

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

SKRIPSI



MUSTOFA EKA SAPUTRA

19/21234/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 SUHU TERHADAP
KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) KERING**

Disusun oleh:

MUSTOFA EKA SAPUTRA
19/21234/THP/STIPP A

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan
Guna memperoleh gelar Derajat Sarjana Strata Satu (S1) pada
Fakultas Teknologi Pertanian

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRPSI
KAJIAN LAMA PENDINGINAN DAN SUHU TERHADAP
KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) KERING

Disusun Oleh:

MUSTOFA EKA SAPUTRA

19/ 21234/ THP/ STIPP A

Telah dipertahankan dihadapan dosen penguji

Pada tanggal 11 juli 2023

Skrispsi ini telah diterima sebagai salah Satu

Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 25 juli 2023

Mengetahui

Dosen Pembimbing



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

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



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

Dosen Penguji



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Kajian Lama Pengeringan dan Suhu Terhadap Karakteristik Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Kering**”. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi, khususnya kepada :

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Wasto Bronto dan Ibu Suryani, dan adik tersayang saya Endar Santoso dan Natasya Nur Azizah yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP.IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Bapak Reza Widiasaputra, S.TP, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.
5. Bapak Reza Widiasaputra, S.TP, M.Si sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Dr. Ir. Adi Ruswanto, MP.IPM sebagai dosen penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
8. Kepada teman terkasih saya Teo, Edwin, Faisal, Wahyu, Charmie, Yoli, dan Hasbi yang sangat mendukung dalam keseharian saya dan selalu ada disetiap proses dari terpuruk hingga bahagia dalam proses saya.
9. Seluruh teman-teman kelas STIPP dan STPK angkatan 2019 yang sudah berproses bersama selama kuliah serta teman-teman pengurus Ukm Olahraga yang telah memberikan pengalaman berorganisasi dan berproses didalamnya selama saya berkuliah di Instiper.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak untuk perbaikan. Karena itu, penulis mengharapkan masukan dan evaluasi yang konstruktif. Harapannya, skripsi ini dapat memberikan kontribusi pemikiran yang bernilai bagi perkembangan ilmu pengetahuan kita secara keseluruhan.

Yogyakarta, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul Skripsi	i
Halaman Pengesahan Skripsi.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Lampiran.....	xi
Abstrak	xii
I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. Tinjauan Pustaka.....	8
A. Tanaman Jeruk Lemon (<i>Citrus limon</i>).....	10
B. Kandungan Jeruk Lemon	13
C. Proses Pengeringan	15
D. Kadar Air.....	16
E. Kualitas Buah Kering	17
III. Metodologi Penelitian	17
A. Alat dan Bahan.....	17
1. Bahan.....	17
2. Alat.....	17
3. Tempat Penelitian.....	17
B. Rancangan Percobaan	17
C. Presedur Pelaksanaan Penelitian	19
1. Persiapan dan Pemilihan Bahan	19
2. Pencucuan	19
3. Pengirisan Lemon Kering	20

4. Pengeringan Menggunakan Oven	21
5. Melakukan Analisis.....	22
D. Diagram Alir	23
E. Evaluasi Penelitian	23
IV. Hasil dan Pembahasan.....	20
A. Sifat Fisik Pada Irisan Lemon Kering	20
1. Analisis Warna Chromameter (Total Perbedaan ΔE)	20
B. Sifat Kimia Irisan Lemon Kering	25
1. Aktivitas Antioksidan	25
2. Analisis Total Flavonoid	29
3. Analisis Vitamin C.....	35
4. Analisis Kadar Abu	40
5. Analisis Kadar Air	44
C. Uji Organoleptik Kesukaan Irisan Lemon Kering	49
1. Uji Kesukaan Warna	49
2. Uji kesukaan Tekstur.....	53
3. Uji Kesukaan Rasa	56
4. Uji Kesukaan Aroma.....	59
5. Rerata Uji Organoleptik Keseluruhan.....	59
V. Kesimpulan dan Saran.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	62
Daftrar Pustaka.....	63
Lampiran	69
Lampiran I. Prosedur Analisis	69
Lampiran II. Dokumentasi Penelitian	78
Lampiran III. Perhitungan Statistik Pengamatan	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jeruk Lemon.....	7
Gambar 2. Diagram alir penelitian lemon kering.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Nilai Gizi dalam 100 gram Buah Lemon.....	6
Tabel 2. Spesifikasi persyaratan mutu	14
Tebel 3. Urutan tata letak esperimental	16
Tabel 4. Data Primer Analisis Warna Chromameter	20
Tabel 5. Analisis Keragaman Nilai Warna Chromameter	22
Tebel 6. Analisis Uji JBD Nilai Warna Chromameter.....	23
Tabel 7. Data Primer Aktivitas Antioksidan.....	25
Tabel 8. Analisis Keragaman Aktivitas Antioksidan.....	26
Tebel 9. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Aktivitas Antioksidan	26
Tabel 10. Data primer Total Flavonoid.....	29
Tabel 11. Analisis Keragaman Total Flavonoid	30
Tebel 12. Rerata Total flavonoid lemon slece kering	31
Tabel 13. Data primer vitamin C	35
Tabel 14. Analisis Keragaman Vitamin C	36
Tebel 15. Rerata Analisa Vitamin C	36
Tabel 16. Data primer Kadar Abu (%).....	40
Tabel 17. Analisis Keragaman Kadar abu.....	41
Tebel 18. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Analisis Kadar Abu	41
Tabel 19. Data primer Kadar Air	44
Tabel 20. Analisis Keragaman Kadar Air.....	45
Tebel 21. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji kadar air	45
Tabel 22. Data Primer Uji Kesukaan Parameter Warna	49
Tabel 23. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Parameter Warna	50
Tebel 24. Analisa Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Parameter warna	51
Tabel 25. Data Primer Uji Kesukaan Parameter Tekstur.....	53
Tabel 26. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Parameter Tekstur.....	54
Tebel 27. Rerata Skor Uji Organoleptik Kesukaan Parameter Tekstur	54
Tabel 28. Data Primer Uji Kesukaan Parameter Rasa	56
Tabel 29. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Parameter Rasa	57

Tebel 30. Rerata Skor Uji Organoleptik Kesukaan Parameter Rasa.....	57
Tabel 31. Data Primer Uji Kesukaan Parameter Aroma.....	59
Tabel 32. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Parameter Aroma.....	60
Tebel 33. Analisis Uji Jarak Berganda Dunxan (JBD) Kesukaan Aroma	60
Tabel 34. Rerata Uji Organoleptik Kesukaan Keseluruhan Lemon Slece	63
Tabel 35. Data Primer Aktivitas Antioksidan	79
Tebel 36. Total AxT Aktivitas Antioksidan	80
Tabel 37. Analisa Keragaman Aktivitas Antioksidan.....	81
Tabel 38. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Antioksidan.....	82
Tebel 39. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Antioksidan	83
Tabel 40. Data Primer Total Flavonoid	84
Tebel 41. Total AxT Total Flavonoid	85
Tabel 42. Analisa Keragaman Total Flavonoid	86
Tabel 43. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Total Flavonoid.....	87
Tebel 44. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Total Flavonoid	88
Tabel 45. Data Primer Vitamin C	89
Tebel 46. Total AxT Vitamin C	90
Tabel 47. Analisa Keragaman Total Vitamin C.....	91
Tabel 48. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Vitamin C.....	92
Tabel 49. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Vitamin C.....	93
Tebel 50. Data Primer Kadar Abu.....	94
Tebel 51. Total AxT Kadar Abu	95
Tabel 52. Analisa Keragaman Total Kadar Abu.....	96
Tabel 53. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Kadar Abu.....	97
Tabel 54. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Kadar Abu.....	98
Tebel 55. Data Primer Kadar Air	99
Tebel 56. Total AxT Kadar Air	100
Tabel 57. Analisa Keragaman Total Kadar Air	101
Tabel 58. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Kadar Air	102
Tabel 59. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Kadar Air.....	103
Tebel 60. Data Primer Total Perbedaan Warna (<i>Chromameter</i>).....	104

Tebel 61. Total AxT Total Perbedaan Warna	105
Tabel 62. Analisa Keragaman Total Total Perbedaan Warna.....	106
Tabel 63. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Total Perbedaan Warna.....	107
Tebel 64. Data Primer Organoleptik Kesukaan Warna.....	108
Tebel 65. Total AxT Organoleptik Kesukaan Warna	109
Tabel 66. Analisa Keragaman Organoleptik Kesukaan Warna	110
Tabel 67. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Organoleptik Warna.....	111
Tebel 68. Data Primer Organoleptik Kesukaan Tekstur	112
Tebel 69. Total AxT Organoleptik Kesukaan Tekstur.....	113
Tabel 70. Analisa Keragaman Organoleptik Kesukaan Tekstur	114
Tabel 71. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan T Organoleptik Tekstur	115
Tebel 72. Data Primer Organoleptik Kesukaan Rsa	116
Tebel 73. Total AxT Organoleptik Kesukaan Rasa	117
Tabel 74. Analisa Keragaman Organoleptik Kesukaan Rasa	118
Tabel 75. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Organoleptik Rasa	119
Tebel 76. Data Primer Organoleptik Kesukaan Aroma	120
Tebel 78. Total AxT Organoleptik Kesukaan Aroma.....	121
Tabel 79. Analisa Keragaman Organoleptik Kesukaan Aroma.....	122
Tabel 80. Analisis Uji Jarak Berganda Duncan A Organoleptik Aroma.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Prosedur Analisis.....	69
Lampiran 2. Dokumnetasi Penelitian.....	78
Lampiran 3. Perhitungan Statistik Pengamatan	80

KAJIAN LAMA PENDINGINAN DAN SUHU TERHADAP KARAKTERISTIK JERUK LEMON (*CITRUS LIMON*) KERING

ABSTRAK

Jeruk lemon (*Citrus limon*) adalah salah satu famili tanaman jeruk yang dikenal dengan nama citrun. Bentuk buahnya adalah lonjong dan bulat dengan diameter sekitar 5-7 cm atau lebih, dengan tonjolan pada ujungnya. Buah jeruk lemon juga kaya akan berbagai zat nutrisi seperti flavonoid (flavones), limon, asam folat, tannin, vitamin (C, A B1 dan P), mineral (kalsium, magnesium) protein, serat, dan karbohidrat. Adapun penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor yaitu variasi perbedaan suhu dan variasi lama waktu. Parameter uji yang digunakan adalah uji fisik cromameter, uji total flavonoid, uji aktivitas antioksidan, uji vitamin C, uji kadar air, uji kadar abu, dan uji organoleptik (aroma, warna, rasa, dan tekstur). Hasil penelitian diketahui variasi perbedaan suhu berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan, total flavonoid, vitamin c, kadar air, kadar abu, organoleptik warna dan aroma. Namun tidak berpengaruh terhadap total perbedaan warna, organoleptik tekstur dan rasa. Sedangkan variasi lama waktu berpengaruh terhadap uji total perbedaan warna, antioksidan, total flavonoid, vitamin C, kadar air, kadar abu, dan uji organoleptik tekstur dan rasa. Namun tidak berpengaruh terhadap uji organoleptik warna dan aroma. Sampel terbaik yang didapatkan yaitu sampel dengan kode A2T1 dengan suhu 85⁰C dan lama waktu 6 jam yang memiliki kadar air 16.87%, kadar abu 3.42%, aktifitas antioksidan 70 %, total flavonoid 3.40 mg/g, vitamin C 6.75 mg/100g, perbedaan warna (chromameter) 9.11. Berdasarkan skor kesukaan keseluruhan, produk irisan lemon kering variasi suhu dan variasi lama waktu yang paling disukai memiliki nilai terbaik pada A2T2 dengan suhu 85⁰C dan lama waktu 7 jam didapat rerata 5 dengan keterangan agak suka

Kata Kunci: Jeruk lemon; Suhu; Waktu