

**PENGARUH SUHU PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS  
PERMEN JELI JAHE**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana (S1) Universitas Negeri Padang*



**Oleh:**

**FAUZIAH NOVITA SARI  
NIM. 17075116**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA  
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA  
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**



## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Fauziah Novita Sari  
NIM : 17075116

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga  
Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Universitas Negeri Padang

Judul :

**Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Permen Jeli Jahe**

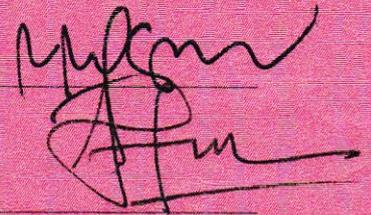
Padang, November 2021

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Rahmi Holinesti, STP, M.Si

1.



Anggota : Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si

2.

Anggota : Sari Mustika, S.Pt, M.Si

3.





## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fauziah Novita Sari  
NIM : 17075116  
Program Studi : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga  
Jurusan : Ilmu Kesejahteraan Keluarga  
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Permen Jeli Jahe**

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila sesuatu yang terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah persyaratan ini saya buat dengan kesadaran penulis dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui,  
Ketua Jurusan IKK FPP UNP

Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si  
NIP. 19761117 200312 2002

Saya yang Menyatakan



Fauziah Novita Sari  
NIM. 17075116

## ABSTRAK

**Fauziah Novita Sari. 2021.** “Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kualitas Permen Jeli Jahe”. Padang: Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang.

Permen jeli merupakan produk pangan semi basah. Pengeringan permen jeli biasanya menggunakan sinar matahari, namun apabila cuaca mendung bahkan hujan maka proses pengeringan tidak dapat dilakukan. Oleh sebab itu dilakukan pengeringan dengan bantuan alat mekanis yaitu *food dehydrator*. Penggunaan *food dehydrator* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam proses pengeringan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa permen jeli jahe.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan metode rancangan acak lengkap (RAL). Data yang digunakan adalah data primer yang didapat langsung dari 5 panelis ahli yang memberikan jawaban dari angket (format uji organoleptik) terhadap kualitas permen jeli jahe. Data yang sudah diperoleh kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan dilakukan Analisis Varian (ANOVA). Jika analisis varian menunjukkan  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan suhu pengeringan yang berbeda terhadap kualitas tekstur (kering dan kenyal), dan rasa (jahe) permen jeli jahe dan tidak terdapat pengaruh terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, dan rasa manis. Hasil uji kualitas permen jeli jahe dengan suhu pengeringan berbeda yang terbaik yaitu pada perlakuan X2 dengan suhu 65°C.

**Kata Kunci: Permen Jeli Jahe, Suhu Pengeringan, Kualitas**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Permen Jeli Jahe”**. Proposal ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Dalam proses penyusunan proposal ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik itu berupa moril maupun materi. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dikki Zulfikar, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Rahmi Holinesti, STP, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan berbagai kemudahan pelayanan dan telah memberikan masukan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si dan Ibu Sari Mustika, S.Pt, M.Si selaku Dosen Penguji.

6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf Tata Usaha dan Teknisi Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
7. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a, dorongan moril dan materi yang tak terhingga dalam penyelesaian skripsi.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama proses penulisan skripsi.

Semoga segala bantuan, dorongan, pemikiran, nasehat dan ilmu yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT serta hendaknya membawa berkat dan manfaat bagi penulis. Akhir kata penulis berharap proposal ini dapat berguna bagi semua pihak, khususnya penulis sendiri, Amin.

Padang, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>8</b>
A. Permen Jeli .....	8
B. Jahe.....	19
C. Kualitas Permen Jeli Jahe .....	22
D. Pengeringan .....	26
E. Kerangka Konseptual .....	33
F. Hipotesis .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Lokasi Jadwal Penelitian .....	35
C. Objek Penelitian.....	35
D. Defenisi Operasional dan Variabel Penelitian .....	36
E. Jenis dan Sumber Data .....	37
F. Prosedur Penelitian.....	38
G. Rancangan Pengamatan.....	45
H. Kontrol Validitas.....	46
I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	46
J. Teknik Analisa Data.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Resep Permen Jeli Jahe .....	10
2. Resep Permen Jeli Jahe .....	41
3. Rancangan Pengamatan.....	45
4. Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	47
5. Analisis Varian.....	48
6. Uji Duncan Kualitas Tekstur Kekeringan Permen Jeli Jahe.....	56
7. Uji Duncan Kualitas Tekstur Kenyal Permen Jeli Jahe .....	57
8. Uji Duncan Kualitas Rasa Jahe Permen Jeli Jahe .....	59

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Permen Jeli .....	8
2. Jahe Putih Besar .....	20
3. Jahe Putih Kecil .....	21
4. Jahe Merah.....	22
5. <i>Sun Drying</i> .....	29
6. <i>Air Drying</i> .....	30
7. <i>Food Dehydrator</i> .....	30
8. <i>Oven</i> .....	31
9. Kerangka Konseptual .....	34
10. Alir Pembuatan Permen Jeli Jahe .....	44
11. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Bentuk Bunga Permen Jeli Jahe.....	51
12. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Bentuk Rapi Permen Jeli Jahe .....	52
13. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Warna Permen Jeli Jahe .....	53
14. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Aroma Permen Jeli Jahe .....	54
15. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Tekstur Kekeringan Permen Jeli Jahe .....	55
16. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Tekstur Kenyal Permen Jeli Jahe .....	56
17. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Rasa Manis Permen Jeli Jahe.....	58
18. Grafik Rata-Rata Nilai Pengaruh Suhu Pengerigan terhadap Kualitas Rasa Jahe Permen Jeli Jahe .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Instrumen Penelitian.....	74
2. Tabulasi Data .....	82
3. Hasil Pengolahan Data .....	90
4. Dokumentasi Penelitian.....	98
5. Surat Tugas Pembimbing .....	104
6. Surat Tugas Seminar .....	105
7. Surat Tugas Panelis .....	106
8. Surat Izin Penelitian .....	111

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Permen jeli merupakan salah satu makanan yang praktis untuk dikonsumsi dan disukai oleh hampir semua golongan usia, terutama anak-anak. Hal ini dilihat dari semakin banyaknya produk permen jeli dengan variasi rasa dan bentuk permen jeli yang dijual di pasaran. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai tambahan variasi rasa pada permen jeli adalah ekstrak jahe. Tanaman Jahe banyak dijumpai di daerah Sumatera Barat, khususnya di Kabupaten Lima Puluh Kota, Kota Solok, Bukittinggi, Padang Panjang, dan Kabupaten Pasaman (Zainul Azhar, 2012).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, pada tahun 2020 provinsi Sumatera Barat mendapatkan hasil panen jahe 5.933 kg. Data tersebut telah mengalami kenaikan dibandingkan pada tahun 2019 yaitu hanya 4.509 kg serta pada tahun 2018 yaitu 3.178 kg. Jahe sangat mudah ditemukan di pasar-pasar tradisional maupun di supermarket dengan harga yang terjangkau. Jahe merupakan salah satu tanaman yang sangat populer sebagai rempah-rempah dan bahan obat yang telah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia.

Jahe sering digunakan sebagai bahan pembuatan obat herbal karena mengandung minyak atsiri yang dapat mencegah dan mengobati berbagai macam penyakit (I Wayan Redi Aryanta, 2019). Manfaat lain dari jahe yaitu terdapat antioksidan alami, dan terdapat senyawa gingerol dan

shagaol yang melindungi sel dan jaringan tubuh dari kerusakan akibat adanya radikal bebas (Nur N. H. Uri, dkk, 2019).

Jahe dapat memberi aroma dan rasa yang khas pada permen jeli. Menurut Alridho Bachtiar, dkk, (2017), “aroma khas pada jahe disebabkan karena jahe mengandung minyak atsiri”. Hasil penelitian Annisa Violanda (2017) tentang Pembuatan Permen Jeli dengan Menggunakan Ekstrak Jahe, diketahui bahwa penggunaan ekstrak jahe sebanyak 250 cc menghasilkan permen jeli berbentuk balok dan rapi, berwarna coklat muda berlapis putih, beraroma jahe, rasa manis dan rasa jahe, dan tekstur yang kenyal. Permen jeli adalah salah satu produk pangan semi basah, karena bahan utama pembuatannya adalah air, bahan perasa atau bahan lain yang dapat membentuk gel. Oleh karena itu, produk permen jeli mudah mengalami kerusakan, sehingga untuk memperpanjang daya simpan perlu dilakukan pengeringan yang tepat (Miranti, 2020).

Pengeringan merupakan proses penghilangan sejumlah air dari material. Menurut Ellya Sinurat, dkk, (2014), Pengeringan merupakan proses penurunan kadar air suatu bahan hingga mencapai kadar air tertentu sehingga dapat memperlambat kerusakan pada produk akibat aktivitas biologi dan kimia. Bahan yang dikeringkan mempunyai waktu simpan lebih lama (Adawyah, 2014).

Pengeringan yang biasa dilakukan masyarakat adalah dengan cara penjemuran dibawah sinar matahari. Pengeringan menggunakan sinar matahari tidak memerlukan biaya yang mahal, akan tetapi cara ini sangat

tergantung kepada cuaca dan suhu pengeringan tidak dapat diatur. Menurut Maya Lisa, dkk, (2015), cara pengeringan menggunakan sinar matahari kurang efektif, karena sangat bergantung kepada kondisi cuaca, membutuhkan waktu yang lama dan produk yang dihasilkan kurang higienis karena terkontaminasi dengan debu atau kontaminan lain yang ada di udara. Dengan demikian perlu dilakukan teknik pengeringan yang lebih efektif yaitu dengan menggunakan alat pengering. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk pengeringan pangan adalah *food dehydrator*.

*Food dehydrator* merupakan alat pengering yang membantu mempercepat proses pengeringan produk pangan. Dengan bantuan *food dehydrator* pengeringan tidak lagi bergantung pada sinar matahari. Alat pengering memungkinkan kegiatan pengeringan makanan dilakukan dalam kondisi cuaca apapun (Rivatullah Siti, 2020). *Food dehydrator* masih jarang digunakan oleh masyarakat. Hal ini dilihat dari masih banyaknya masyarakat yang belum mengetahui alat ini dan cara penggunaannya.

Proses pengeringan produk pangan menggunakan alat *food dehydrator* bergantung pada struktur bahan dan suhu pengeringan. Suhu pengeringan sangat penting karena akan mempengaruhi mutu akhir produk. Kondisi pengeringan dengan suhu yang terlalu tinggi dapat merusak bahan pangan. Demi pertimbangan-pertimbangan standar gizi maka pemanasan dianjurkan tidak lebih dari 85°C (Ellya Sinurat, dkk, 2014).

Berdasarkan literatur yang penulis baca, telah ada dilakukan penelitian mengenai permen jeli dan suhu pengeringan yaitu “Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Permen Jeli” (Ellya Sinurat, dkk, 2014), “Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Permen Jeli Buah Nangka” (Miranti, 2020), “Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Permen Jeli Sari Pepaya (*Carica Papaya. L*) dengan Konsentrasi Karagenan-Konjak Sebagai Gelling Agent” (Nur Her Riyadi Parnanto, dkk, 2016), dan “Analisis Kualitas Permen Jeli yang Dihasilkan dari Teknik Pengeringan yang Berbeda” (Resti Aswatul Aini, 2021).

Hasil penelitian Resti Aswatul Aini (2021) dengan judul Analisis Kualitas Permen Jeli yang Dihasilkan dari Teknik Pengeringan yang Berbeda, diketahui bahwa permen jeli dikeringkan dengan sinar matahari dan menggunakan alat *food dehydrator* pada suhu 65°C selama 12 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kualitas warna dan kualitas tekstur permen jeli. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan *food dehydrator* (X2). Berdasarkan penelitian mengenai pengeringan permen jeli tersebut, maka penulis melakukan pengeringan selama 12 jam dengan suhu yang digunakan yaitu 55°C, 65°C, dan 75°C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi suhu pengeringan terhadap mutu permen jeli jahe dan juga mengetahui suhu pengeringan yang tepat untuk menghasilkan permen jeli jahe dengan mutu terbaik.

Berdasarkan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh pengeringan terhadap kualitas permen jeli jahe dilihat dari bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penelitian ini diberi judul **“Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Permen Jeli Jahe”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Pengeringan menggunakan sinar matahari kurang efektif, karena sangat bergantung kepada kondisi cuaca, jika cuaca hujan maka proses pengeringan tidak dapat dilakukan.
2. Belum banyak masyarakat yang memanfaatkan *food dehydrator* sebagai alat untuk pengeringan permen jeli jahe.
3. Penggunaan suhu yang tidak tepat dapat berpengaruh terhadap kualitas permen jeli jahe.
4. Belum ada penelitian mengenai pengaruh penggunaan suhu *food dehydrator* dalam pengeringan permen jeli jahe.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis membatasi masalah penelitian ini pada pengaruh penggunaan suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan permen jeli jahe yang meliputi kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas bentuk permen jeli jahe?
2. Bagaimana pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas warna permen jeli jahe?
3. Bagaimana pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas aroma permen jeli jahe?
4. Bagaimana pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas tekstur permen jeli jahe?
5. Bagaimana pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas rasa permen jeli jahe?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk.

1. Menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas bentuk permen jeli jahe.
2. Menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas warna permen jeli jahe.
3. Menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas aroma permen jeli jahe.
4. Menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas tekstur permen jeli jahe.

5. Menganalisis pengaruh suhu *food dehydrator* (55°C, 65°C, dan 75°C) dalam pengeringan terhadap kualitas rasa permen jeli jahe.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat.

1. Bagi Penulis
  - a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai pembuatan permen jeli jahe.
  - b. Sebagai salah satu persyaratan penulis untuk menyelesaikan program studi S1 Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Bagi Mahasiswa
  - a. Menambah ilmu terutama bagi yang berkecimpung dalam bidang makanan dan meningkatkan kreativitas mahasiswa IKK Tata Boga dalam pengolahan makanan.
  - b. Sebagai referensi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam pembuatan permen jeli jahe.
3. Bagi Masyarakat
  - a. Menambah keanekaragaman hasil olahan dari jahe sebagai produk baru pada pembuatan permen jeli.
  - b. Sebagai referensi mengenai suhu pengeringan permen jeli jahe.
  - c. Sebagai informasi pengolahan permen jeli jahe yang tepat.