

**PENGARUH PROPORSI UBI JALAR ORANYE DAN MARGARIN
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK PASTA**

SKRIPSI



OLEH :
RUTHVIA MEYFARI ELOK
NRP 6103016109

ID TA 41379

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PENGARUH PROPORSI UBI JALAR ORANYE DAN
MARGARIN TERHADAP KARAKTERISTIK
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PASTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
RUTHVIA MEYFARI ELOK
6103016109
ID TA : 41379

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Ruthvia Meyfari Elok

NRP : 6103016109

Menyetujui makalah Skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta”** untuk dipublikasikan / ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi makalah Skripsi ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Januari 2020

Yang menyatakan,

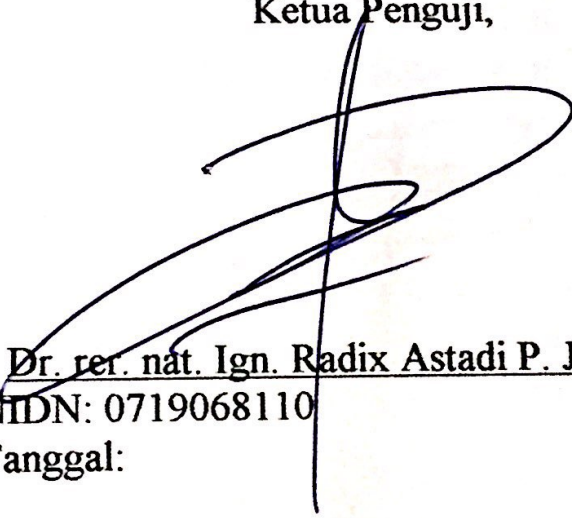



Ruthvia Meyfari Elok

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta”, yang ditulis oleh Ruthvia Meyfari Elok (6103016109), telah diujikan pada tanggal 21 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

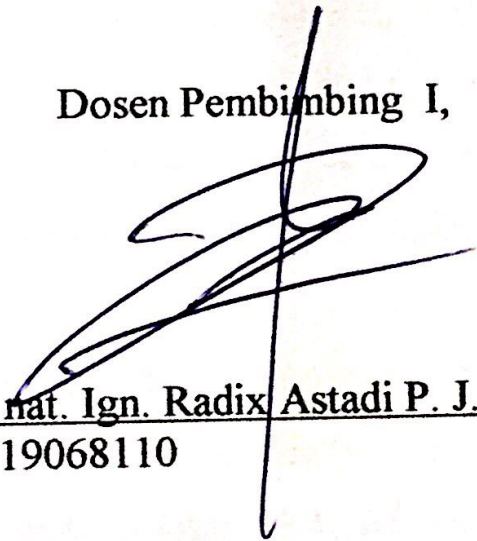

Dr. rer. nat. Ign. Radix Astadi P. J., STP., MP.
NIDN: 0719068110
Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,

Ir. Nurhidayah Mo Putut Suseno, MP., IPM
NIDN: 0707036201
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta”, yang ditulis oleh Ruthvia Meyfari Elok (6103016109), telah diujikan pada tanggal 21 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I,



Dr. rer. nat. Ign. Radix Astadi P. J., STP., MP.

NIDN: 0719068110

Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010).

Surabaya, 22 Januari 2020

Yang menyatakan,



Ruthvia Meyfari Elok

Ruthvia Meyfari Elok, NRP 6103016109. “**Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta**”.

Di bawah bimbingan:

Dr. rer. nat. Ign. Radix Astadi P. J., STP., MP.

NIDN: 0719068110

ABSTRAK

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) oranye merupakan salah satu pangan yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat. Pemanfaatan ubi jalar oranye masih sebatas pada makanan tradisional sehingga pemanfaatan dan diversifikasi ubi jalar oranye perlu dikembangkan. Salah satu produk yang dapat diolah dari ubi jalar oranye adalah pasta ubi jalar oranye. Pasta adalah produk kental yang dibuat dengan menguapkan air dari bubur buah sehingga menghasilkan kandungan zat padat yang tinggi. Pasta ubi jalar oranye yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan memiliki karakteristik cita rasa khas ubi jalar oranye, memiliki daya oles yang baik, *mouthfeel* yang lembut, tekstur semi *solid*, dan *creamy*. Komponen yang dapat ditambahkan dalam pembuatan pasta ubi jalar oranye untuk menghasilkan tekstur yang *creamy* ialah lemak yang berasal dari margarin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan proporsi ubi jalar oranye dan margarin terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pasta ubi jalar oranye serta mengetahui proporsi ubi jalar oranye dan margarin yang digunakan untuk memperoleh pasta ubi jalar oranye dengan sifat organoleptik terbaik. Rancangan percobaan yang digunakan ialah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktor Tunggal yaitu pengaruh proporsi ubi jalar oranye dan margarin untuk parameter pengujian kadar air, warna, daya oles, dan aktivitas antioksidan dan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk parameter pengujian organoleptik terhadap rasa, warna, dan *mouthfeel* yang terdiri atas 6 taraf perlakuan yaitu 97%:3%, 95%:5%, 93%:7%, 91%:9%, 89%:11%, 87%:13% dan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Data dianalisa menggunakan uji ANOVA pada $\alpha=5\%$ dan dilanjutkan uji DMRT. Hasil analisa data didapatkan kadar air berkisar 57,80-27,73%; daya oles dengan kisaran 4,4-7,2 cm²; aktivitas antioksidan dengan kisaran 18,77-28,80%; nilai *lightness* dengan kisaran 55,5-58,9; *chroma* dengan kisaran 49,5-50,9; dan *hue* dengan kisaran 71,1-73,3. Penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan metode *spiderweb* dan diperoleh proporsi filtrat ubi jalar oranye:margarin (93%:7%) sebagai proporsi terbaik.

Kata Kunci: ubi jalar oranye, pasta ubi jalar oranye, margarin.

Ruthvia Meyfari Elok, NRP 6103016109. **“Effect Proportion of Orange Sweet Potato and Margarine on the Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Paste.**

Advisory Committee:

Dr. rer. nat. Ign. Radix Astadi P. J., STP., MP.

NIDN: 0719068110

ABSTRACT

Sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) orange is one of the foods that function as a source of carbohydrates. The use of orange sweet potato is still limited to traditional food so the utilization and diversification of orange sweet potato needs to be developed. One product that can be processed from orange sweet potato is orange sweet potato paste. Paste is a thick product made by evaporating water from pulp to produce a high solid content. The orange sweet potato paste produced in this study is expected to have a characteristic taste of orange sweet potato, easily applied, soft mouthfeel, semi-solid and creamy. Component that can be added in making orange sweet potato paste to produce a creamy texture are fat derived from margarine. The purpose of this study was to determine the effect of different proportions of orange sweet potato and margarine on the physicochemical and organoleptic characteristics of orange sweet potato paste and determine the proportion of orange sweet potato and margarine used to obtain orange sweet potato paste with the best organoleptic properties. The experimental design used was a Single Randomized Group Design (RBD), namely the influence of the proportion of orange and margarine sweet potatoes for testing parameters of water content, color, spreadability, and antioxidant activity and a Completely Randomized Design (CRD) for organoleptic testing parameters for taste, color, and mouthfeel which consists of 6 levels of treatment namely 97%: 3%, 95%: 5%, 93%: 7%, 91%: 9%, 89%: 11%, 87%: 13% and 4 repetitions time. Data were analyzed using the ANOVA test at $\alpha = 5\%$ and continued with the DMRT test. The results of data analysis showed that the water content ranged from 57.80-27.73%; spreadability with a range of 4.4-7.2 cm²; antioxidant activity with a range of 18.77-28.80%; lightness value in the range of 55.5-58.9; chroma with a range of 49.5-50.9; and hue with a range of 71.1-73.3. The best treatment was determined by the spiderweb method and the proportion of orange sweet potato: margarine (93%:7%) filtrate was obtained as the best proportion.

Keywords: orange sweet potato, orange sweet potato paste, margarine.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Ubi Jalar Oranye dan Margarin Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta**”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ign. Radix Astadi P. J., STP., MP, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Erni Setijawaty, STP., MM, selaku dosen yang telah memberikan banyak bantuan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Wong Elisabeth., dan Maria A. A. Madha. selaku tim skripsi yang telah memberikan bantuan lewat dukungan dan doa.
4. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moral.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L.) Oranye.....	4
2.2. Pasta.....	5
2.3. Margarin.....	7
2.4. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	8
2.5. Gula Pasir.....	8
Hipotesa.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Bahan.....	10
3.2. Alat.....	10
3.3. Tempat Penelitian.....	10
3.4. Rancangan Penelitian.....	11
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.6. Metode Penelitian.....	12
3.6.1. Tahapan Preparasi Awal.....	12
3.6.2. Pembuatan Pasta Ubi Jalar Oranye.....	15
3.6.3. Metode Analisa.....	17

3.6.3.1.	Analisa Kadar Air Oven Vakum (Ranggana, 1986)	17
3.6.3.2.	Prinsip Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i> (Turabi <i>et al.</i> , 2007).....	18
3.6.3.3.	Prinsip Daya Oles	20
3.6.3.4.	Prinsip Pengujian Aktivitas Antioksidan Metode DPPH (Jati <i>et al.</i> , 2008)	20
3.6.3.5.	Uji Organoleptik.....	21
3.6.3.6.	Penentuan Perlakuan Terbaik (Metode <i>Spiderweb</i>) (Rahayu, 1998)	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1.	Kadar Air	24
4.2.	Daya Oles	28
4.3.	Warna	30
4.4.	Aktivitas Antioksidan.....	32
4.5.	Organoleptik	35
4.5.1	Kesukaan Rasa	35
4.5.2	Kesukaan Warna	36
4.5.3	Kesukaan <i>Mouthfeel</i>	38
4.6.	Perlakuan Terbaik	40
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1.	Kesimpulan	42
5.2.	Saran.....	42
	DAFTAR PUSTAKA.....	43
	LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ubi Jalar Oranye	4
Gambar 2.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Selai Ubi Jalar	6
Gambar 3.1. Diagram Alir Preparasi Filtrat Ubi Jalar Oranye	13
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Pasta Ubi Jalar Oranye.....	15
Gambar 3.3. Diagram Warna <i>Color Reader</i>	19
Gambar 4.1. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan Kadar Air Pasta	25
Gambar 4.2. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan Daya Oles Pasta	29
Gambar 4.3. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan Aktivitas Antioksidan Pasta.....	33
Gambar 4.4. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan Rasa Pasta.....	35
Gambar 4.5. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan Warna Pasta.....	37
Gambar 4.6. Hubungan Perlakuan Proporsi Margarin dan Filtrat Ubi Jalar Oranye dengan <i>Mouthfeel</i> Pasta	39
Gambar 4.7. Grafik <i>Spider Web</i> Pasta Ubi Jalar Oranye.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Ubi Jalar Oranye	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Margarin	7
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	8
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian	11
Tabel 3.2. Komposisi Pencampuran Pasta Ubi Jalar Oranye.....	16
Tabel 4.1. Hasil Pengujian <i>Color Reader</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A Spesifikasi Bahan.....	49
A.1. Ubi Jalar Oranye	49
A.2. Margarin	50
A.3. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	50
LAMPIRAN B Prosedur Analisa	51
B.1. Kuisisioner Pengujian Organoleptik	51
LAMPIRAN C Data Hasil Pengujian Pasta Ubi Jalar Oranye	54
C.1. Kadar Air	54
C.2. Daya Oles.....	55
C.3. Warna	56
C.4. Aktivitas Antioksidan	57
C.5. Organoleptik Warna	58
C.6. Organoleptik Rasa	61
C.7. Organoleptik <i>Mouthfeel</i>	65
C.8. Perlakuan Terbaik	68
LAMPIRAN D Foto Proses	69