of Agricultural Product and Sensory Laboratory, Agricultural Technology Department, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, from April 2019 until November 2020.

The research used a Non Factorial Completely Randomized Design with 6 treatments and the treatment was repeated 3 times ($i = 1,2,3$) with the following details : A = 0% (control), B = 20% (b / b), C = 40% (b / b), D = 60% (b / b), E = 80% (b / b), and F = 100% (b / b). The parameters observed in this study included physical characteristics (hardness, color, and development volume), chemical characteristics (moisture content and ash content), and organoleptic tests (color, aroma, texture, and taste).

The results showed the used millet that substituted with wheat flour for making *cookies* had not significant effect on L^* , a^* , hardness, moisture content, and hedonic test (color, texture, taste). *Cookies* with substituted of 20% millet flour and 80% wheat flour was the best treatment based on sensory test and the fungsional characteristics of all treatment with physical characteristics (L^* 65,70%, a^* 12,27, b^* 28,23, hardness 558,20, and development volume 6), chemical characteristics (water content 10,03% and ash content 2,02%), and hedonic test (color 3,16, aroma 3.16, texture 2.84, taste 3.24) which was categorized as "like".

Keyword : *Cookies*, jewawut, jewawut flour, *millet* flour, *cookies*

RINGKASAN

Serly Yunita. Meningkatkan Diversifikasi Pangan dengan Pengolahan Jewawut (*Setaria Italica*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan *Cookies* (Dibimbing oleh **UMI ROSIDAH** dan **BUDI SANTOSO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* berbahan dasar jewawut (*Setaria italica*) yang disubstitusikan dengan tepung terigu. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Penelitian ini dimulai pada bulan April sampai Juni 2019.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial (RAL) dengan 6 (enam) perlakuan dan diulang sebanyak 3 (tiga) kali ($i=1, 2, 3$) dengan rincian sebagai berikut : A = 0% (kontrol), B = 20% (b/b), C = 40% (b/b), D = 60% (b/b), E = 80% (b/b), dan F = 100% (b/b). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (kekerasan, warna, dan derajat pengembangan), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, dan kadar protein), dan uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan rasa).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung jewawut yang disubstitusikan dengan tepung terigu berpengaruh tidak nyata terhadap L^* , a^* , b^* , kekerasan, kadar air, kadar abu, derajat pengembangan, dan uji organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa). *Cookies* dengan substitusi 20% tepung jewawut dan 80% tepung terigu merupakan perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik dan pertimbangan sifat fungsionalnya dengan karakteristik fisik (L^* 65,70%, a^* 12,27, b^* 28,23 kekerasan 558,20, dan derajat pengembangan 6), karakteristik kimia (kadar air 10,03% dan kadar abu 2,02%), dan uji hedonik (warna 3,16, aroma 3,16, tekstur 2,84, rasa 3,24) termasuk dalam kategori “disukai”.

Kata kunci : Jewawut, tepung jewawut, tepung *millet*, *cookies*

SKRIPSI

**MENINGKATKAN DIVERSIFIKASI PANGAN DENGAN
PENGOLAHAN JEWAWUT (*Setaria italica*) SEBAGAI BAHAN
DASAR PEMBUATAN *COOKIES***

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



Serly Yunita
05031181520005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**MENINGKATKAN DIVERSIFIKASI PANGAN DENGAN
PENGOLAHAN JEWAWUT (*Setaria italica*) SEBAGAI BAHAN
DASAR PEMBUATAN *COOKIES***

SKRIPSI

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

Oleh :

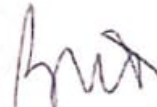
Serly Yunita
05031181520005

Pembimbing I

Indralaya, Desember 2020
Pembimbing II



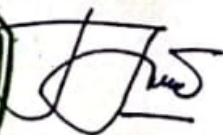
Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP 196011201986032001



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul "Meningkatkan Diversifikasi Pangan Dengan Pengolahan Jemawut (*Setaria italica*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan Cookies" oleh Serly Yunita telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Desember 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

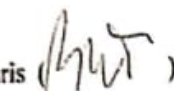
1. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP.196011201986032001

Ketua



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

Sekretaris

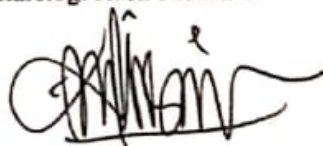


3. Hermanto, S. TP., M. Si.
NIP. 196911062000121001

Anggota



Indralaya, Desember 2020
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



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

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196209011988031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Serly Yunita
NIM : 05031181520005
Judul : Meningkatkan Diversifikasi Pangan dengan Pengolahan Jewawut
(*Setaria italica*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan *Cookies*

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 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, Desember 2020
METERAI
TEMPEL
3BC51AHF736R113
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Serly Yunita

RIWAYAT HIDUP

SERLY YUNITA, lahir di Kota Lubuk Linggau pada tanggal 5 Juni 1997. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Ujang Surip dan R. Ayuning. Penulis juga memiliki kakak perempuan bernama Sandra Apriyanti, S.Pd., kakak laki-laki bernama Hery Kurniawan, dan adik laki-laki bernama Hendry Handika Saputra.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan kanak-kanak di TK/RA Baitul A'la Lubuk Linggau (2001-2002). Pendidikan SD Negeri 85 Lubuk Linggau (2002-2009). Pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 13 Lubuk Linggau (2009-2012). Pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Lubuk Linggau (2012-2015). Pada bulan Agustus 2015 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis tergabung dalam organisasi kedaerahan Lubuk Linggau yaitu IKMS (Ikatan Keluarga Mahasiswa Silampari) sebagai anggota Departemen PPSDM (2015-2016) dan anggota Departemen Sosial Agama (2016-2017). Penulis tergabung sebagai anggota Departemen Ilmu dan Profesi (2015-2016) dan Departemen Pengembangan Masyarakat (2016-2017) di HMPPI. Penulis tercatat sebagai anggota aktif Departemen Syiar di Lembaga Dakwah Fakultas Pertanian BWPI dan Lembaga Dakwah Kampus Nadwah Universitas Sriwijaya (2015-2016). Pada tahun 2016-2017 sebagai Sekertaris Departemen Syiar sekaligus Koordinator Akhwat Lembaga Dakwah Fakultas Pertanian BWPI. Pada tahun 2018 sebagai Bendahara Umum Lembaga Dakwah Kampus Nadwah Universitas Sriwijaya. Serta penulis juga tergabung dalam organisasi eksternal kampus yaitu sebagai Volunteer Jumat Sedekah Indralaya dan Relawan Sinergi Sriwijaya. Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Pagaralam pada bulan Juli 2018. Pada tahun 2018 penulis pernah menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Kimia Analitik. Penulis juga telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Karang Tanding, Kecamatan Panukal Utara, Kabupaten Panukal Abab Lematang Ilir (PALI) pada bulan Mei 2018.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirrabil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas kehendak-Nya penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Meningkatkan Diversifikasi Pangan dengan Pengolahan Jewawut (*Setaria italica*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan *Cookies*”. Shalawat beriring salam atas Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam* beserta para keluarga, sahabat, dan ummat-Nya yang istiqomah hingga akhir zaman.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih melalui kesempatan ini kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua program studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Hermanto, S. TP., M. Si. selaku komisi penguji atas masukan, arahan dan bimbingannya.
7. Kedua orang tua tercinta, Papa (Ujang Surip) dan Mama (R. Ayuning) atas semua pengorbanan, perjuangan, nasihat, dan doa yang tak pernah habis untuk penulis.
8. Kedua kakak penulis yakni Sandra Apriyanti, S.Pd. dan Hery Kurniawan, serta adik penulis yang begitu penulis sayangi yakni Hendry Handika Saputra atas segala pelajaran hidup yang kalian berikan sehingga memberi semangat

yang besar kepada penulis untuk terus berjuang dan bertahan dalam segala kondisi selama ini.

9. Seorang Murabbiah yang paling luar biasa selama penulis menyusuri jalan dakwah yakni Ummi Sri Kartika (Ummi Eka) dan semua Murabbiah terdahulu atas segala ilmu, nasihat, bantuan, dan telah menjadi tempat berbagi ketika penulis mulai futur selama jauh dari orang tua dan keluarga.
10. Kedua sahabat shalihah penulis yakni Dora Istianah (Mahasiswa Keperawatan di STIK Bina Husada) dan Nurul Hidayah Shafariah (Mahasiswa Teknik Elektro di Politeknik Sriwijaya) atas doa, motivasi, dan kebersamaannya.
11. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
12. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desy) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
13. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu yang telah memberikan segala doa, semangat dan bantuan.

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

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Indralaya, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	v
KOMISI PENGUJI	vi
PERNYATAAN INTEGRITAS	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Jewawut (<i>Setaria italica</i>)	4
2.2. Tepung Terigu	5
2.3. Tepung Jewawut	6
2.4. <i>Cookies</i>	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Analisis Data	9
3.5. Analisis Statistik	9
3.5.1. Analisis Statistik Parametrik.....	9
3.5.2. Analisis Statistik Non Parametrik	11
3.6. Cara Kerja	12
3.6.1. Proses Pembuatan Tepung Jewawut	12
3.6.2. Proses Pembuatan <i>Cookies</i> Jewawut	13

3.7. Parameter	13
3.7.1. Analisa Fisik	13
3.7.1.1. Warna	13
3.7.1.2. Kekerasan	14
3.7.1.3. Daya Kembang	14
3.7.2. Analisa Kimia	15
3.7.2.1. Kadar Air	15
3.7.2.2. Kadar Abu	15
3.7.3. Uji Organoleptik	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Warna	17
4.1.1. Lightness	17
4.1.2. Redness	18
4.1.3. Yellowness	19
4.2. Kekerasan	21
4.3. Daya Kembang	22
4.4. Kadar Abu	24
4.5. Kadar Air	25
4.6. Uji Organoleptik	26
4.6.1. Warna	26
4.6.2. Aroma	28
4.6.3. Tekstur	30
4.6.4. Rasa	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Formulasi pembuatan <i>cookies</i> jewawut	9
Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial (RAL)	10
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh perlakuan terhadap <i>yellowness (b*) cookies</i> jewawut	20
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh perlakuan terhadap daya kembang <i>cookies</i> jewawut	22
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh perlakuan terhadap kadar abu <i>cookies</i> jewawut	25
Tabel 4.4. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> penerimaan terhadap warna <i>cookies</i> jewawut	27
Tabel 4.4. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> penerimaan terhadap tekstur <i>cookies</i> jewawut	29
Tabel 4.4. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> penerimaan terhadap rasa <i>cookies</i> jewawut	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> rata-rata <i>cookies</i> jewawut	17
Gambar 4.2. Nilai <i>redness</i> rata-rata <i>cookies</i> jewawut	18
Gambar 4.3. Nilai <i>yellowness</i> rata-rata <i>cookies</i> jewawut	19
Gambar 4.4. Nilai kekerasan rata-rata <i>cookies</i> jewawut	20
Gambar 4.5. Nilai daya kembang rata-rata <i>cookies</i> jewawut	21
Gambar 4.6. Nilai kadar air rata-rata <i>cookies</i> jewawut	23
Gambar 4.7. Nilai kadar abu rata-rata <i>cookies</i> jewawut	24
Gambar 4.8. Nilai uji hedonik warna rata-rata <i>cookies</i> jewawut	26
Gambar 4.9. Nilai uji hedonik aroma rata-rata <i>cookies</i> jewawut	28
Gambar 4.10. Nilai uji hedonik tekstur rata-rata <i>cookies</i> jewawut	29
Gambar 4.11. Nilai uji hedonik rasa rata-rata <i>cookies</i> jewawut	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan tepung jewawut	37
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> jewawut	38
Lampiran 3. Gambar tanaman jewawut	39
Lampiran 4. Lembar kuisisioner uji hedonik	40
Lampiran 5. Gambar <i>cookies</i> jewawut	41
Lampiran 6. Analisa <i>lightness</i> (L^*) <i>cookies</i> jewawut	42
Lampiran 7. Analisa <i>redness</i> (a^*) <i>cookies</i> jewawut	44
Lampiran 8. Analisa <i>yellowness</i> (b^*) <i>cookies</i> jewawut	46
Lampiran 9. Analisa kekerasan <i>cookies</i> jewawut	48
Lampiran 10. Analisa daya kembang <i>cookies</i> jewawut	50
Lampiran 11. Analisa kadar air <i>cookies</i> jewawut	52
Lampiran 12. Analisa kadar abu <i>cookies</i> jewawut	54
Lampiran 13. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk warna	
<i>cookies</i> jewawut	56
Lampiran 14. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk aroma	
<i>cookies</i> jewawut	58
Lampiran 13. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk tekstur	
<i>cookies</i> jewawut	60
Lampiran 14. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk rasa	
<i>cookies</i> jewawut	62

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai komoditas pangan lokal sumber karbohidrat antara lain beras, jagung, ubi jalar, ubi kayu, kentang, sagu, sorgum, jewawut. Dari beberapa sumber karbohidrat tersebut ada yang tergolong umbi-umbian dan juga sereal, namun masih ada beberapa komoditas yang belum optimal pemanfaatannya bahkan masih ada komoditas yang masih belum dikenal di masyarakat padahal merupakan produk lokal. Sehingga diperlukan pengolahan lebih lanjut untuk meningkatkan daya saing dan daya konsumsi produk lokal tersebut. Salah satu pangan lokal yang berpotensi unggul untuk dikembangkan adalah jewawut (*Setaria italica*). Jewawut berpotensi untuk dikembangkan dalam rangka memperkuat ketahanan pangan sebagai sumber karbohidrat yang lebih tinggi daripada beras. Tanaman ini tersebar di beberapa daerah di Indonesia seperti pulau Buru, Jember, Sulawesi Selatan seperti Enrekang, Sidrap, Maros, Sulawesi Barat yaitu Polewali Mandar, Majene dan daerah lainnya (Fitriani *et al.*, 2013).

Di Indonesia masih ada daerah yang masyarakatnya kebanyakan mengenal tanaman jewawut hanya sebatas sebagai pakan burung saja sehingga sangat sedikit yang memanfaatkannya dalam bidang pengolahan pangan. Hanya di beberapa daerah saja yang sudah mengenal jewawut sebagai pangan yang layak di konsumsi, seperti Bengkulu, Sumatera Selatan, Jawa Barat, dan Papua. Jewawut memiliki jenis yang beragam baik dari warna biji, bentuk malai, dan juga bulu-bulu yang terdapat pada malai (Miswanti *et al.*, 2014). Dan jenis jewawut yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis *foxtail millet* (*Setaria italica*).

Nama lain dari tepung jewawut adalah tepung *millet*. Produk-produk olahan dan penelitian menggunakan tepung *millet* ini masih sangat terbatas. Tepung jewawut ini memiliki karakteristik seperti tepung terigu sehingga diharapkan dapat menekan tingkat ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu yang semakin hari harganya semakin meningkat (Sulistyaningrum *et al.*, 2017).

Jewawut merupakan salah satu bahan pangan yang merupakan golongan dari sereal yang mengandung zat besi dan karbohidrat sehingga dapat dijadikan salah satu sumber makanan pokok pengganti beras. Dalam tabel Komposisi Pangan Indonesia (KPI) 2009 dapat diketahui bahwa kandungan zat besi jewawut adalah 5,3%. Selain itu jewawut juga mengandung beberapa zat gizi lainnya seperti protein, vitamin B, dan juga asam amino esensial seperti isoleusin, leusin, fenillalanin, dan treonin (Setiadi *et al.*, 2015).

Terdapat empat jenis jewawut yang paling banyak di produksi di beberapa negara termasuk Indonesia salah satunya yaitu *pearl millet (Pennisetum glaucum)*, *foxtail millet (Setaria italica)*, *proso millet (Panicum miliaceum)*, dan *finger millet (Eleusine coracana)*. *Foxtail millet* memiliki potensi tertinggi kedua dibandingkan jenis millet lainnya, berdasarkan karakteristik atau sifatnya untuk di eksploitasi secara komersil (Stoskopf, 1985). Dan yang paling banyak di budidayakan serta di konsumsi di Indonesia adalah jenis *foxtail millet*.

Jewawut berbentuk bulir dengan panjang antara 8-18 cm. Setiap bulir memiliki tangkai malai sepanjang 25-30 cm, tegak atau melengkung. Warna bulir tanaman jewawut beraneka ragam, mulai dari hitam, kuning, ungu, merah, sampai jingga kecoklatan. Tanaman jewawut dapat tumbuh pada tanah yang kering serta dapat beradaptasi dengan baik pada wilayah yang kurang subur. Hal inilah yang menyebabkan makanan ini banyak di tanam oleh masyarakat khususnya pada musim kemarau. Tanaman jewawut ini memiliki kandungan gizi yang lebih baik dibanding beras dan jagung. Kandungan gizi yang dimiliki jewawut yaitu karbohidrat 84,2%, protein 10,7%, lemak 3,3%, dan serat 1,4% (Badan Litbang Pertanian, 2017).

Cookies adalah salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur padat. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *cookies* adalah tepung terigu, gula, lemak dan bahan tambahan lainnya (Fatkurahman *et al.*, 2012) dan juga mengatur daya kembang *cookies* lebih mudah dibandingkan produk bakery lainnya. Menurut Pakhri *et al.* (2017) *cookies* adalah produk pangan yang seiring berkembangnya zaman masyarakat banyak mengembangkan berbagai bentuk unik dan lucu dari *cookies* tersebut. *Cookies* ini banyak beredar di pasaran tetapi

harganya cukup mahal karena masih berupa produk impor. Hal ini tidak sesuai dengan kebutuhan konsumen akan pangan sehat yang harganya terjangkau. Menurut Suarni (2009) kue kering tidak memerlukan bahan yang volumenya dapat mengembang besar (kandungan gluten tinggi), sehingga dapat memanfaatkan tepung dengan kandungan gluten rendah. Melalui penelitian ini penulis juga berharap dapat menghasilkan produk *cookies* yang jika di komersilkan harganya terjangkau namun kualitas dan kandungan gizinya tetap baik sama halnya dengan *cokies* mahal yang telah beredar di pasaran.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik *cookies* berbahan dasar jewawut (*Setaria italica*) yang disubstitusikan dengan tepung terigu.

1.3. Hipotesis

Penggunaan jewawut (*Setaria italica*) sebagai bahan dasar pembuatan *cookies* diduga berpengaruh nyata terhadap kualitas *cookies* dalam aspek fisik, kimia, dan organoleptik tepung jewawut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abate, A. N and Gomez, M. 1984. Substitution of finger millet and bulrush millet for mis\zen in boiler feeds, *Anim. Feed Sci. Tech-nol.* 1 (10) : 291.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC : United State of America.
- APTINDO., 2014, *Data Impor Gandum Indonesia*, Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian. 2017. *Jewawut Kaya Kandungan Nutrisi*. Bogor : Badan Litbang Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Produksi Umbi-umbian Sektor Pertanian di Indonesia Tahun 2013*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistika. (2013). *Data Impor Tepung Terigu*. Jakarta: BPS
- Badan Standardisasi Nasional., 1992. *SNI 01-2973-1992 : Mutu dan Cara Uji Biskuit*. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional.
- Dassanayake M.D. 1994. *A Revised Handbook to the Flora of Ceylon*. Vol. VIII. <http://www.hear.org/pier/index.html>. (20 Juli 2019).
- Fatkurahman, R., Atmaka, W., Basito, 2012. Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisikokimia *Cookies* dengan Substitusi Bekatul Beras Hitam (*Oryza sativa* L.) dan Tepung Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Teknosains Pangan*. Vol 1. Hal 49–50.
- Fajriahningsih, H. 2013. Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang Terhadap Kualitas Cookies. *Food Science and Culinary Education Journal*. 2 (1) : 36 – 44.
- Fitriani., S., Purnomo, H. E. 2013. Pengembangan Produk Makaroni dari Campuran Jewawut (*Setaria italica* L.), Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* var. Ayamurasaki) dan Terigu (*Triticum aestivum* L.). *Jurnal Pangan*. 22(4) : 349-364.
- Hanafiah, K. A. 2016. *Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi*. Edisi Ketiga. Jakarta : Rajawali.
- Hariadi, H. 2017. Analisis Kandungan Gizi dan Organoleptik “Cookies” Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Brokoli (*Brassica oleracea* L)

- dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). *Jurnal Agrotek Indonesia*. 2(2) : 98-105.
- Hartanto, E. S. 2012. Kajian Penerapan SNI Produk Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan. *Jurnal Standarisasi*. 14(2) : 164-172.
- Huber, G. 2001. Snack Foods from Cooking Extruder. di dalam Lusas, R.W., dan Rooney, L.W. (eds). *Snack Food Processing*. CRC Press. New York.
- Lestari, F. C. 2009. Uji Bredenkamp, Hildebrand, Kubinger, dan Friedman. *Jurnal Mat Stat*. 9 (2) : 135-142.
- Luthfi, M., Lubis, Y.M., Aisyah, Y. 2017. Kajian Pembuatan *Cookies* dengan Penambahan Bubur Bayam Merah (*Amaranthus Gangeticus*) dan Margarin sebagai Sumber Antioksidan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 2(4) : 442-449.
- Meilgaard, M., Civille, G.V., dan Carr, B.T., 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. New York : CRC Press.
- Miswarti., Nurmala, T., Anas. 2014. Karakterisasi dan Kekerabatan 42 Akses Tanaman Jawawut (*Setaria italica L. Beauv*). *Jurnal Pangan*. 23(2) : 166-177.
- Oktaviana, Anik S., Hersoelistyorini, W., dan Nurhidajah. 2017. Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik *Cookies* dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Tepung Pisang Kepok. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 7(2) : 72-81.
- Pakhri, A., Yani, N., Mas'ud, Hikmawati., S. 2017. *Cookies* dengan Subtitusi Tepung Jewawut. *Jurnal Media Gizi Pangan*. 24(2) : 21-27.
- Perdana, A. P. 2017. Studi Karakteristik Cookies Berbahan Tepung dan Pati dari Dua Varietas Ubi Jalar (*Shiroyutaka* dan *Kumerot*). Skripsi. Universitas Padjadjaran.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi Sensoris*. Palembang : Unsri Press.
- Puspawati, dan G.A. Kadek, D. 2009. *Kajian Aktivitas Proliferasi Limfosit Dan Kapasitas Antioksidan Sorgum (Sorghum Bicolor L Moench) Dan Jewawut (Pennisetum Sp) Pada Tikus Sprague Dawley*. Sekolah Pasca Sarjana Institute Pertanian Bogor, Bogor. (http://repository.ipb.ac.id/handle/12345_6789/4436). Diakses 2 Juli 2019
- Rauf, R., Nurdiana., Aini, R. N., Istinganah, M. 2017. Sifat Fisik dan Daya Terima Biskuit dari Campuran Tepung Singkong dan Tepung Terigu. UAD. *The 5th*

Urecol Proceeding. 18 Februari 2017. Yogyakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta. ISBN 978-979-3812-42-7

- Rizky, A. (2013) Ekstraksi Glatin dari Tulang Ikan Tenggiri Melalui Proses Hidrolisis Menggunakan Larutan Basa. *Jurnal Media Farmasi*, 10 (3): 18-28.
- Rukmi DL , Anang M.L , dan Dwiloka B. 2015. Total bakteri asam laktat, pH, dan kadar laktosa yoghurt dengan penambahan tepung jowawut. *Jurnal Agromedia* : 33(2) : 46-54.
- Setiadi, Y., Sunarto., Hutagalung, S. P. 2015. Potensi Tepung Jowawut dalam Meningkatkan Kadar *Fe* dan Daya Terima Nugget Ayam. *Jurnal Riset Kesehatan*. 4(2) : 756-762.
- Salim, R., Zebua, E. T., dan Taslim, T. 2017. Analisis Jenis Kemasan Terhadap Kadar Protein dan Kadar Air Pada Tempe. *Jurnal Katalisator*. 2(2) : 106-111.
- Setiarto, E. H. B., Widhyastuti, N., dan Saskiawan, I. 2017. Karakteristik Amilografi Tepung Sorgum Fermentasi Dan Aplikasinya Pada Produk C ake dan Cookies Sorgum. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*. 28(1) : 10-19.
- Siswanto, V., Sutedja, A. M., dan Marsono, Y. 2015. Karakteristik Cookies dengan Variasi Terigu dan Tepung Pisang Tanduk Pregelatinisasi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 14 (1) : 17-21.
- Sitohang, K. A. K., Lubis Z., dan Lubis, L. M. 2015. Pengaruh Perbandingan Jumlah Tepung Terigu dan Tepung Sukun dengan Jenis Penstabil Terhadap Mutu Cookies Sukun. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 3(3) : 308-315.
- Stoskopf, N. C. 1985. *Cereal Grain Crops*. Reston Publishing Company, Inc, Virginia.
- Suarni. (2009). Potensi Tepung Jagung Dan Sorgum Sebagai Substitusi Terigu Dalam Produk Olahan. *Iptek Tanaman Pangan*. 4 (2): 181-193.
- Sulistyaningrum, A., Rahmawati., Aqil, M. 2017. Karakteristik Tepung Jowawut (*Foxtail millet*) Varietas Lokal Majene dengan Perlakuan Perendaman. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. 14(1) : 11-21.
- Suradi, K. 2007. Tingkat Kesukaan Bakso dari Berbagai Jenis Daging Melalui Beberapa Pendekatan Statistik. *Jurnal Ilmu Ternak*. 7 (1) : 52-57.

- Taylor, J. R. N. dan Emmambux, M.N. 2004. Gluten-free foods and beverages from millets. *Di dalam: Abendt, E. K. dan Dal Bello, F. (Eds.). Gluten-Free Cereal Products and Beverages. Departement of Food and Nutritional Sciences, University Cork Ireland, Amsterdam.*
- Ushakumari, S. R., Latha, S. K., Malleshi and Nagappa G. 2004. *The functional properties of popped, flaked, extruded and roller-dried foxtail millet (Setaria italica). Internatonal Journal of Food Science and Technology* 2004, 39, 907-915 Diakses dari <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.13652621.2004.00850.x/abstract> (Diakses pada 2 Juli 2019).
- Wulandari, E. 2017. Sosialisasi *Cookies* Sorgum Sebagai Cemilan Sehat di Desa Sayang Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Jurnal Aplikasi IPTEK Untuk Masyarakat*. 6(3) : 185-188.
- Yesi, R. (2015). Kajian Perubahan Mutu Selama Penyimpanan dan Pendugaan Umur Simpan Keripik Ikan Beledang dalam Kemasan Polypropylene Rigid. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 7 (1): 1-6.