

**PENGARUH KONSENTRASI GULA DAN SUHU PENDINGINAN  
MANISAN KERING JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava*) TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORI**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknologi Pangan  
Jurusan Teknologi Pangan  
Universitas Katolik Widya Karya Malang



DISUSUN OLEH :  
ELISABET LUSITANIA SEA DEO  
NIM : 201921002

JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA  
MALANG  
2023

# SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI GULA DAN SUHU PENDINGINAN  
MANISAN KERING JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava*) TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**ELISABET LUSITANIA SEA DEO**

telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

pada tanggal **3 Juli 2023**

dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Susunan Tim Penguji

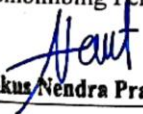
Pembimbing Utama

Anggota Tim Penguji Lain

  
**Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S.**

Pembimbing Pendamping

  
**Handini, S.P., M.P**

  
**Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si.**

7 Juli 2023



Malang, Universitas Katolik Widya Karya  
Fakultas Pertanian  
Dekan,

  
**Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si.**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

NAMA : Elisabet Lusitania Sea Deo  
NIM : 201921002  
JURUSAN : Teknologi Pangan  
JUDUL : Pengaruh Konsentrasi Gula Dan Suhu Pengeringan Manisan  
Kering Jambu Kristal (*Psidium guajava*) Terhadap Sifat  
Fisikokimia Dan Sensori

Malang, 7 Juli 2023

DITERIMA DAN DISETUJUI

Pembimbing I



Dr. Ir. Kukuk Yudianto, M.S.  
NIDN : 0716066001

Pembimbing II



Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si  
NIDN : 0703118504

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Pangan



Handini, S.P., M.P  
NIDN : 0702066907

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang berjudul :

**PENGARUH KONSENTRASI GULA DAN SUHU PENGERINGAN  
MANISAN KERING JAMBU KRISTAL (*PSIDIUM GUAJAVA*) TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Elisabet Lusitania Sea Deo

NIM : 201921002

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian, Universitas Katolik Widya Karya Malang pada tanggal : 3 Juli 2023 dan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Strata Satu (S-1)

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknologi Pangan

Fakultas Pertanian

Universitas Katolik Widya Karya Malang



**DEWAN PENGUJI**

1. Dr.Ir.Kukuk Yudiono, M.S
2. Hendrikus Nendra Prasetya.S.P., M.Si
3. Handini S.P., M.P

**TANDA TANGAN**



**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Elisabet Lusitania Sea Deo

NIM : 201921002

Jurusan : Teknologi Pangan

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Sepengetahuan saya, topik/judul dari skripsi ini belum pernah ditulis oleh orang lain. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh Institusi. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Malang, 7 Juli 2023

Yang Menyatakan



Elisabet Lusitania Sea Deo

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Elisabet Lusitania Sea Deo

NIM : 201921002

Jurusan : Teknologi Pangan

Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

Tempat/Tanggal Lahir : Pasuruan, 4 Juli 2001

Alamat : Perumahan Chandra Kartika Suwayuwo,  
Sukorejo, Kab. Pasuruan

Nama Orang Tua

Ayah : Yohanes Petrus Deo

Ibu : Ursula Yasinta Rendu

Riwayat Pendidikan : - SDK Panti Parama Pandaan, Lulus Tahun 2013  
- SMPK Panti Parama Pandaan, Lulus Tahun 2016  
- SMK Negeri 1 Purwosari, Lulus Tahun 2019

**MOTTO**

“SEBAB ITU JANGANLAH KAMU KUATIR AKAN HARI  
BESOK, KARENA HARI BESOK MEMPUNYAI  
KESUSAHANNYA SENDIRI. KESUSAHAN SEHARI  
CUKUPLAH UNTUK SEHARI”

MATIUS 6:34



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat dan penyertaan atas setiap proses yang telah dilewati.
2. Kedua orang tua saya Yohanes Petrus Deo dan Ursula Yasinta Rendu dan kakak saya Karolus Boromeus Roy Deo yang selalu mendoakan serta mendukung penulis.
3. PT. Adaro yang telah membantu penulis dalam membiayai pendidikan.
4. Bapak Ir.Agus Punardi dari PT. Prakarsa Langgeng Maju Bersama, yang telah menyediakan beasiswa bagi penulis selama 1 tahun.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen serta staff Fakultas Pertanian. Terimakasih atas bimbingan, arahan serta dukungan kepada penulis.
6. Seluruh teman-teman penulis (Mas Ricky, Mas Kristo, Kezia Caterina, Patricia dan Vey) yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman Fakultas Pertanian yang telah memberikan dukungan dan semangat selama masa studi hingga penulisan skripsi ini.
8. Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Karya Malang.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas penyertaannya sehingga penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Konsentrasi Gula Dan Suhu Pengeringan Manisan Kering Jambu Kristal (*Psidium Guajava*) Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Sensori. Skripsi ini merupakan tujuan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Universitas Katolik Widya Karya Malang.

Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Hendrikus Nendra Prasetya, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang sekaligus dosen wali dan dosen pembimbing 2, yang telah sabar dan selalu membantu penulis sejak awal perkuliahan hingga akhir.
2. Ibu Handini, S.P., M.P. selaku ketua jurusan Teknologi Pangan, Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang sekaligus dosen penguji
3. Bapak Dr. Ir. Kukuk Yudiono, M.S. selaku dosen pembimbing 1
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen dan staff akademik Fakultas Pertanian Universitas Katolik Widya Karya Malang yang telah membantu dan mengarahkan selama masa studi penulis.
5. Orang tua, Kakak serta seluruh teman-teman yang telah mendoakan serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama studi dan penulisan skripsi ini.

# PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari seluruh pihak yang membaca. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya

Malang, 7 Juli 2023

Elisabet Lusitania Sea Deo



**DAFTAR ISI**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....**Error! Bookmark not defined.**  
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI....**Error! Bookmark not defined.**  
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.... **Error! Bookmark not defined.**  
**defined.**  
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....**Error! Bookmark not defined.**  
MOTTO ..... vii  
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... viii  
KATA PENGANTAR ..... ix  
DAFTAR ISI..... xi  
DAFTAR TABEL..... xiii  
DAFTAR GAMBAR ..... xiv  
DAFTAR LAMPIRAN.....xv  
INTISARI..... xvi  
*ABSTRACT*..... xvii  
BAB I PENDAHULUAN.....**Error! Bookmark not defined.**  
    1.1 Latar Belakang .....**Error! Bookmark not defined.**  
    1.2 Rumusan Masalah .....**Error! Bookmark not defined.**  
    1.3 Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**  
    1.4 Manfaat Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**  
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....**Error! Bookmark not defined.**  
    2.1 Jambu Kristal.....**Error! Bookmark not defined.**  
    2.3 Gula .....**Error! Bookmark not defined.**  
    2.4 Pengeringan .....**Error! Bookmark not defined.**  
    2.5 Penelitian Terdahulu.....**Error! Bookmark not defined.**  
    2.6 Hipotesis .....**Error! Bookmark not defined.**  
BAB III METODE PENELITIAN .....**Error! Bookmark not defined.**  
    3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**  
    3.2 Alat dan Bahan Pembuatan .....**Error! Bookmark not defined.**  
        3.2.1 Alat .....**Error! Bookmark not defined.**  
        3.2.2 Bahan .....**Error! Bookmark not defined.**

3.3 Rancangan Percobaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 Pembuatan Manisan Kering Jambu Kristal ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 Pembuatan Manisan Kering Jambu Kristal ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Variabel Pengamatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 Analisis Fisik (Wijaya, 2008) ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Analisis Kimia ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.3 Analisis Sensori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Analisis Statistik Parametrik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7 Analisis Statistik Non-Parametrik ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Kadar Air.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Kadar Gula (Reduksi).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Kadar Vitamin C .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4 Tekstur ( <i>Hardness</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5 Organoleptik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.1 Rasa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.2 Aroma .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5.3 Tekstur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Jambu Kristal Per 100 gr.....	6
Tabel 2. Syarat Mutu Manisan Kering.....	8
Tabel 3. Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 4. Perlakuan.....	15
Tabel 5. Rata-Rata Kadar Air (%) Manisan Kering Jambu Kristal .....	25
Tabel 6. Rata-Rata Kadar Gula Reduksi (%) Manisan Kering Jambu Kristal.....	28
Tabel 7. Rata-Rata Kadar Vitamin C (%) Manisan Kering Jambu Kristal.....	31
Tabel 8. Rata-Rata Kadar Tekstur (%) Manisan Kering Jambu Kristal .....	33
Tabel 9. Rata-Rata Organoleptik Rasa Manisan Kering Jambu Kristal.....	37
Tabel 10. Rata-Rata Organoleptik Aroma Manisan Kering Jambu Kristal .....	39
Tabel 11. Rata-Rata Organoleptik Tekstur Manisan Kering Jambu Kristal .....	40



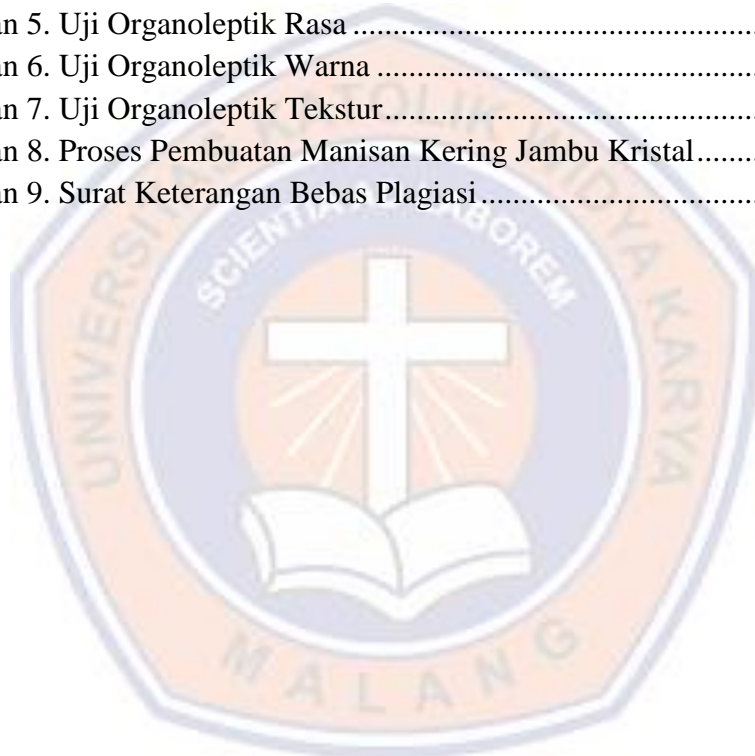
**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Tanaman dan Buah Jambu Kristal .....	5
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Manisan Kering Jambu Kristal .....	16
Gambar 3. Rata-Rata Kadar Air (%) Manisan Kering Jambu Kristal.....	26
Gambar 4. Rata-Rata Kadar Gula Reduksi (%) Manisan Kering Jambu Kristal.....	29
Gambar 5. Rata-Rata Kadar Vitamin C (%) Manisan Kering Jambu Kristal .....	32
Gambar 6. Rata-Rata Kadar Tekstur (%) Manisan Kering Jambu Kristal.....	35
Gambar 7. Rata-Rata Organoleptik Rasa Manisan Kering Jambu Kristal.....	38
Gambar 8. Rata-Rata Organoleptik Aroma Manisan Kering Jambu Kristal .....	39
Gambar 9. Rata-Rata Organoleptik Tekstur Manisan Kering Jambu Kristal .....	41



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Uji Kadar Air .....	45
Lampiran 2. Uji Kadar Gula Reduksi .....	47
Lampiran 3. Uji Kadar Vitamin C.....	49
Lampiran 4. Uji Kadar Tekstur .....	51
Lampiran 5. Uji Organoleptik Rasa .....	53
Lampiran 6. Uji Organoleptik Warna .....	54
Lampiran 7. Uji Organoleptik Tekstur.....	55
Lampiran 8. Proses Pembuatan Manisan Kering Jambu Kristal.....	56
Lampiran 9. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	59



**PENGARUH KONSENTRASI GULA DAN SUHU PENDINGINAN  
MANISAN KERING JAMBU KRISTAL (*PSIDIUM GUAJAVA*)  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORI**

Oleh :  
Elisabet Lusitania Sea Deo  
201921002

**INTISARI**

Jambu Kristal (*Psidium guajava Linn*) memiliki daging buah berwarna putih dan kulit buah berwarna hijau serta memiliki rasa manis. Buah jambu kristal kaya akan zat gizi, jambu kristal dapat dikategorikan sebagai buah yang mudah rusak (*persibel*) sehingga jika penanganan jambu kristal tidak baik maka dapat memperpendek umur simpan jambu kristal. Manisan buah merupakan produk olahan buah-buahan yang diawetkan menggunakan gula yang kadarnya tinggi yang bertujuan memberikan rasa manis dan untuk mencegah pertumbuhan mikroba. Manisan buah terbagi dalam dua olahan yaitu manisan buah kering dan manisan buah basah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh konsentrasi gula terhadap sifat fisik, kimia serta sensori, mengetahui adanya pengaruh suhu pendinginan terhadap sifat fisik, kimia serta sensori dan mengetahui adanya interaksi konsentrasi gula dan suhu pendinginan terhadap sifat fisik, kimia serta sensori manisan kering jambu kristal. Penelitian ini disusun secara Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 9 perlakuan yaitu konsentrasi gula dan suhu pendinginan V1T1 (30% : 60°C), V1T2 (30% : 70°C), V1T3 (30% : 80°C), V2T1 (40% : 60°C), V2T2 (40% : 70°C), V2T3 (40% : 80°C), V3T1 (50% : 60°C), V3T2 (50% : 70°C), V3T3 (50% : 80°C).

Hasil analisis Perlakuan penambahan gula 50% dan suhu pendinginan 60°C memiliki kadar air 35,9178%, kadar gula reduksi 47,9133%, vitamin C 2,221700%, tekstur 0,6467 N/nm<sup>2</sup>. Hasil organoleptik untuk kesukaan panelis yaitu rasa manisan kering 7,91%, aroma manisan kering 6,87% dan tekstur 4,21%.

Kata Kunci : Jambu Kristal, Manisan Kering, Pendinginan, Suhu, Gula



***EFFECT OF SUGAR CONCENTRATION AND DRYING TEMPERATURE OF CANDIED CRYSTAL GUAVA (PSIDIUM GUAJAVA) ON PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY PROPERTIES***

By :

Elisabet Lusitania Sea Deo  
201921002

***ABSTRACT***

*Crystal guava (Psidium guajava Linn) has white flesh and green skin and has a sweet taste. Crystal guava fruit is rich in nutrients, crystal guava can be categorized as a perishable fruit (persibel) so that if the handling of crystal guava is not good it can shorten the shelf life of crystal guava. Candied fruit is a processed fruit product that is preserved using high levels of sugar which aims to provide sweetness and to prevent microbial growth. Candied fruit is divided into two preparations, namely dried candied fruit and wet candied fruit.*

*The purpose of this study was to determine the effect of sugar concentration on physical, chemical and sensory properties, to determine the effect of drying temperature on physical, chemical and sensory properties and to determine the interaction of sugar concentration and drying temperature on physical, chemical and sensory properties of dried candied crystal guava. This research was arranged in a Randomized Group Design (RGK) consisting of 9 treatments, namely sugar concentration and drying temperature V1T1 (30%: 60°C), V1T2 (30%: 70°C), V1T3 (30%: 80°C), V2T1 (40%: 60°C), V2T2 (40%: 70°C), V2T3 (40%: 80°C), V3T1 (50%: 60°C), V3T2 (50%: 70°C), V3T3 (50%: 80°C).*

*The results of the analysis of the treatment of adding 50% sugar and drying temperature of 60°C have a moisture content of 35.9178%, reducing sugar content of 47.9133%, vitamin C 2.221700%, texture 0.6467 N/nm<sup>2</sup>. Organoleptic results for panelist liking are the taste of dried sweets 7.91%, the aroma of dried sweets 6.87% and texture 4.21%.*

***Keywords:*** *Crystal Guava, Candied, Drying, Temperature, Sugar*

