

**PENGARUH KURMA (*Phoenix dactylifera*) SEBAGAI  
PEMANIS ALAMI TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK SUSU KEDELAI**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT**

**MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA 1**



**Oleh :**

**YUDHA PANJI SUPATRA**

**NIM : 201769050009**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

**2021**

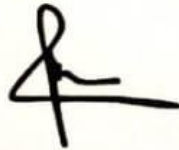
## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis Alami  
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Susu Kedelai  
Disusun oleh : Yudha Panji Supatra  
NIM : 201769050009  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui  
Pasuruan, 13 Agustus 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



**Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si**

NIK. 0691508035

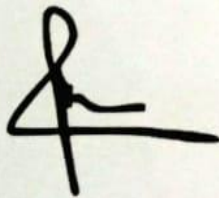
## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis Alami  
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Susu Kedelai  
Disusun oleh : Yudha Panji Supatra  
NIM : 201769050009  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui  
Pasuruan, 13 Agustus 2021

Menyetujui,

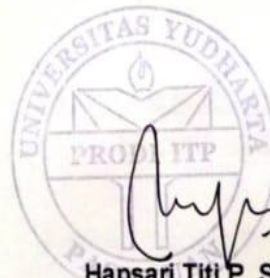
Dosen Pembimbing



Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si

NIK. 0691508035

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan



Hapsari Titi P, S.TP.,MP

NIK. 0690202005

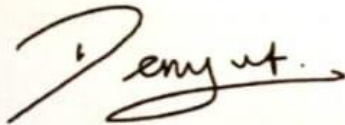
**LEMBAR PENGESAHAN**

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS  
PERTANIAN UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN, PADA :

HARI : Minggu  
TANGGAL : 14 Agustus 2021  
JAM : 08.00 - selesai  
JUDUL : Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis Alami  
Terhadap Organoleptik Susu Kedelai

**DINYATAKAN LULUS**  
MAJELIS PENGUJI

Penguji I



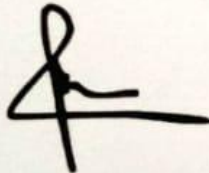
Dr. Deny Utomo, S.Pi., MP  
NIK. 0690202027

Penguji II



Cahyaning Rini Utami, S.si., M.Sc  
NIK. 0691508037

Dosen Pembimbing



Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si  
NIK. 0691508035

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan



Hapsari Titi R, S.TP.,MP  
NIK. 0690202005

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Pertanian



Idah Lumhatul Fuad, SP., M.Agr

NIK. 0691109023

## LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Yudha Panji Supatra

NIM : 201769050009

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Judul : Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis  
Alami Terhadap Organoleptik Susu Kedelai

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pasuruan, 14 Agustus 2021



Yudha Panji Supatra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis Alami Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Susu Kedelai”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Yudharta Pasuruan.

Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian atas segala inspirasi yang diberikan untuk kampus tercinta
2. Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan serta pengarahan demi kemajuan penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini;
3. Dr. Deny Utomo, S.Pi., MP selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasehat dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Ir. Rekna Wahyuni, MP selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasehat dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Cahyaning Rini Utami, S.si., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasehat dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Ayahanda Yuliono, Ibunda Suwaidah dan Istri tercinta Devi Paramitha yang telah memberikan segala dukungan berupa material, motivasi, dan do'a tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik;
7. Teman-teman angkatan 2017, kakak-kakak tingkat jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah banyak berbagi pendapat dan pengalaman;
8. Sumarmiyati Puji Lestari selaku Manager QC dan juga atasan saya yang telah berbagi ilmu dan selalu memberikan motivasi;
9. Rekan-rekan kerja Quality Control yang telah membantu berbagi pendapat dan ilmunya;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih telah memberikan dukungan dan bantuan baik moril maupun materil sehingga terselesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, setiap kritik dan saran yang berguna bagi

penyempurnaan laporan ini akan penulis terima dengan hati yang terbuka dengan harapan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pasuruan, 9 Februari 2021

Penulis

**Skripsi ini saya persembahkan**  
**Untuk orang tua tercinta Yuliono dan Suwaidah,**  
**Istri tercinta Devi Paramitha dan adik saya Arya Dwi,**  
**beserta keluarga besar**



## ABSTRAK

**Yudha Panji Supatra. 2021. Pengaruh Kurma (*Phoenix dactylifera*) Sebagai Pemanis Alami Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Susu Kedelai. Dibawah Bimbingan Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si.**

---

Susu kedelai merupakan minuman berbahan dasar kedelai yang banyak mengandung protein. Kurma merupakan buah yang mempunyai kandungan glukosa yang cukup tinggi dan dapat digunakan sebagai pemanis alami. Penambahan kurma pada susu kedelai diharapkan dapat menambah manfaat dari susu kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman biji kedelai dan persentase kurma terhadap mutu kimia, fisik dan organoleptik terbaik pada susu kedelai kurma.

Metode yang digunakan dalam penelitian susu kedelai kurma yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu lama perendaman kedelai (6 jam dan 12 jam) dan persentase kurma (15%, 25% dan 35%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 kali percobaan. Analisa yang dilakukan meliputi analisa kimia meliputi kadar gula reduksi dan pH, analisa fisik meliputi viskositas dan organoleptik meliputi rasa, aroma dan warna. Analisa data kandungan kimia dan fisik dilakukan dengan menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) dan untuk menentukan notasi menggunakan Uji Duncan. Sedangkan uji organoleptik menggunakan metode Friedman dan untuk mencari perlakuan terbaik menggunakan metode Indeks Efektifitas.

Hasil penelitian fisikokimia susu kedelai kurma yang dihasilkan antara lain gula reduksi sebesar 12,77- 20,15%, pH sebesar 6,51-6,80 dan viskositas sebesar 0,13-0,37 dPas. Perlakuan terbaik pada susu kedelai kurma terhadap organoleptik terdapat pada perlakuan P1K3 (lama perendaman kedelai 6 jam dan persentase 35%).

**Kata Kunci:** Lama Perendaman, *Phoenix dactylifera*, Gula reduksi

## ABSTRACT

**Yudha Panji Supatra. 2021. *Effect of Dates (Phoenix dactylifera) As Natural Sweetener on Physicochemical and Organoleptic Properties of Soy Milk. Under the guidance of Khoirin Maghfiroh, S.Pd., M.Si.***

---

*Soy milk is a soy-based beverage that contains a lot of protein. Dates are a fruit that has a fairly high glucose content and can be used as a natural sweetener. The addition of dates to soy milk is expected to increase the benefits of soy milk. This study aims to determine the effect of soaking time of soybean seeds and the percentage of dates on the best chemical, physical and organoleptic quality of date soybean milk.*

*The method used in the date palm soy milk research is Random Factorial Design (RCBD) which consists of 2 factors: the immersion time (6 hours and 12 hours) and the percentage of dates (15%, 25% and 35%). Each treatment was repeated 3 times so that 18 trials were obtained. The analysis includes chemical analysis including reducing sugar content and pH, physical analysis including viscosity and organoleptic analysis including taste, aroma and color. Analysis of chemical and physical content data was carried out using ANOVA (Analysis of Variance) and to determine the notation using Duncan's test. Meanwhile, the organoleptic test used the Friedman method and to find the best treatment using the Effectiveness Index method.*

*The results of the physicochemical study of date palm soy milk produced include reducing sugars of 12.77-20.15%, pH of 6.51-6.80 and viscosity of 0.13-0.37 dPas. The best treatment of soy date palm milk on organoleptic was found in the P1K3 treatment (6 hours of soaking time and the percentage of 35%).*

**Keywords:** *Immersion Time, Phoenix dactylifera, Reduction Sugar*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I .....	Error! Bookmark not defined.
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 .....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Buah Kurma.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Kedelai .....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Susu Kedelai .....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Gula Reduksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. pH.....	Error! Bookmark not defined.
2.6. Viskositas.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III .....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN .....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Bahan .....	Error! Bookmark not defined.

3.4 Pelaksanaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 Pembuatan Ekstrak kurma.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 Pembuatan Susu Kedelai.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5. Pengamatan dan Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 Pengamatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Analisi Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Hasil Analisa Kimia dan Fisika Susu Kedelai.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Gula Reduksi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 pH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Viskositas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Hasil Analisa Organoleptik Susu Kedelai Kurma.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Rasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 Aroma.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3 Warna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3 Perlakuan Terbaik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
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

<b>Tabel</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hal</b>
2.1	Kandungan gizi kurma per 100 gram berat kering	6
2.2	Kandungan gizi biji kedelai kering (100 gr)	7
2.3	Perbandingan komposisi gizi susu kedelai dan susu sapi (100 gr)	8

## DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hal</b>
2.1	Pohon Kurma	4
2.2	Buah kurma	5
3.1	Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak kurma	12
3.2	Diagram Alir Proses Pembuatan Susu Kedelai	14
4.1	Histogram Rata-rata Gula Reduksi	18
4.2	Histogram Rata-rata pH	19
4.3	Histogram Rata-rata Viskositas	21
4.4	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Susu Kedelai Kurma	23
4.5	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Susu Kedelai Kurma	24
4.6	Histogram Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Susu Kedelai Kurma	25
4.7	Histogram Indeks Efektifitas Parameter Susu Kedelai Kurma	26
4.8	Histogram Nilai Uji Efektifitas Organoleptik susu kedelai kurma	27

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Hal</b>
1	Form Uji Organoleptik	34
2	Analisis Gula reduksi	36
3	Analisis Ph	38
4	Analisis Viskositas	40
5	Hasil Organoleptik Rasa	42
6	Hasil Organoleptik Aroma	43
7	Hasil Organoleptik Warna	44
8	Indeks Efektivitas	45
9	Dokumentasi	47