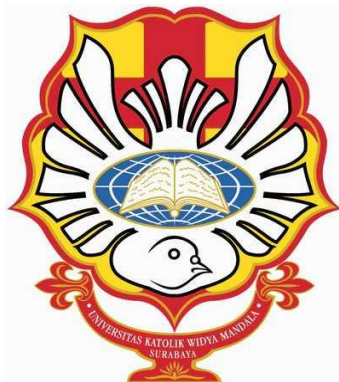


**PENGARUH KONSENTRASI PASTA UBI  
JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP  
SIFAT SENSORIS SOYGURT**

**SKRIPSI**



**OLEH:  
FERRIAN WANAPUTRA  
NRP 6103017103  
ID TA 42794**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI PASTA UBI  
JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP  
SIFAT SENSORIS *SOYGURT***

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:  
FERRIAN WANAPUTRA  
NRP 6103017103  
ID TA 42794

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2021

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ferrian Wanaputra

NRP : 6103017103

Menyetujui Skripsi saya :

Judul :

**“Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*)  
terhadap Sifat Sensoris *Soygurt*.”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library  
Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik  
sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan  
sebenarnya.

Surabaya, 20 Januari 2021  
Yang menyatakan,



## LEMBAR PENGESAHAN

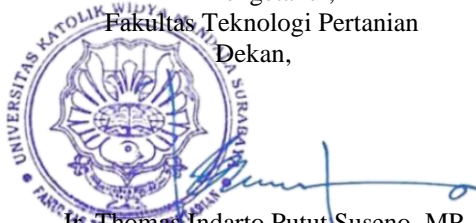
Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap Sifat Sensoris *Soygurt*”** yang ditulis oleh Ferrian Wanaputra (6103017103), telah diujikan pada tanggal 7 Januari 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.  
NIDN 0726017402 / NIK. 611.00.0429  
Tanggal: 20 Januari 2021

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.  
NIDN 0707036201 / NIK 611.88.0139  
Tanggal: 20 Januari 2021

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan judul “**Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) terhadap Sifat Sensoris Soygurt**” yang ditulis oleh Ferrian Wanaputra (6103017103), telah diuji dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing II



Ir. Ira Nugerahani, M. Si.  
NIDN 071506101  
NIK. 611.86.0120  
Tanggal : 20 Januari 2021

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.  
NIDN 0726017402  
NIK. 611.00.0429  
Tanggal : 20 Januari 2021

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :

### **Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) terhadap Sifat Sensoris *Soygurt***

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

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan 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, 20 Januari 2021

Yang menyatakan,



Ferrian Wanaputra

Ferrian Wanaputra (6103017103). **Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L) terhadap Sifat Sensoris *Soygurt*.**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.
2. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

### ABSTRAK

*Soygurt* merupakan minuman fungsional yang dibuat melalui tahap fermentasi dengan bahan dasar susu kedelai. Kandungan karbohidrat yang terdapat pada susu kedelai kurang optimal untuk pertumbuhan BAL menjadi *soygurt* sehingga diperlukan penambahan sumber karbohidrat lain yang dapat berasal dari pasta ubi jalar ungu. Pasta ubi jalar ungu juga dapat menjadi pewarna dan pemanis alami pada *soygurt* sehingga dapat mempengaruhi sifat sensorisnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pasta ubi jalar ungu terhadap sifat sensoris *soygurt*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari satu faktor yaitu konsentrasi pasta ubi jalar ungu dengan konsentrasi 0%; 3%; 6%; 9%; 12%; dan 15% diulang sebanyak empat kali. Pengujian yang dilakukan adalah uji sensoris yang meliputi kesukaan warna, aroma, kemudahan disendok, *mouthfeel*, dan rasa. Data yang diperoleh dianalisa dengan *Analysis of Variance* (ANOVA)  $\alpha = 5\%$  dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT)  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pasta ubi jalar ungu berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna, *mouthfeel*, kemudahan disendok, dan rasa akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan aroma. Hasil Perlakuan A1 (0%) menghasilkan *soygurt* dengan nilai kesukaan tertinggi secara keseluruhan. Penambahan pasta ubi jalar pada perlakuan A2 (3%) dan A3 (6%) dapat diterima oleh panelis karena tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1 (0%) pada parameter aroma, kemudahan disendok, rasa. Sedangkan perlakuan A4 (9%), A5 (12%), dan A6 (15%) menghasilkan *soygurt* yang disukai pada parameter warna, aroma dan kemudahan disendok, namun kurang disukai pada parameter *mouthfeel* dan rasa. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi kelemahan yang masih ada tersebut.

Kata kunci: *soygurt*, ubi jalar ungu

Ferrian Wanaputra (6103017103). **Effect of Purple Sweet Potato Paste Concentration (*Ipomoea batatas* L) on Soygurt Sensory Properties.**

Advisory Committee:

1. Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.
2. Ir. Ira Nugerahani, M.Si

### ABSTRACT

Soygurt is a functional drink made through fermentation with soy milk as the base ingredient. The carbohydrate content contained in soy milk is not optimal for the growth of LAB into soygurt so it is necessary to add another carbohydrate source that can come from purple sweet potato paste. Purple sweet potato paste can also be a natural coloring and sweetener for soygurt so that it can affect its sensory properties. The purpose of this study was to determine the effect of purple sweet potato paste concentration on soygurt sensory properties. The study was using a completely randomized design (CRD) which consisted of one factor, namely the concentration of purple sweet potato paste with a concentration of 0%; 3%; 6%; 9%; 12%; and 15% repeated four times. The test is a sensory test which includes a preference for color, aroma, ease of scooping, mouthfeel, and taste. The data obtained were analyzed with Analysis of Variance (ANOVA)  $\alpha = 5\%$  and continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT)  $\alpha = 5\%$ . The results showed that the concentration treatment of purple sweet potato paste had a significant effect on the preference for color, mouthfeel, ease of scooping, and taste but did not significantly affect the preference for aroma. Results of A1 treatment (0%) yielded soygurt with the highest overall preference value. The addition of sweet potato paste to treatment A2 (3%) and A3 (6%) was accepted by the panelists because it was not significantly different from treatment A1 (0%) in the parameters of aroma, ease of scooping, and taste. Meanwhile, the A4 (9%), A5 (12%), and A6 (15%) treatments produced the preferred soygurt on the parameters of color, aroma and ease of scooping, but less preferred in the parameters of mouthfeel and taste. Therefore it is necessary to do further research to overcome these remaining weaknesses.

Key words: *soygurt*, purple sweet potato



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Konsentrasi Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L*) terhadap Sifat Sensoris Soygurt**”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ignatius Srianta, STP., MP. dan Ir. Ira Nugerahani, M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, membantu, dan mendukung penyusunan Skripsi penulis.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
3. Tim *Soygurt* Ubi Jalar Ungu yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 20 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
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. <i>Soygurt</i> .....	4
2.2. Bahan Penyusun <i>Soygurt</i> .....	4
2.2.1. Susu Kedelai.....	4
2.2.2. Bakteri Asam Laktat.....	7
2.2.2.1. <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	9
2.2.2.2. <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	10
2.2.2.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	11
2.2.3. Sukrosa.....	11
2.2.4. Gelatin.....	12
2.3. Tahap Pembuatan <i>Soygurt</i> .....	13
2.4. Ubi Jalar Ungu.....	15
2.5. Hipotesis.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1. Bahan.....	18
3.1.1. Bahan Proses.....	18
3.2. Alat.....	18
3.2.1. Alat Proses.....	18
3.2.2. Alat Analisa.....	18
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.3.1. Waktu Penelitian.....	19
3.3.2. Tempat Penelitian.....	19
3.4. Metode Penelitian.....	19
3.4.1. Rancangan Penelitian.....	19
3.4.2. Unit Percobaan.....	20

3.5.	Pelaksanaan Penelitian.....	21
3.5.1.	Pembuatan Pasta Ubi Jalar Ungu .....	21
3.5.2.	Pembuatan <i>Soygurt</i> Ubi Jalar Ungu .....	23
3.6.	Metode Analisa <i>Soygurt</i> .....	26
3.6.1.	Pengujian Sensoris.....	26
3.6.2.	Penentuan Perlakuan Terbaik Metode <i>Spiderweb</i> .....	26
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1.	Warna .....	29
4.2.	Aroma.....	31
4.3.	Kemudahan Disendok .....	32
4.4.	<i>Mouthfeel</i> .....	33
4.5.	Rasa .....	35
4.6.	Penentuan Perlakuan Terbaik .....	36
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
5.1.	Kesimpulan .....	38
5.2.	Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA	.....	40
LAMPIRAN	.....	44

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan Susu Kedelai.....	6
Gambar 2.2. <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	9
Gambar 2.2. <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	10
Gambar 2.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	11
Gambar 2.4. Struktur Sukrosa.....	12
Gambar 2.6. Diagram Alir Pembuatan <i>Soygurt</i> .....	14
Gambar 2.7. Ubi Jalar Ungu .....	16
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Pasta Ubi Jalar Ungu .....	21
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Soygurt</i> Ubi Jalar Ungu .....	23
Gambar 4.1. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna <i>Soygurt</i> .....	30
Gambar 4.2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Kemudahan Disendok <i>Soygurt</i> .....	33
Gambar 4.3. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap <i>Mouthfeel Soygurt</i> .....	34
Gambar 4.4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa <i>Soygurt</i> .....	36
Gambar 4.5. Grafik <i>Spider Web</i> Hasil Pengujian Sensoris <i>Soygurt</i> .....	37
Gambar A.1. Susu Kedelai “CIP” .....	45
Gambar A.2. Starter “Yogourmet” .....	45
Gambar C.1. Contoh Grafik <i>Spider Web</i> Perlakuan Terbaik .....	64

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi Susu Kedelai per 100 gram biji.....	5
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu per 100 gram.....	17
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan .....	19
Tabel 3.2. Formulasi <i>Soygurt</i> Ubi Jalar Ungu.....	20
Tabel 4.1. Hasil Uji Sensoris Warna <i>Soygurt</i> dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu.....	31
Tabel 4.2. Rata-Rata Nilai Sensoris dan Luas Area <i>Spider Web</i> .....	37
Tabel A.1. <i>Nutrition Facts Starter</i> “Yogourmet”.....	45
Tabel A.2. Spesifikasi Gelatin “Gelnex” .....	46
Tabel C.1. Nilai Kesukaan Warna <i>Soygurt</i> .....	52
Tabel C.2. ANOVA Kesukaan Warna <i>Soygurt</i> .....	53
Tabel C.3. Uji DMRT Kesukaan Warna <i>Soygurt</i> .....	54
Tabel C.4. Nilai Kesukaan Aroma <i>Soygurt</i> .....	54
Tabel C.5. ANOVA Kesukaan Aroma <i>Soygurt</i> .....	56
Tabel C.6. Nilai Kesukaan <i>Mouthfeel Soygurt</i> .....	56
Tabel C.7. ANOVA Kesukaan <i>Mouthfeel Soygurt</i> .....	58
Tabel C.8. Uji DMRT Kesukaan <i>Mouthfeel Soygurt</i> .....	58
Tabel C.9. Nilai Kesukaan Kemudahan Disendok <i>Soygurt</i> .....	59
Tabel C.10. ANOVA Kesukaan Kemudahan Disendok <i>Soygurt</i> .....	60
Tabel C.11. Uji DMRT Kesukaan Kemudahan Disendok <i>Soygurt</i> .....	61
Tabel C.12. Nilai Kesukaan Rasa <i>Soygurt</i> .....	61
Tabel C.13. ANOVA Kesukaan Rasa <i>Soygurt</i> .....	63
Tabel C.14. Uji DMRT Kesukaan Rasa <i>Soygurt</i> .....	63
Tabel C.15. Rata-Rata Nilai Sensoris dan Luas Area <i>Spider Web</i> .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian .....	45
Lampiran A.1. Spesifikasi Susu Kedelai “CIP” .....	45
Lampiran A.2. Spesifikasi Starter “Yogourmet” .....	45
Lampiran A.3. Spesifikasi Gelatin “Gelnex” .....	46
Lampiran B. Prosedur Pengujian .....	48
Lampiran B.1. Prosedur Pembuatan Grafik <i>Spiderweb</i> .....	48
Lampiran C.1. Kuesioner Uji Sensoris .....	49
Lampiran C.2. Hasil Pengujian Sensoris .....	52
Lampiran C.2.1. Hasil Kesukaan Warna <i>Soygurt</i> .....	52
Lampiran C.2.2. Hasil Kesukaan Aroma <i>Soygurt</i> .....	54
Lampiran C.2.3. Hasil Kesukaan <i>Mouthfeel Soygurt</i> .....	54
Lampiran C.2.4. Hasil Kesukaan Kemudahan Disendok <i>Soygurt</i> .....	59
Lampiran C.2.5. Hasil Kesukaan Rasa <i>Soygurt</i> .....	61
Lampiran C.2.6. Pemilihan Perlakuan Terbaik .....	64
Lampiran D. Dokumentasi Penelitian .....	66