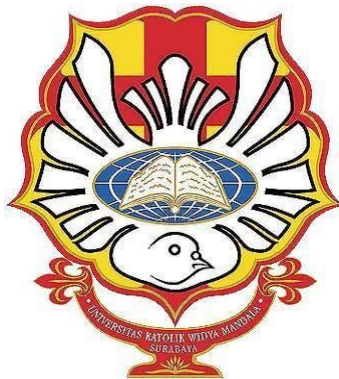


**PENGARUH PROPORSI AIR DENGAN SARI BERAS
PUTIH (*Oryza sativa* L.) TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
DAN ORGANOLEPTIK ROTI MANIS**

SKRIPSI



OLEH:

THERESIA SILVIE LENA LEBA

NRP 6103017084

ID TA 43101

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

2022

**PENGARUH PROPORSI AIR DENGAN SARI BERAS PUTIH (*Oryza sativa* L.)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK ROTI MANIS**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
THERESIA SILVIE LENA LEBA
6103017084

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras Putih (*Oryza sativa* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Manis”** yang ditulis oleh Theresia Silvie Lena Leba (6103017084) telah diujikan pada tanggal 20 Oktober 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Sekretaris Penguji,

Indah Epriliati, STP., MSi., Ph.D
NIK/NIKDN
611.95.0238/00713047001
Tanggal: 27 Oktober 2022

Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.
NIK/NIKDN
611.89.0155/0004066401
Tanggal: 31 Oktober 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua,

Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.
NIK/NIKDN
611.89.0155/0004066401
Tanggal: 31 Oktober 2022

Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

Dr. Ignatius Srianata, STP., MP.
NIK/NIKDN
611.00.0429/0726017402
Tanggal: 31 Oktober 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua	: Indah Epriliati, STP., MSi., Ph.D
Sekretaris	: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.
Anggota	: Ir. Theresia Endang Widodoeri Widyastuti, MP., IPM

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras Putih (*Oryza sativa* L.)
terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Manis**

Adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana 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, 24 Oktober 2022

Yang menyatakan,



Theresia Silvie

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Theresia Silvie
NRP 6103017084

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras Putih (*Oryza sativa* L.)
terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Manis**

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di Internet atau media lainnya (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, 24 Oktober 2022

Yang menyatakan,



Theresia Silvie

Theresia Silvie Lena Leba, NRP 6103017084. **Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras Putih (*Oryza sativa* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Manis.**

Di bawah bimbingan:

1. Indah Epriliati, STP., MSi., Ph.D.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRAK

Sari beras adalah sari yang terbuat dari beras putih yang dihancurkan dengan penambahan air. Penambahan sari beras bertujuan untuk menambah nilai gizi (karbohidrat dan mineral) dari roti. Selain dari segi gizi, sari beras dapat memperbaiki tekstur roti manis dengan bahan yang relatif aman, alami, serta mudah didapatkan, sehingga roti yang mengandung sari beras dapat diterima oleh kalangan yang lebih luas. Sari beras ditambahkan untuk menggantikan peran susu sapi. Selain itu, dikarenakan produksi beras lokal yang melimpah di Kabupaten Sumba sehingga membantu warga lokal dalam memanfaatkan beras putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan proporsi air dengan sari beras terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik roti manis. Proporsi air dengan sari beras putih yang digunakan adalah 0% (kontrol perlakuan), 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25% dalam medium pelarut air. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan total kelompok 4 berdasarkan ulangan percobaan. Parameter yang dianalisa adalah sifat fisikokimia (volume spesifik dengan metode *seed displacement* dan porositas roti) dan sifat organoleptik (kesukaan terhadap rasa dan tekstur). Data dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$. Jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncans's Multiple Range Test*) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui jenis perlakuan yang memberikan perbedaan nyata. Berdasarkan hasil penelitian, volume spesifik dan keseragaman pori-pori roti menunjukkan hasil berbeda nyata, semakin banyak proporsi sari beras maka volume spesifik roti semakin menurun dan keseragaman roti semakin seragam. Pada uji organoleptik (rasa dan kehalusan tekstur) yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Pengujian rasa berada pada taraf suka (4,91-5,12) dan kehalusan tekstur pada taraf agak suka hingga suka (4,85-5,29). Jadi, sari beras mempengaruhi volume spesifik dan keseragaman ukuran pori tetapi tidak mempengaruhi kesukaan organoleptik rasa dan kehalusan tekstur.

Kata kunci: Roti manis, sari beras putih, volume spesifik roti, porositas roti, sifat organoleptik.

Theresia Silvie Lena Leba, NRP 6103017084. **Effect of Rice (*Oryza sativa* L.) Milk Proportion on the Physicochemical and Organoleptic Properties of Bread.**

Advisory committee:

1. Indah Epriliati, STP., MSi., Ph.D.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRACT

Rice milk is made from white rice which is crushed and added with water during processing. The addition of rice milk into sweet bread formulation aimed to increase the nutritional value (carbohydrates and minerals) of the bread. Apart from the nutritional aspect, rice milk can improve the texture of sweet bread with ingredients that are safe, natural, and easy to obtain, so that the bread containing rice milk can be accepted by consumers. The addition of rice milk was expected to replace the role of cow's milk. In addition, due to the abundant local rice production in Sumba Regency, it helps local residents in utilizing white rice. The concentration of rice milk used were 0% (control), 5%, 10%, 15%, 20%, and 25% in aqueous base medium. The research design used was a randomized block design (RBD) with a total of 4 groups based on experimental replications. The parameters analyzed were physicochemical properties (specific volume using seed displacement method and bread porosity) and organoleptic properties (preference for taste and texture). Data were analyzed with Analysis of Variance (ANOVA) at $\alpha = 5\%$. If there was a significant difference then followed with the DMRT (Duncans's Multiple Range Test) at $\alpha = 5\%$ to determine the treatment that gave a significant difference among treatments. Based on analyses, the specific volume and pores uniformity were significantly affected, where the higher the proportion of rice milk, the lower specific volume of the bread and the more uniform the bread's pores. However, it insignificantly affected organoleptic test (taste and texture). The level of taste preferences were at liked scales (scored at 4.91-5.12) and of texture were slightly liked to liked scales (scored at 4.85-5.29). In conclusion, rice milk altered the specific volume and porosity without affecting the organoleptic attribute of taste and texture.

Key words: Sweet bread, rice milk, specific volume of bread, bread porosity, organoleptic properties.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan judul **“Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras Putih (*Oryza sativa* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Manis”**. Penyusunan Makalah Skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Indah Epriliati, STP., MSi., Ph.D. selaku dosen pembimbing satu dan Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing penelitian dan penulisan hingga terselesaikannya makalah skripsi ini.
2. Ir. Thomas Indarto Putut S., MP., IPM. selaku dosen penasihat akademik yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya makalah skripsi ini.
3. Orang tua, adik-adik (Theo, Terti & Tertu), dan teman-teman (Ivan, Vira, Irene, Olis, Meli, Tiara & Icha) yang telah mensupport dan membantu mendoakan hingga terselesaikannya makalah skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini dengan sebaik mungkin. Penulis menyadari bahwa makalah ini belum sempurna sehingga penulis menerima kritik dan saran yang berguna dalam penulisan makalah ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 24 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTARLAMPIRAN.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Beras Putih	5
2.2. Sari Beras Putih.....	6
2.3. Roti Manis	8
2.4. Komposisi Bahan Penyusun Roti.....	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Bahan untuk Penelitian	17
3.2. Alat.....	17
3.2.1. Alat untuk Proses	17
3.2.2. Alat untuk Analisa.....	18
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3.1. Waktu Penelitian.....	18
3.3.2. Tempat Penelitian	18
3.4. Rancangan Penelitian	18
3.5. Metode Penelitian	20
3.5.1. Proses Pengolahan Sari Beras	20
3.5.2. Proses Pengolahan Sari Beras	21
3.6. Metode Analisa	23
BAB IV. PEMBAHASAN	26
4.1. Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras terhadap sifat Fisikokimia Roti Manis	26
4.1.1. Volume Spesifik Roti.....	26
4.1.2. Porositas Roti.....	28

4.2. Pengaruh Proporsi Air dengan Sari Beras terhadap sifat Organoleptik Roti Manis	31
4.2.1. Rasa	31
4.2.2. Kehalusan Tekstur.....	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Sari Beras	7
Gambar 3.1. Beras Putih	17
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Sari Beras;modifikasi	21
Gambar 3.3. Diagram Alir Proses Pembuatan Roti Sari Beras	22
Gambar 3.4. Pengamatan Porositas	25
Gambar 4.1. Histogram Volume Spesifik	27
Gambar 4.2. Bagian-bagian Sisi Roti yang Dipotong	28
Gambar 4.3. Histogram Diameter Porositas Roti Manis	29
Gambar 4.4. Kenampakan Irisan <i>Crumb</i> Roti.	30
Gambar 4.5. Histogram Rata-rata Tingkat Kesukaan terhadap Rasa.....	32
Gambar 4.6. Histogram Rata-rata Tingkat Kesukaan terhadap Tekstur	33
Gambar A.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu	40
Gambar A.2. Kemasan <i>Bread Improver</i>	41
Gambar B.1. Pengamatan Porositas	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Gizi Beras Giling Putih per 100 Gram	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Sari Beras per 100 Gram.....	8
Tabel 2.3. Persyaratan Mutu Roti Manis	10
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan.....	19
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Penyusun Roti Sari Beras	19
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Penyusun Sari Beras	20
Tabel D.1. Analisa Volume Spesifik.....	46
Tabel D.2. Uji Anova Volume Spesifik.....	46
Tabel D.3. Analisa Porositas	47
Tabel D.4. Uji Anova Porositas Roti.	47
Tabel D.5. Uji Organoleptik Kesukaan terhadap Rasa	48
Tabel D.6. Uji Anova Kesukaan terhadap Rasa.....	49
Tabel D.7. Uji Organoleptik Kesukaan terhadap Kehalusan Tekstur.....	50
Tabel D.8. Uji Anova Kesukaan terhadap Kehalusan Tekstur.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A	39
SPESIFIKASI BAHAN PENELITIAN	39
A.1. Spesifikasi Beras Putih	39
A.2. Spesifikasi Tepung Terigu.....	39
A.3. Spesifikasi <i>Bread Improver</i>	40
LAMPIRAN B	42
PROSEDUR ANALISIS PENELITIAN.....	42
B.1. Pengujian Volume Spesifik.....	42
B.2. Pengujian Porositas Roti.....	42
B.3. Prosedur Pengujian Organoleptik	43
LAMPIRAN C	45
KUISIONER ORGANOLEPTIK.	45
C.1. Kuisioner Tingkat Kesukaan Panelis.....	45
LAMPIRAN D.....	46
DATA PENGAMATAN DAN PERHITUNGAN	46
D.1. Volume Spesifik.....	46
D.2. Porositas Roti.....	47
D.3. Uji Organoleptik	48