

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS UBI JALAR, SUHU DAN LAMA
PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK
PASTA UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.)**

***THE EFFECT OF SWEET POTATO VARIETY,
TEMPERATURE AND STORAGE TIME ON THE
CHARACTERISTICS OF SWEET POTATO PASTE***



**Sharmila Yosi
05031181320029**

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

SUMMARY

SHARMILA YOSI. The Effect of Sweet Potato Variety, Temperature and Storage Time on the Characteristics of Sweet Potato Paste (Supervised by **GATOT PRIYANTO** and **UMI ROSIDAH**).

The objective of this research was to analyze the effect of sweet potato variety and storage temperature on sweet potato paste. This research was conducted at Chemical Laboratory of Agricultural Product and Microbiology Laboratory, Agricultural Technology Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Inderalaya, from March to July 2017. The research used a Completely Randomized Factorial Design with three factors and each treatment was repeated three times. The first factor was different variety of sweet potato (purple sweet potato and yellow sweet potato), the second factor was storage temperature (0 ± 2 °C, 10 ± 2 °C and 20 ± 2 °C), the third factor was storage time (0, 1, 2, and 3 days). The parameters on sweet potato paste were physical characteristic (color and browning index), chemical characteristics (moisture content and sugar reduction) and microbiology characteristics (total microbe). The results showed that the different variety sweet potato had significant effect on moisture content, color (L^* , a^* , b^*) and sugar reduction. The temperature storage had significant effect on moisture content and total microbe. The storage time had significant effect on moisture content, sugar reduction, lightness and total microbe. The results showed that the value lightness ranged from 31.17% until 66.43%, redness ranged from 2.57 until 7.97, yellowness ranged from 5.02 until 31.57, browning index ranged from 0.326 until 0.344 Abs._{420nm}, moisture content ranged from 62.33% until 68.50%, sugar reduction ranged from 0.595% until 1.119%, and total microbe ranged from 6.50 cfu/ml until 7.12 cfu/ml.

Keywords : sweet potato, storage temperature, storage time, pasta.

RINGKASAN

SHARMILA YOSI. Pengaruh Jenis Ubi Jalar, Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Pasta Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) (Dibimbing oleh **GATOT PRIYANTO** dan **UMI ROSIDAH**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis ubi jalar dan suhu penyimpanan terhadap karakteristik Pasta Ubi jalar. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Mikrobiologi Umum Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Inderalaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan tiga perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu jenis ubi jalar (ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning), faktor kedua yaitu suhu penyimpanan (0 ± 2 °C, 10 ± 2 °C dan 20 ± 2 °C), dan faktor ketiga yaitu lama penyimpanan (0, 1, 2, dan 3 hari). Parameter yang diamati yaitu karakteristik fisik (warna dan indeks kecoklatan), karakteristik kimia (kadar air dan gula reduksi) dan karakteristik mikrobiologi (total mikroba). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis ubi jalar, berpengaruh nyata terhadap kadar air, warna (L^* , a^* , b^*) dan gula reduksi. Perlakuan suhu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air dan total mikroba. Perlakuan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air gula reduksi, *lightness* dan total mikroba. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *lightness* berkisar antara 31,17% hingga 66,43%, *redness* berkisar antara 2,57 hingga 7,97, *yellowness* berkisar antara 5,02 hingga 31,57, indeks kecoklatan berkisar antara 0,326 hingga 0,344 Abs._{420nm}, kadar air berkisar antara 62,33% hingga 68,50%, gula reduksi berkisar antara 0,595% hingga 1,119%, dan total mikroba berkisar antara 6,50 cfu/mL hingga 7,12 cfu/mL.

Kata kunci : ubi jalar, suhu penyimpanan, lama penyimpanan, pasta.

SKRIPSI

PENGARUH JENIS UBI JALAR, SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK PASTA UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.)

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Sharmila Yosi
05031181320029**

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH JENIS UBI JALAR DAN SUHU PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK PASTA UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.)

SKRIPSI

Telah Diterima Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

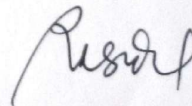
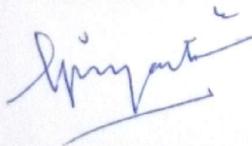
Oleh:

Sharmila Yosi
05031181320029

Inderalaya, September 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

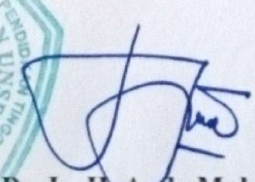


Dr. Ir. Gatot Priyanto, M. S.
NIP. 19600529 198403 1 004

Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP. 19601120 198603 2 003






Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Jenis Ubi Jalar, Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Karakteristik Pasta Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.)" oleh Sharmila Yosi telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Agustus 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

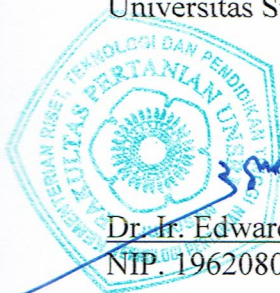
Komisi Penguji

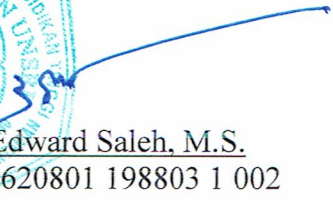
- | | | |
|--|------------|---|
| 1. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 19600529 198403 1 004 | Ketua |  |
| 2. Dr. Ir. Hj Umi Rosidah, M.S.
NIP. 19601120 198603 2 001 | Sekretaris |  |
| 3. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19620108 198703 2 008 | Anggota |  |
| 4. Friska Syaiful, S.TP, M.Si.
NIP. 19750206 200212 2 002 | Anggota |  |
| 5. Ari Hayati, S.TP, M.S.
NIP. 19810514 200501 2 003 | Anggota |  |

Inderalaya, September 2017

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian




Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 19620801 198803 1 002



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani widowati, M.P.
NIP. 19750610 200212 1 002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sharmila Yosi
NIM : 05031181320029
Judul : Pengaruh jenis ubi jalar suhu dan Lama penyimpanan terhadap karakteristik pasta ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Inderalaya, September 2017



Sharmila Yosi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 01 Agustus 1995 di Desa Muara Pinang, Kabupaten Empat Lawang dari pasangan Alm bapak Zulkifli dan ibu Susilawati. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Kakak perempuan bernama Nike Atriani dan Adik Perempuan bernama Herlin Puspita Sari. Tahun 2007 penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SD N 1 Muara Pinang dan dilanjutkan ke tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama) di SMP Negeri 1 Muara Pinang dan selesai tahun 2010. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA (Sekolah Menengah Atas) SMA N 1 Muara Pinang sampai tahun 2013. Pada tahun 2013 Penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNMPTN), diterima sebagai mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi di Universitas Sriwijaya.

Penulis aktif mengikuti beberapa Organisasi yang ada di tingkat jurusan, Fakultas dan tingkat Universitas Sriwijaya. Penulis pernah menjadi anggota di Departemen kerohanian HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian), penulis juga menjadi anggota di Departemen Nisa'iyah BWPI (Badan Wakap Pengkajian Islam) dan sebagai anggota dalam Departemen Kemuslimahan di UKM-NADWAH (Wahana Dakwah) Universitas Sriwijaya, serta sebagai sekretaris di Divisi Keilmuan dan Profesi HMPPI (Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia) Komisariat Universitas Sriwijaya. Selain itu pada tahun 2016 Penulis aktif di laboratorium dan dipercaya menjadi Asisten praktikum Kimia Hasil Pertanian.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik pada bulan Juli 2016 sampai Agustus 2016 di Desa Arisan Jaya, Kecamatan Pemulutan Barat, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penulis melaksanakan Praktik Lapangan di PT Perkebunan Nusantara 7 Kota Pagaralam, Provinsi Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis Ubi Jalar dan Suhu Penyimpanan terhadap Karakteristik Pasta Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L)”, sesuai dengan harapan. Tak lupa pula shalawat dan salam penulis curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, dan arahan yang diberikan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih 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. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing Praktek Lapangan dan Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberi arahan, bimbingan, nasehat, doa, kepercayaan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. selaku Dosen Pembimbing II dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini yang telah memberikan arahan, bantuan, saran, semangat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D., Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si., dan Ibu Ari Hayati, S.TP., M.S. selaku penguji yang telah memberikan pertanyaan, saran, dan masukan kepada penulis.
7. Seluruh dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.

8. Seluruh staf Jurusan Teknologi Pertanian dan seluruh staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian atas semua bantuannya kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Bapak Alm. Zulkifli dan Ibu Susilawati selaku kedua orang tua serta Nike Atriani dan Herlin Puspita Sari selaku saudara yang telah memberikan doa, dukungan, dan tak henti-hentinya memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Ucapan terimakasih juga untuk Bapak Dwi Darmanto dan Febriansya Putra yang telah memberi semangat, dukungan dan doa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Terimakasih untuk Uswatun Khoiriyah, Hermi Susi Yanti, Frilandini Ayu P, Mira Erlina, S.TP, Prida Ayu Hussada, Yunita Harahap, Anida Humairah dan Vovi Anggari, S.TP atas bantuannya selama penulis melakukan penelitian.
12. Teman-teman KKN di Desa Arisan Jaya Ade Kurniawati dan Nurhasifah Agriani yang telah membantu penulis dalam kegiatan KKN dan selalu menjadi sahabat sekaligus keluarga terbaik selama KKN.
13. Teman-teman seperjuangan Ayu Mustika Sari, Puput Yuni Sartika, A.K Panji, Abdul kohar, Aldi Tri Saputra, Tri Rizki Amelia, Mutiara Bunga Syawia, Bayu Apriliawan dan seluruh teman-teman mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2013 yang tidak bisa saya tuliskan satu persatu terima kasih atas kebersamaan, kerjasama selama menjalani masa perkuliahan.
14. Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2011, 2012, 2014, dan 2015.
15. Adik-adik dikost ‘Pondok Ibu Sri’ yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan semangat dan bantuannya selama menyelesaikan penelitian ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga diharapkan kritik dan saran dari pembaca agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Inderalaya, September 2017

Sharmila Yosi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	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. Ubi Jalar	4
2.1.1. Sejarah.....	4
2.1.2. Kandungan Gizi	5
2.1.3. Jenis Ubi Jalar	7
2.3. Pasta Ubi Jalar.....	8
2.4. Penyimpanan Suhu Rendah.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Analisis Statistik	12
3.5. Cara Kerja	15
3.6. Parameter.....	15
3.6.1. Warna	15
3.6.3. Indeks Kecoklatan	16
3.6.4. Kadar Air.....	16
3.6.5. Kadar Gula Reduksi	17
3.6.6. Total Mikroba.....	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20

4.1. Karakteristik Fisik	20
4.1.1. Warna	20
4.1.1.1. <i>Lightness</i>	20
4.1.1.2. <i>Redness</i>	22
4.1.1.3. <i>Yellowness</i>	24
4.1.2. Indeks Kecoklatan	26
4.2. Karakteristik Kimia	27
4.2.1. Kadar Air	27
4.2.2. Gula Reduksi	30
4.3. Karakteristik Mikrobiologi	32
4.3.1. Total Mikroba	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning	8
Gambar 2.3. Pasta ubi jalar ungu dan kuning	9
Gambar 4.1. Rata-rata <i>lightness</i> (%) (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning	21
Gambar 4.2. Rata-rata <i>redness</i> (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning.....	23
Gambar 4.3. Rata-rata <i>yellowness</i> (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning	25
Gambar 4.4. Rata-rata nilai indeks kecoklatan (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning.....	27
Gambar 4.5. Rata-rata kadar air (%) (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning	28
Gambar 4.6. Rata-rata kadar gula reduksi (%) (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning	31
Gambar 4.7. Rata-rata total mikroba (cfu/mL) (a) pasta ubi jalar ungu dan (b) pasta ubi jalar kuning	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi ubi jalar segar berdasarkan warna daging umbi ...	5
Tabel 2.2. Kandungan karbohidrat ubi jalar (persen berat kering)	6
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman RAL faktorial	13
Tabel 4.1. Uji BNJ pengaruh jenis ubi jalar terhadap nilai <i>lightness</i> pasta ubi jalar	21
Tabel 4.2. Uji BNJ pengaruh lama penyimpanan terhadap nilai <i>lightness</i> pasta ubi jalar	22
Tabel 4.3. Uji BNJ pengaruh jenis ubi jalar terhadap nilai <i>redness</i> pasta ubi jalar	24
Tabel 4.4. Uji BNJ pengaruh jenis ubi jalar terhadap nilai <i>yellownes</i> pasta ubi jalar	25
Tabel 4.5. Uji BNJ pengaruh perbedaan jenis ubi jalar terhadap nilai kadar air pasta ubi jalar	29
Tabel 4.6. Uji BNJ pengaruh perbedaan suhu penyimpanan terhadap nilai kadar air pasta ubi jalar	29
Tabel 4.7. Uji BNJ pengaruh lama penyimpanan terhadap nilai kadar air pasta ubi jalar	30
Tabel 4.8. Uji BNJ pengaruh jenis ubi jalar terhadap kada gula reduksi pasta jalar	31
Tabel 4.9. Uji BNJ pengaruh lama penyimpanan terhadap kada gula reduksi pasta ubi jalar	32
Tabel 4.10. Uji BNJ pengaruh suhu penyimpanan terhadap nilai total mikroba pasta ubi jalar	33
Tabel 4.11. Uji BNJ pengaruh lama penyimpanan terhadap nilai total mikroba pasta ubi jalar	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan pasta ubi jalar	42
Lampiran 2. Foto-foto sampel produk pasta ubi jalar	43
Lampiran 3. Data analisis dan analisis keragaman nilai <i>lightness</i> pasta ubi jalar.....	45
Lampiran 4. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai <i>redness</i> pasta ubi jalar.....	50
Lampiran 5. Hasil analisis dan analisis keragaman <i>yellowness</i> pasta ubi jalar.....	55
Lampiran 6. Hasil analisis dan analisis keragaman indeks kecoklatan.....	60
Lampiran 7. Hasil analisis dan analisis keragaman kadar air pasta ubi jalar...	64
Lampiran 8. Hasil analisis dan analisis keragaman kadar gula reduksi pasta ubi jalar	70
Lampiran 9. Kurva standar kadar gula reduksi	75
Lampiran 10. Hasil analisis dan analisis keragaman total mikroba pasta ubi jalar	79

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai komoditas pangan lokal sumber karbohidrat yang belum dimanfaatkan secara optimal, oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk memanfaatkan komoditas pangan lokal tersebut menjadi produk yang memiliki peluang, diantara komoditas pangan lokal yang berpotensi unggul untuk dikembangkan adalah ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) (Fitriani *et al.*, 2013)

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan tanaman ubi-ubian yang tergolong tanaman semusim (berumur pendek) dan memiliki prospek cerah pada masa yang akan datang karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan penghasil karbohidrat dan juga sebagai bahan industri. Ubi jalar sebenarnya sudah banyak dikenal di Indonesia, namun potensinya belum berkembang optimal (Indriastuti, 2006). Pemanfaatan ubi jalar di dalam negeri masih terbatas. Ubi jalar sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat dengan cara direbus, digoreng dan diolah menjadi kripik, selain itu ubi jalar juga dimanfaatkan untuk pakan ternak (Jusuf *et al.*, 2008; Asmara, 2014).

Ubi jalar yang dikenal di Sumatera ada berbagai jenis, tetapi ubi jalar putih yang paling umum dikenal, selain itu ada ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning (Mulyawanti, 2015). Ubi jalar mengandung karbohidrat tertinggi keempat setelah beras, jagung dan ubi kayu (Juanda dan Bambang, 2000; Irawan, 2014).

Ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar memiliki warna ungu yang cukup pekat pada daging umbinya, sehingga banyak menarik perhatian. Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya pigmen ungu antosianin yang menyebar dari bagian kulit sampai dengan daging umbinya. Konsentrasi antosianin inilah yang menyebabkan beberapa jenis ubi ungu mempunyai gradasi warna ungu yang berbeda (Hardoko *et al.*, 2010). Kandungan gizi ubi jalar ungu segar terdiri dari pati 22,64%, gula reduksi 0,30%, lemak 0,94%, protein 0,77%, kadar air 70,46%, kadar abu 0,84%, serat 3,00%, vitamin C 21,43 mg/100g dan antosianin 110,51 mg/100g (Ginting, 2011).

Ubi jalar kuning merupakan jenis ubi jalar yang warna daging umbinya kuning, kuning muda atau putih kekuning-kuningan. Keunggulan dari ubi jalar kuning ini adalah mengandung betakaroten. Betakaroten yang ada dalam ubi jalar dapat mengurangi sekitar 40% resiko terkena penyakit jantung, memberi perlindungan atau pencegahan terhadap kanker, penuaan dini, penurunan kekebalan, penyakit jantung, stroke, katarak, sengatan cahaya matahari, dan gangguan otot (Widyaningtyas *et al.*, 2015). Kandungan gizi ubi jalar kuning segar terdiri dari pati 24,47%, gula reduksi 0,11%, lemak 0,68%, protein 0,49%, kadar air 68,78%, kadar abu 0,99%, serat 2,79%, vitamin C 25,00 mg/100g dan vitamin A 9.000,00 SI (Ginting, 2011). Karbohidrat yang dikandung ubi jalar termasuk dalam klasifikasi indeks glikemik rendah, artinya komoditi ini sangat cocok untuk penderita diabetes, mengkonsumsi ubi jalar tidak secara drastis menaikkan gula darah (Izzati, 2015).

Pasta ubi jalar adalah ubi jalar kukus yang dihaluskan/digiling dan selanjutnya dapat diolah menjadi beragam produk makanan (Ginting *et al.*, 2014). Pengolahan ubi jalar menjadi pasta lebih mudah diaplikasikan, tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan dan biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar (Widyaningtyas, 2015). Pengolahan ubi jalar menjadi pasta dapat menghasilkan suatu bentuk olahan produk pangan yang berbeda sehingga mudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, seperti pembuatan donat, biskuit, jus, saos, selai, mie, es krim, kue basah dan dapat digunakan untuk makanan balita, penderita *diabetes* maupun *hipertensi*, tetapi kelemahannya yaitu pasta ubi jalar tidak memiliki umur simpan yang lama (Yuwono, 2015). Cara yang dapat dilakukan untuk memperpanjang umur simpan suatu bahan pangan yaitu dengan penyimpanan suhu rendah.

Penyimpanan suhu dingin adalah penyimpanan pada suhu diatas suhu beku dan dapat dilakukan dengan pemberian es atau alat pendingin. Perlakuan ini dilakukan sebagai usaha pengawetan utama atau hanya sementara sebelum ada perlakuan lain (Frazier, 1971; Warah, 2006). Penyimpanan suhu rendah bertujuan untuk mencegah kerusakan tanpa mengakibatkan perubahan yang tidak diinginkan sehingga bisa mempertahankan komoditas dalam kondisi yang dapat diterima oleh konsumen selama mungkin (Tranggono *et al.*, 1989; Warah 2006).

Suhu 0°C - 10°C dilakukan untuk pendinginan biasa dan pada suhu lebih rendah dari 10°C mikroba patogen dan sebagian besar pertumbuhan mikrobia pembusuk penting terhambat pertumbuhannya. Waktu generasi mikroorganisme semakin lambat pada suhu rendah sehingga *log phase* akan semakin panjang. *Log phase* adalah periode penyesuaian diri pada pertumbuhan mikrobia sebelum berkembang dengan baik. Suhu rendah juga menghambat reaksi enzimatik dan perubahan kimia lainnya (Frazier, 1971; Warah, 2006).

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh jenis ubi jalar, suhu dan lama penyimpanan terhadap karakteristik pasta ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.).

1.3. Hipotesis

Jenis ubi jalar, suhu dan lama penyimpanan diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik pasta ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar dan Herawati, D., 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Anggraeni, Y.P. dan Yuwono., 2014. Pengaruh Fermentasi Alami pada Chips Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) terhadap Sifat Fisik Tepung Ubi Jalar Terfermentasi. *J. Pangan dan Agroindustri* [online], 2 (2), 59-69.
- AOAC., 2005. *Official methods of analysis. Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC: United State of America.
- Asgar, A. dan Rahayu, ST., 2014. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Waktu Pengkondisian untuk Mempertahankan Kualitas Kentang Kultivar Margahayu. *J Berita Biologi* [online], 13 (3), 283-293.
- Asmara, V.T., 2014. *Peningkatan Kualitas Pasta Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.) Varietas Ayamurasaki Melalui Proses Hidrolisis Enzimatis*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Cohen, E., Birk, Y., Mannhein, C.H. dan Saguy, I., 1994. Kinetic Parameter For Quality Change Thermal Processing Grape Fruit. *J. Food Sci* [online], 59 (1),155-158.
- Departemen Pertanian. 2006. *Perbandingan Karakteristik Tanaman Umbi* [online]. <http://www.deptan.go.id> [Akses 12 Maret 2017].
- Desrosier, N.W., 1988. *Teknologi pengawetan Pangan*. Diterjemahkan oleh Muchji Muljohardjo. Jakarta: Universitas Indonesia press.
- Fardiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Farida, D.N., Kusmaningrum, H.D., Wulandari, N. dan Indrasti, D., 2006. *Analisa laboratorium Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan*. Bogor: IPB.
- Fitriani., Sugiyono dan Purnomo, E.H., 2013. Pengembangan Produk Makaroni dari Campuran Jewawut (*Setaria italica* L.), Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* var. *Ayamurasaki*) dan Terigu (*Triticum aestivum* L.). *J. Pangan* [online], 22 (4), 349-364.
- Ginting, E., Utomo, J.S., Yulifianti, R. dan Jusuf, M., 2011. Potensi Ubi jalar Ungu Sebagai Pangan Fungsional. *J. Iptek Tanaman Pangan* [online], 6 (1), 116- 138.
- Ginting, E., Utomo, J.S., Yulifianti, R. dan Jusuf, M., 2014. Ubi Jalar Sebagai Bahan Diversifikasi Pangan Lokal. *J Pangan* [online], 23 (2), 194-209.

- Gomez, A dan Gomez, K., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian*. Diterjemahkan oleh Sjamsuddin, E. dan Baharsjah, J.S. Jakarta: UI-Press,
- Hardoko., Hendarto, L. dan Siregar, T.M., 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) Sebagai Pengganti Sebagian Tepung Terigu dan Sumber Antioksidan pada Roti Tawar. *J Teknol dan Industri Pangan* [online], 21 (1), 25-32.
- Haryadi, P., 2004. Prinsip-Prinsip Pendugaan Masa Kedaluwarsa dengan Metode *Accelerated Shelf Life Test*. *Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluwarsa (Self Life) Pusat Studi Pangan dan Gizi*, Bogor 1-2 Desember 2009.
- Herawati, H., 2008. Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. *J Litbang Pertanian* [online], 27 (4), 124-132.
- Huang, C.L., W.C. Liao, C.F. Chan, dan Y.C. Lai. 2014. Influence of baking treatment on the sugar composition and total colour difference of sweet potatoes. *J Food Agric Environ* [online], 12 (1), 24–28.
- Indriastuti, A.N., 2006. *Kajian Tentang Produk Brownies dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Merah*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Irawan, A., 2014. *Karakteristik Minuman Fermentasi Sari Ubi jalar Kuning (Ipomoea batatas L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Izzati, F., 2015. *Analisis Indeks Glikemik (IG) pada Nasi Campuran Antara Beras (Oriza sp) dengan Ubi Jalar Orang (Ipomoea batatas L.)*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Kim, Y.M., Yun, J., Lee, C.K., Lee, W.H., Min K.R., Kim, Y.S., 2002. Oxyresveratrol and hydrxystilbene compounds. *J. Bio. Chem* [online], 18, 16340-16344
- Krisnawati, R. dan Indrawati, V., 2014. Pengaruh Substitusi *Puree* Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*) Terhadap Mutu Organoleptik Roti Tawar. *J Boga* [online], 3 (1), 79-88.
- Liur, I.J., 2014. Analisa Sifat Kimia dari Tiga Jenis Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L). *J Agrinimal* [online], 4 (1), 17-21.
- Mareta, D. dan Sofia., 2011. Pengemasan Produk Sayuran dengan Bahan Kemasan Plastik pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu Dingin. *J Ilmu-Ilmu Pertanian* [online], 7 (1), 26-40.
- Mulyadi, A.F *et.al.*, Karakteristik Organoleptik Produk Mie Kering Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) (Kajian Penambahan Telur dan CMC). *J Teknologi Pertanian* [online], 15 (1), 25-36.

- Mulyawanti, I., 2015. Optimasi Formula Pasta Ubi Jalar Ungu dengan *Mixture Design* dan Penentuan Umur Simpannya. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Nisa, F.C., Kusnadi, J. dan Chrisnasari, R., 2008. Viabilitas dan Deteksi Subletal Bakteri Probiotik pada Susu Kedelai Fermentasi Instan Metode Pengeringan Beku (Kajian Jenis Isolat Dan Konsentrasi Sukrosa Sebagai Krioprotektan). *J. Teknologi Pertanian* [online], 9 (1), 40-51.
- Polatu, A., 2011. *Pengaruh Variasi Kadar Susu Skim Terhadap Kualitas Yoghurt Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.)*. Skripsi. Universitas Atma Jaya.
- Pratama, R., 2010. *Daya Pengawet Ekstrak Biji Buah Pinang (Areca catechu L.) terhadap Mi Basah*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Priowijanto, G., 2003. *Kondisi Pengawetan Makanan*. [online]. http://link.pendidikan.com/files/view.php?file_modul_materi/elektro/kondisi_pengawetan_makanan.pdf. [Diakses 13 Maret 2017].
- Priyanto, G., Septrarina, L dan Hamzah, B., 2012. Model Kinetika Perubahan Mutu Selama Penyimpanan pada Chips Berbahan Dasar Timun Suri dan Tapioka. *Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi*. Fakultas pertanian Universitas Trunojoyo, Madura.
- Priyanto, G., Turama, I. dan Hamzah, B., 2015. Model Perubahan Mutu Tepung Rebung Selama Penyimpanan. *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI Program Studi TIP-UTM*, 2-3 September 2015.
- Rauf, R. 2015. *Kimia Pangan*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Rozi, F., dan Krisdiana, R., 2005. Prospek Ubi Jalar Berdaging Ungu sebagai Makanan Sehat dalam Mendukung Ketahanan Pangan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian, Malang.
- Rukmana, H.R., 1997. *Ubi Jalar Budidaya dan Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sari, D.P., 2017. *Karakteristik Nasi Jangung Instan dengan Variasi Penambahan Air dan Lama Pengukusan pada Proses Pemasakan Beras Jangung*. Skripsi. Fakultas Pertanian Sriwijaya.
- Shiddiqah, A., 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Air dan Jumlah Mikrobial pada Mi Basah dari Komposit Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Tapioka. Publikasi Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Simbolon, K., 2008. *Pengaruh Persentase Ragi Tape dan Lama Fermentasi terhadap Mutu Tape Ubi Jalar*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Solihin, M. dan Sutrisna, R., 2015. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Air Kualitas Fisik dan Sebaran Jamur Wafer Limbah Sayuran dan Umbi-Umbian. *J Ilmiah Peternakan Terpadu* [online], 3 (2), 48–54.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi., 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan Dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sugito., dan Hayati, A., 2006. Penambahan Daging Ikan Gabus (*Ophicepallus strianus* BLKR) dan Aplikasi Pembekuan pada Pembuatan Pempek Gluten. *J Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* [online], 8 (2), 147-151.
- Susilawati., Nurainy, F. dan Nugraha, A.W., 2014. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu terhadap Sifat Organoleptik Es Krim Susu Kambing Peranakan Etawa. *J Teknologi dan Industri Hasil Pertanian* [online], 19 (3), 243-256.
- Tamba, M., Ginting, S ., Limbong, L. N. 2014. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Tepung Terigu dan Konsentrasi Ragi pada Pembuatan Donat. *J Rekayasa Pangan dan Pertanian* [online], 2 (2), 117-124.
- Ticoalu, G.D., Yunianta. dan Jaya, M.M., 2016. Pemanfaatan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas*) sebagai Minuman Berantosianin dengan Proses Hidrolisis Enzimatis. *J Pangan dan Agroindustri* [online], 4 (1), 46-55.
- Tiffany, S., 2012. *Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Suhu Beku dan Metode Thawing terhadap Tekstur pada Udang Putih Pradan Pasca Perebusan*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Khatolik Soegijapranata Semarang.
- Warah, M., 2006. *Karakteristik Koktail Kelapa Muda Selama Penyimpanan pada Jenis Kemasan dan Suhu Penyimpanan Berbeda*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Waramboi, J.G., Dennien, M.J. Gidley. dan Sopade, P.A., 2011. Characterisation of Sweet Potato from Papua New Guinea and Australia : Physicochemical, Pasting, and Gelatinisation Properties. *J Food Chem* [online], 126 (4), 1759–1770.
- Widyaningtyas, M. dan Susanto, W.H., 2015. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid (*Carboxy Methyl Cellulose*, *Xanthan Gum*, dan Karagenan) Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *J. Pangan dan Agroindustri* [online], 3 (2), 417-423.

Widyasnawan, I.K.A., Ina, P.T. dan Widarta, I.W.R., 2015. *Pengaruh Perbandingan Beras dan Pasta Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatasvar Ayamurasaki) Terhadap Karakteristik Nasi Sehat*. Skripsi. Universitas Udayana.

Winarno, F.G., 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Yasni, S., 2009. *Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu Sebagai Bahan Produk Pangan. Fungsional. Ringkasan Eksekutif Hasil Penelitian*. [online] <http://www.litbang.pertanian.go.id/ks/one/357/file/pemanfaatanui-jalar.pdf>. [Diakses tanggal 29 Januari 2017].

Yuwono, S.S., 2015. *Pasta Ubi Jalar*. [online] <http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2015/06/pasta-ubi-jalar/>. [Diakses pada tanggal 30 Januari 2017].