

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUHU PADA PENGERINGAN KUNYIT**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Serjana  
Teknologi Pertanian Pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen  
Artha Wacana Kupang**



**OLEH  
RONGKI KELUANAN  
(19520014)**

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
KUPANG  
2023**

# SKRIPSI

## PENGARUH SUHU PADA PENGERINGAN KUNYIT

Dipersembahkan dan Disusun oleh:

RONGKI KELUANAN

NIM. 19520014

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji  
Pada Hari Kamis 20 Juli 2023

SUSUNAN DEWAN PENGGUJI

Pembimbing I

Pembimbing II

IR. ZET MALELA, S.Si  
NIDN.08190463001

IR. JEMMY S. DETHAN, MP  
NIDN.08070168001

Penguji I

Penguji II

DR. NIKO DEMUS P.P.E. NAINITL, STP, MP  
NIDN.0824016801

IR. FREDRIK JULIUS HABA BUNGA, MP  
NIDN. 0811016301

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

IR. FREDRIK JULIUS HABA BUNGA, MP  
NIDN. 0811016301



**UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN**  
JLN.ADISOECIPTO – OESAPA P.O.BOX.147 KUPANG NTT

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

No: 222/FP-UKAW/M.7/VII.2023

Pada hari ini Kamis Tanggal 20 Juli 2023 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Rongki Keluanan  
NIM : 19520014  
Jurusan/Progdi : Mekanisasi Pertanian  
Judul Skripsi : Pengaruh Suhu Pada Pengeringan Kunyit

Pembimbing : 1) Ir. Zet Malelak, Msi

1).....

2) Ir. Jemmy J.S. Dethan, MP

2).....

Penguji : 1) Dr. Nikodemus P.P.E. Nainiti, STP., MP

1).....

2) Ir. Fredrik J. Haba Bunga, MP

2).....


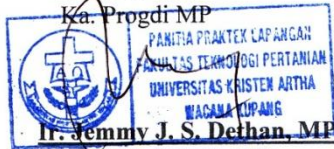
Dengan yudisium dinyatakan ~~LULUS/TIDAK LULUS~~ dengan nilai mutlak : **81,58** nilai mutu/ Aksara A )

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 24 Juli 2023

Mengetahui

  
Dekan FTP  
**Ir. Fredrik J. Haba Bunga, MP**  
NIDN. 0811016301

Ketua Panitia  
Ka. Progdi MP  
  
  
**Ir. Jemmy J. S. Dethan, MP**  
NIDN. 0807016801

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Rongki Keluanan  
Tempat Tanggal Lahir : Polobongohun, 07-12-1998  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nim : 19520014  
Semester : VIII (Delapan)  
Progdi : Mekanisasi Pertanian

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua nilai yang saya cantumkan dalam kartu hasil studi (KHS) dari semester satu sampai dengan semester terakhir adalah benar-benar sesuai dengan nilai asli yang di keluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW, dan apabila nilai yang saya tulis di KHS dari semester satu (1) sampai dengan semester terakhir tidak sesuai dengan nilai asli yang di keluarkan oleh Dosen/Fakultas Teknologi Pertanian UKAW, maka saya bersedia tidak di wisudakan dan atau ijazah S1 di tahan oleh Fakultas sampai proses permasalahan selesai. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan keadaan sadar tanpa di paksa oleh siapa pun juga.



Kupang, 24 Juli 2023  
Mahasiswa/Bersangkutan



  
Rongki Keluanan  
NIM 19520014

Tembusan:

1. Fakultas FTP
2. Bersangkutan

## **MOTTO**

**“Serahkanlah perbutanmu kepada Tuhan, maka  
terlaksanalah segala rencanamu”**

**(Amsal 16:3)**

## RIWAYAT HIDUP



Rongki Keluanan, lahir di polobongohun, 7 desember 1998.

Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Erasmus Keluanan dan Ibu Mariance Ndaumanu. Besar di Kabupaten Rote Ndao, riwayat pendidikan penulis pada tahun 2004 penulis masuk Sekolah

Dasar di SD Inpres Ufalen Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Rote Tengah dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA 1 Rote Tengah dengan mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi melalui tes seleksi mahasiswa baru dan diterima menjadi mahasiswa di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian. Minat Processing. Penulis melaksanakan Kegiatan Belajar dan Pengabdian Masyarakat (KBPM) di Desa Baumata Utara, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang pada bulan Juli – Oktober 2022.

## PERSEMBAHAN

Dengan persembahan puji dan syukur,

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus tempatku berlindung, dan selalu bersyukur atas segala perlindungan, bimbingan, dan berkatnya dalam kehidupan saya sehari-hari sampai saat ini.
2. Almater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang
3. Bapak/Ayah tercinta Erasmus Keluanan, yang telah merawat dan membesarkan saya, mendoakan, selalu mendukung, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas dan tanggung jawab sampai pada akhir skripsi ini dengan baik.
4. Ibu tercinta Marianne Ndaumanu, yang telah melahirkan saya dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang, selalu mendoakan dan mendukung saya dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab saya hingga sampai tahap akhir ini saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Adik-adik dan saudara tercinta. Wawan Keluanan, Rima Yunita Keluanan yang selalu mendukung, menyemangati dan DOA.
6. Sepupu tersayang kakak Hendra, Yandri, dan Sandro yang selalu mendukung, menyemangati dan DOA.
7. Keluarga besar Keluanan, Fanggalda, Ndaumanu yang selalu mendukung, menyemangati, membantu dan mendoakan saya sampai terakhir saya telah menyelesaikan studi saya di jenjang perguruan tinggi di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
8. Terima kasih Kekasih Nofrianty M Lewar yang selalu menemani dan mendukung dari awal sampai saat ini.
9. Terima kasih Teman (Nando, Luce, Ardi, Ayu, Dewi, Neni, Kristian, Mesak, Erwin, Ampy) yang membantu dan mendukung saat saya melakukan penelitian.
10. Teman-teman dan sahabat, teman seperjuangan yang saya kenal sebelum dan sesudah memulai studi di Kupang, mereka semua yang selalu mendukung.

## ABSTRAK

Keluanan Rongki <sup>1)</sup>

Malelak, Z <sup>2)</sup>

Dethan, J.J.S <sup>3)</sup>

*Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian*

*Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.*

Tepung kunyit atau bubuk kunyit adalah hasil dari hancuran kunyit yang telah dikeringkan, kegunaan tepung kunyit antara lain untuk bahan baku industry obat-obatan, jamu, kosmetik, dan pewarna tekstil. Selain hal tersebut, tepung kunyit juga merupakan komoditas ekspor dengan nilai jual yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu yang diperlukan dalam proses pengeringan kunyit dengan variasi suhu 50°C, 60°C dan 70°C. Proses pengeringan ini dengan menggunakan tray drayer tipe rak dengan pemanas bohlam lampu pijar yang sudah dilengkapi dengan pengatur suhu (Thermostat), pemantauan suhu diambil setiap 15 menit selama 4 jam. Hasil analisis sidik ragam anova menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap susut bobot kunyit. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan C (70°C) menghasilkan bobot bahan terendah (34,5 gr) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Bobot bahan tertinggi (48 gr) dihasilkan perlakuan A (50°C) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil analisis sidik ragam anova menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar air kunyit. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan C (70°C) menghasilkan kadar air terendah 4,475% yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Kadar air tertinggi 6,25% dihasilkan perlakuan A (50°C) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil analisis sidik ragam anova menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap fraksi tepung kunyit. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa perlakuan suhu pengeringan A (50°C) menghasilkan fraksi tertinggi 20,14675% yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Fraksi terendah 17,63875% dihasilkan perlakuan C (70°C) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya

**Kata Kunci :** Kunyit, Tray Drayer, Thermostat, Suhu, Tepung kunyit



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan tuntunanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul Pengaruh Suhu Pada Pengeringan Kunyit. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat wajib bagi mahasiswa dalam menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas teknologi Pertanian, Program Studi Mekanisasi Pertanian, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Penulis melakukan penelitian dan penyusunan laporan Skripsi ini dengan memperoleh dukungan moril, motivasi dan doa tulus dari berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan limpahan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Ir Ayub U. L. Meko, M.Si. Sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Bapak Ir. Fredrik J Haba Bunga, MP. Sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Dr. Nikodemus. P.P.E. Nainiti, STP. Mp. Sebagai Wakil Dekan 1 Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, Mp. Sebagai Ketua Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian.

5. Bapak IR. Zet Malelak, Msi. Selaku pembimbing 1 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan Skripsi ini dengan baik.

6. Bapak Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan, Mp. Selaku pembimbing 2 yang sudah dengan tulus dan sabar membimbing dan memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan Proposal hingga sampai tahap akhir penyusunan dan perbaikan Skripsi ini dengan baik.

7. Bapak DR. Nikodemus P.P.E. Nainiti, MP. Selaku penguji 1 yang sudah memberikan masukan , saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik.

8. Bapak Ir. Fredrik J Haba Bunga, MP. Selaku penguji 2 yang sudah memberikan masukan , saran sekaligus memberikan semangat kepada penulis dalam perbaikan penyusunan Skripsi dengan baik.

9. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama penulis mengikuti kegiatan belajar atau perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.

Penulis

Rongki Keluanan  
19520014

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA PENULISAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Kunyit .....	6
2.1.1 Pengertian Tepung Kunyit.....	6
2.1.2 Komposisi Tepung Kunyit.....	6
2.1.3 Kandungan Senyawa Kimia Tepung Kunyit .....	7
2.1.4 Manfaat Tepung Kunyit.....	7
2.2 Pengeringan .....	8

2.2.1 Pengertian Pengeringan .....	8
2.2.2 Prinsip Dasar Pengeringan.....	9
2.2.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengeringan .....	10
2.2.4. Macam Pengeringan .....	12
2.2.4.1 Pengeringan Alami .....	13
2.2.4.2 Pengeringan Buatan.....	13
2.2.5 Laju Pengeringan .....	17
2.2.6 Komponen Perancangan .....	20
2.2.7 Hipotesis Penelitian .....	30
2.2.8 Hasil – Hasil Penelitian Terdahulu .....	30
2.2.9 Persamaan dan perbedaan dengan penelitian saya .....	31
2.2.9.1 Sama .....	31
2.2.9.2 Beda .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.2 Alat dan Bahan .....	34
3.3 Rancangan Percobaan .....	35
3.4 Prosedur Penelitian .....	35
3.5 Variabel Pengamatan.....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Susut Bobot Bahan .....	38
4.2 Kadar Air .....	39
4.3 Fraksi Tepung Kunyit .....	41

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>44</b>
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kurva Kadar Air .....	19
Gambar 2. ThermostatXH-W2078.....	22
Gambar 3. Bohlam lampu pijar .....	29

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1. Susut Bobot Bahan .....	38
Grafik 2. Kadar Air .....	40
Grafik 3. Fraksi Tepung Kunyit .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Susut Bobot Bahan .....	48
Lampiran 2. Data Kadar Air .....	50
Lampiran 3. Data Fraksi Tepung Kunyit .....	52
Lampiran 4. Gambar Proses Pengeringan Kunyit .....	54