

**KAJIAN LAMA PENGERINGAN DAN KETEBALAN IRISAN TERHADAP
KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) KERING**

SKRIPSI



Wahyu Saputra
19/21166/THP/STIPP-A

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

SKRIPSI

**KAJIAN LAMA PENGERINGAN DAN KETEBALAN IRISAN
TERHADAP KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*)
KERING**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**KAJIAN LAMA PENGERINGAN DAN KETEBALAN IRISAN
TERHADAP KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*)**

**KERING
SKRIPSI**

Disusun Oleh

Wahyu Saputra

19/21166/THP

Telah Mendapat Persetujuan dari Dosen Pembimbing

Pada tanggal 11 Juli 2023

Skrripsi Ini Telah Diterima Sebagai Pedoman Penelitian Guna Memenuhi
Persyaratan yang Diperlukan untuk Memperoleh Derajat Sarjana (S1) pada
Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Dr. Ir. Adi Ruswanto, M., IPM.

Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP., IPM.

Dosen Penguji

Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Lama Pengeringan Dan Ketebalan Irisan Terhadap Karakteristik Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Kering”

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan, keberkahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta Bapak Ngadiyo dan Ibu Sunarsih, serta seluruh keluarga besar saya yang tidak pernah hentinya mencurahkan kasih sayang dan dukungan luar biasa, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harsanawardana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Dr.Ir. Adi Ruswanto, MP., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
5. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

6. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan
8. Teman-teman THP angkatan 2019, THP angkatan 2018-2021, dan kepengurusan HIMATEHAPE periode 2022 - 2023 yang senantiasa selalu memberikan semangat serta kenangan dan kebersamaan untuk berproses selama ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa ktitik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 25 Juli 2023

Yang menyatakan

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan Skripsi	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Gambar	xi
Abstrak	xiii
I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
A. Rumusan Masalah	4
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	6
A. Jeruk Lemon (<i>Citrus Limon</i>)	6
B. Kandungan Kimia Jeruk Lemon (<i>Citrus Limon</i>)	7
C. Pengeringan Secara Buatan Dan Alami	8
D. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pengeringan	10
III. Metode Penelitian	12
A. Alat dan Bahan	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian	12
C. Rancangan Percobaan	12
D. Prosedur Pembuatan Irisan Lemon	13

E. Diagram Alir	16
F. Evaluasi Penelitian	17
IV. Pembahasan	18
A. Uji Kadar Air	18
B. Kadar Abu	21
C. Aktivitas Antioksidan	24
D. Total Flavonoid	27
E. Uji Vitamin C	30
F. Analisis Warna <i>Chromameter</i> (Total Perbedaan Warna ΔE)	33
G. Organoleptik (Rasa, Aroma, Warna dan Tekstur)	36
V. Kesimpulan	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
Daftar Pustaka	50
Lampiran	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Komposisi Gizi Buah Lemon	7
Tabel 2	Syarat Mutu Buah Kering	10
Tabel 3	Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE)	13
Tabel 4	Data Primer Uji Kadar Air (% bk)	18
Tabel 5	Hasil Analisis Keragaman Uji Kadar Air (% bk)	19
Tabel 6	Uji Duncan Kadar Air (% bk)	19
Tabel 7	Data Primer Uji Kadar Abu (% bk)	21
Tabel 8	Hasil Analisis Keragaman Uji Kadar Abu	22
Tabel 9	Uji Duncan Kadar Abu	22
Tabel 10	Data Primer Aktivitas Antioksidan (%)	24
Tabel 11	Hasil Analisis Keragaman Aktivitas Antioksidan (%)	25
Tabel 12	Uji Duncan Aktivitas Antioksidan (%)	26
Tabel 13	Data Primer Uji Flavonoid Total (mgQE/g sampel)	27
Tabel 14	Hasil Analisis Keragaman Total Flavonoid (mgQE/g sampel)	28
Tabel 15	Uji Total Flavonoid (mgQE/g sampel)	28
Tabel 16	Data Primer Uji Vitamin C (mg/100gr)	30
Tabel 17	Hasil Analisis Keragaman Uji Vitamin C (mg/100)	31
Tabel 18	Uji Duncan Uji Vitamin C (mg/100)	31
Tabel 19	Data Primer Warna (Total Perbedaan Warna)	33
Tabel 20	Hasil Analisis Keragaman Warna (Total Perbedaan Warna)	34
Tabel 21	Uji Duncan Warna (Total Perbedaan Warna)	34
Tabel 22	Data Primer Uji Organoleptik Rasa (Seduh)	36

Tabel 23	Hasil Analisis Keragaman uji Organoleptik Rasa (Seduhan)	37
Tabel 24	Rerata Uji Organoleptik Rasa (Seduhan)	37
Tabel 25	Data Primer Uji Organoleptik Aroma (Seduh)	38
Tabel 26	Hasil Analisis Keragaman uji organoleptik aroma (seduh)	39
Tabel 27	Uji Duncan Organoleptik Aroma (Seduh)	39
Tabel 28	Data Primer Uji Organoleptik Warna (Irisan Lemon)	41
Tabel 29	Hasil Analisis Keragaman Uji Organoleptik Warna (Irisan Lemon)	41
Tabel 30	Rerata Uji Organoleptik Warna Irisan Lemon	42
Tabel 31	Data Primer Uji Organoleptik Tekstur (Irisan Lemon)	43
Tabel 32	Hasil Analisis Keragaman Uji Organoleptik Tekstur (Irisan Lemon)	43
Tabel 33	Rerata Uji Organoleptik Tekstur Irisan Lemon	44
Tabel 34	Rerata Uji Organoleptik Kesukaan Keseluruhan	45
Tabel 35	. Data Primer Kadar Air (% bk)	66
Tabel 36	. Total Ax B Kadar Air (% bk)	66
Tabel 37	. Analisis Keragaman Kadar Air (% bk)	68
Tabel 38	. Hasil Jarak Berganda Duncan A Kadar Air	69
Tabel 39	. Hasil Jarak Berganda Duncan B Kadar Air	69
Tabel 40	. Data Primer Analisis Kadar Abu (% bk)	70
Tabel 41	. Total Ax B Kadar Abu (% bk)	71
Tabel 42	. Analisis Keragaman Kadar Abu (% bk)	72
Tabel 43	. Hasil Jarak Berganda Duncan A Kadar Abu (% bk)	73
Tabel 44	. Hasil Jarak Berganda Duncan B Kadar Abu (% bk)	73
Tabel 45	. Data Primer Aktifitas Antioksidan (%)	74

Tabel 46 . Total AxB Aktifitas Antioksdan (%)	75
Tabel 47 . Analisa Keragaman Aktifitas Antioksidan (%)	76
Tabel 48 . Hasil Jarak Berganda Duncan A Aktivitas Antioksidan(%)	77
Tabel 49 . Hasil Jarak Berganda Duncan B Aktivitas Antioksidan (%)	77
Tabel 50 . Data Primer Uji Total Flavonoid (mg/g)	78
Tabel 51 . Total AxB Total Flavonoid (mg/g)	79
Tabel 52 . Analaisis Keragaman Uji Total Flavonoid (mg/g)	80
Tabel 53 .Hasil Jarak Berganda Duncan A Uji Total Flavonoid (mg/g)	81
Tabel 54 . Hasil Jarak Berganda Duncan B Uji Total Flavonoid (mg/g)	81
Tabel 55 . Data Primer Vitamin C (mg/100gr)	82
Tabel 56 . Total AxB Analisis Vitamin C (mg/100gr)	83
Tabel 57 . Analisis Keragaman Vitamin C (mg/100gr)	84
Tabel 58 . Hasil Jarak Berganda Duncan A Analisis Vitamin C (mg/100gr)	85
Tabel 59 . Hasil Jarak Berganda Duncan A Uji Vitamin C (mg/100)	85
Tabel 60 . Data Primer Analisis Perbedaan Warna (ΔE)	86
Tabel 61 . Total AxB Analisis Perbedaan Warna (ΔE)	87
Tabel 62 . Analisis Keragaman Perbedaan Warna (ΔE)	88
Tabel 63 . Hasil Jarak Berganda Duncan A Perbedaan Warna (ΔE)	89
Tabel 64 . Hasil Jarak Berganda Duncan A Perbedaan Warna (ΔE)	89

GAMBAR

Gambar 1	Jeruk Citrus (<i>Limon Citrus</i>).....	7
Gambar 2	Irisan <i>Slice</i> Lemon <i>Citrus</i> Dengan Sinar Matahari (Sumber: Kompas.com 2021).....	9
Gambar 3	Irisan Buah Lemon	14
Gambar 4	Diagram Alir Pengeringan Irisan Lemon Kering.....	16

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Organoleptik (Warna Dan Tekstur Irisan Lemon Kering).....	53
Lampiran 2. Uji Organoleptik (Rasa Dan Aroma Air Seduhan Irisan Lemon) ..	54
Lampiran 3. Analisis Kadar Air Metode Pemanasan Oven (Sudarmadji dkk., 1997).....	55
Lampiran 4. Analisis Kadar Abu Metode Furnance (Sudarmadji dkk., 1997)...	56
Lampiran 5. Analisis Vitamin C (AOAC, 1999).....	56
Lampiran 6. Analisis Aktivitas Antioksidan Metode Dpph (Cahyana dkk., 2002)	57
Lampiran 7. Analisis Total Flavonoid Menggunakan Spektrofotometer (Chang Dkk, 2002)	58
Lampiran 8. Warna (Chromameter/Hand Colorimeter).....	62
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	63
Lampiran 10. Analisis Kadar Air.....	66
Lampiran 11 . Analisis Kadar Abu (% Bk).....	70
Lampiran 12 .Aktifitas Antioksidan (%).....	74
Lampiran 13 .Analisis Total Flavonoid.....	78
Lampiran 14 . Analisis Vitamin C (Mg/100gr).....	82
Lampiran 15 . Analisis Perbedaan Warna (Δe).....	86

KAJIAN LAMA PENGERINGAN DAN KETEBALAN IRISAN TERHADAP KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) KERING

ABSTRAK

Jeruk (*Citrus sp*) merupakan tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia. Cina dipercaya sebagai tempat pertama kali jeruk tumbuh. Pengeringan merupakan metode pengawetan dengan cara pengurangan kadar air dari bahan pangan sehingga daya simpan menjadi lebih panjang. Faktor yang mempengaruhi pengeringan yakni lama waktu pengeringan dan ketebalan irisan. Tujuan penelitian ini mengetahui lama waktu pengeringan dan ketebalan irisan terhadap karakteristik pada irisan lemon kering dan mengetahui berapa lama waktu pengeringan dan ketebalan irisan yang paling disukai oleh panelis terhadap irisan lemon kering. Pada penelitian ini menggunakan rancangan percobaan blok lengkap (RBL) dengan dua faktor yaitu lama pengeringan (A1: 6 hari, A2: 7 hari dan A3: 8 hari) dan faktor B ketebalan irisan (B1: 2 mm, B2: 4mm dan B3: 6mm). Sampel terbaik yang didapatkan yaitu sampel dengan kode A2B3 dengan lama waktu pengeringan 7 hari dan ketebalan 6 mm yang memiliki kadar air 35,94%, kadar abu 5,10%, aktifitas antioksidan 83,14%, total flavonoid 3,85 mg/g, vitamin C 7,90 mg/100gr, perbedaan warna (*chromameter*) 5,68. Pada tingkat kesukaan panelis organoleptik rasa, aroma, tekstur dan warna didapati hasil terbaik A2B3 dengan lama waktu pengeringan 7 hari dan ketebalan 6 mm dengan rata-rata 5 (agak suka).

Kata Kunci: Jeruk (*Citrus sp*), Pengeringan, Lama Pengeringan, Ketebalan Irisan.

STUDY OF DRYING TIME AND SLICE THICKNESS OF LEMON CHARACTERISTICS(*CITRUS LIMON*) DRY

ABSTRAK

Orange(*Citrus sp*) is an annual fruit plant originating from Asia. China is believed to be the first place to grow oranges. Drying is a preservation method by reducing the water content of food ingredients so that the shelf life becomes longer. Factors that affect drying are glue drying time and slice thickness. In this study using a complete block experimental design (RBL). With two factors, namely the drying time is marked with A and the thickness of the slice is marked with B, it is done 2 repetitions. Factor A consists of 3 levels, namely A1: 6 days, A2: 7 days and A3: 8 days, factor B consists of 3 levels, namely B1: 2 mm, B2: 4 mm and B3: 6 mm. The best samples obtained were samples with code A2B3 with a drying time of 7 days and a thickness of 6 mm which had a moisture content of 35.94%, ash content 5.10%, antioxidant activity 83.14%, total flavonoids 3.85 mg/g, vitamin C 7.90 mg/100 , color difference (chromameter) 5.68. At the preference level of the organoleptic panelists for taste, aroma, texture and color, the best results were found for A2B3 with a drying time of 7 days and a thickness of 6 mm with an average rate of 5.

Keywords: Citrus (*Citrus sp*), Drying, Drying Time, Slice Thickness.