

**PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP
KARATERISTIK KOPI SEKINCAU**

SKRIPSI



Disusun oleh:

MARGARETA PUJILESTARI

18/19712/ STIPP A

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

**PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP
KARATERISTIK KOPI SEKINCAU**

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER

Yogyakarta

Disusun oleh:

MARGARETA PUJILESTARI

18/19712/ STIPP A

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP
KARATERISTIK KOPI SEKINCAU

Disusun oleh:

MARGARETA PUJILESTARI

18/19712/ STIPP A

Telah dipertahankan di hadapan Dosen Pembimbing
pada tanggal 24 Juni 2022
Skripsi 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, 24 Juni 2022

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing



(Ir. Sunardi, M.Si)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

Dosen Penguji



(Ir. Kusumastuti, M. Sc)

HALAMAN PERNYATAAN

Penulis dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini sama sekali belum pernah diajukan buat memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat lain yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak manapun, terkecuali yang pernah secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Juni 2022
Yang menyatakan,

(Margareta Pujilestari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Waktu dan Suhu Sangrai Terhadap Karakteristik Kopi Sekincau”.

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

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Ir. Sunardi M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Ir. Sunardi M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
5. Ir. Kusumastuti, M. Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
6. Sr. Henrika, HK Pemimpin Umum Suster-suster Belaskasih Dari Hati Yesus yang Mahakudus memberikan kesempatan untuk belajar yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penyusun, sehingga penyusun mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat-Nya.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
8. Rekan-rekan biarawati yang senantiasa memberikan semangat dan doa selama di bangku kuliah

9. Teman-teman satu angkatan yang senantiasa mendukung selama penelitian dan juga masa– masa di bangku kuliah.
10. 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 kritik dan saran yang membangun. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 24 Juni 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP KARATERISTIK KOPI SEKINCAU	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP KARATERISTIK KOPI SEKINCAU	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Budidaya Kopi.....	5
2.2. Kopi Robusta.....	6
2.3. Karakteristik atau Ciri-Ciri Kopi Robusta Lampung.....	7
2.4. Kandungan Kopi.....	8
2.5 Kualitas Kopi.....	8
2.6. Kualitas Mutu <i>Green Bean</i>	10
2.7 Pengolahan Kopi.....	13
2.8 Pengukuran Warna.....	17
2.9 Kadar Abu	178
2.10 Kadar Kafein	178
2.11 Uji Cita Rasa	179
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	200

3.2	Alat dan Bahan	200
3.3	Rancangan Percobaan	200
3.4	Prosedur Penelitian	211
3.4.1	Prosedur Penelitian	211
3.4.2	Evaluasi Penelitian	222
3.5	Diagram Penelitian	244
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		255
4.1	Karakteristik Fisik Kopi Bubuk Robusta Sekincau	255
4.2	Warna	255
4.2.1	CIELAB Lightness (L*), Redness (a*) dan Yellowness (b*)...	266
4.2.1.1	Redness (a*).....	299
4.2.1.2	Yellowness (b*)	311
4.3	Kadar air	344
4.4	Kadar Abu	377
4.5	Kadar Alkali	Error! Bookmark not defined.0
4.6	Kadar Sari Kopi.....	4042
4.7	Microba	444
4.8	Kafein.....	477
4.9	Cemaran Logam	47
4.10	Analisis Organoleptik	499
4.10.1	Aroma	49
4.10.2	Rasa.....	522
4.10.3	Body.....	54
4.10.4	Acidity.....	56
BAB V KESIMPULAN.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran	611
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN		666
LAMPIRAN		877

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Mutu Cacat Kopi.....	12
Tabel 2. Klasifikasi Mutu Berdasarkan Sistem Nilai Cacat.....	13
Tabel 3. Persyaratan Mutu Kopi Bubuk.....	15
Tabel 4. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE)	21
Tabel 5. Data Primer Uji Warna (L*) Kopi Bubuk	26
Tabel 6. Anaka Warna L* Kopi Bubuk	27
Tabel 7. Rerata Skor Warna L* Colori Meter	27
Tabel 8. Data Primer Keanekaragaman Uji Warna a* Kopi Bubuk.....	29
Tabel 9. Anaka Uji Warna a* Kopi Bubuk	29
Tabel 10. Rerata Skor Warna a* Colori Meter	30
Tabel 11. Data Primer Keragaman Uji Warna b* Kopi Bubuk.....	31
Tabel 12. Aneka Uji Warna b* Kopi Bubuk	31
Tabel 13. Rerata Skor Warna b* Colori Meter.....	32
Tabel 14. Nilai Warna L, A, B Terhadap Kopi Bubuk	33
Tabel 15. Data Primer Analisis Kadar Air Bubuk Kopi (%)	34
Tabel 16. Anaka Kadar Air Pada Kopi Bubuk	35
Tabel 17. Rerata Persen Kadar Air Kopi Bubuk	36
Tabel 18. Data Primer Kadar Abu Kopi Bubuk	38
Tabel 19. Anaka Keragaman Kadar Abu Kopi	38
Tabel 20. Rerata Skor Kadar Abu (%) Kopi Bubuk	39
Tabel 21. Data Primer Kadar Alkali Abu (%).....	40
Tabel 22. Tabel Anaka Kadar Alkali Kopi Bubuk	41
Tabel 23. Rerata Keragaman Abu Kopi Bubuk.....	41
Tabel 24. Data Primer Kadar Sari Bubuk (%)......	42
Tabel 25. Anaka Sari Kopi Bubuk.....	43
Tabel 26. Rerata Keragaman Sari Kopi Bubuk	43
Tabel 27. Data Primer Mikroba CFU/G Kopi Bubuk.....	45
Tabel 28. Anaka Mikroba Kopi Bubuk.....	46
Tabel 29. Rerata Mikroba Kopi Bubuk.....	46
Tabel 30. Kadar Kafein Kopi (A3B2).....	47

Tabel 31. Cemaran Logam: Cu, Zn, Pb	48
Tabel 32. Data Primer Skor Aroma Seduhan Kopi Bubuk	50
Tabel 33. Anaka Skor Aroma Kopi Bubuk	51
Tabel 34. Rerata Skor Aroma Kopi Bubuk	51
Tabel 35. Data Primer Skor Rasa Kopi Bubuk.....	52
Tabel 36. Anaka Uji Rasa Kopi Bubuk.....	53
Tabel 37. Rerata Skor Rasa Kopi Bubuk	53
Tabel 38. Data Primer Organoleptik Uji Bodi Kopi Bubuk.....	55
Tabel 39. Anaka Organoleptik Uji Kopi Bubuk.....	55
Tabel 40. Rerata Uji Bodi Kopi Bubuk.....	56
Tabel 41. Data Primer Acidity Organoleptik Uji Acidity Kopi Bubuk	57
Tabel 42. Anaka Acidity Kopi Bubuk	57
Tabel 43. Rerata Keasaman Kopi Bubuk.....	58
Tabel 44. Perbandingan F Hitung dengan F Tabel 5 %.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perbedaan Jenis Kopi Arabika dan Robusta	7
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Kopi.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan	64
Lampiran 2. Analisis Warna dengan Colorimeter	66
Lampiran 3. Kadar Air	68
Lampiran 4. Kadar Abu	69
Lampiran 5. Kealkalian Abu	70
Lampiran 6. Kadar Kafein.....	72
Lampiran 7. Cemaran Mikroba	76
Lampiran 8. Sari Kopi	79
Lampiran 9. Uji Organoleptik (SCA- <i>Robusta Cupping Form</i>).....	82
Lampiran 10. Questioner Uji Organopeltik.....	83

PENGARUH WAKTU DAN SUHU SANGRAI TERHADAP KARATERISTIK KOPI SEKINCAU

Margareta Pujilestari

Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian Stiper Yogyakarta

Korespondensi Email Correspondence Email : kuwerahk18@gmail.com

INTISARI

Proses penyangraian kopi menghasilkan kualitas rasa dan aroma yang baik. Tahap penyangraian merupakan tahapan penting dengan kombinasi suhu dan waktu yang mengubah struktur dan sifat kimia pada biji kopi melalui proses pirolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh suhu dan waktu sangrai terhadap karakteristik kopi Sekincau, menentukan suhu dan waktu roasting untuk menghasilkan kopi yang berkualitas memenuhi syarat batas Standar Nasional Indonesia (SNI).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor dan perlakuan diulang 2 kali. Faktor pertama adalah suhu yang terdiri tiga level yaitu 170°C, 200°C dan 230°C. Faktor kedua adalah waktu penyangraian yang terdiri tiga level yaitu, 10 menit, 15 menit, dan 20 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan suhu dan waktu sangrai berpengaruh nyata terhadap uji sifat fisik dan kimia warna L* dan kadar air b*. Perlakuan suhu sangrai terhadap warna a*, b*, sari kopi, rasa dan body tidak berpengaruh nyata. Perlakuan waktu sangrai terhadap warna b*, sari kopi, mikroba, rasa body, berpengaruh nyata sedangkan waktu sangrai terhadap aroma tidak berpengaruh nyata. Interaksi suhu dan waktu sangrai untuk warna b* sangat berbeda nyata, sedangkan untuk warna a*, sari kopi, aroma, rasa dan body tidak berpengaruh nyata terhadap sifat fisik dan kimia seperti kadar air, mikroba.

Adapun hasil analisis yang disarankan adalah perlakuan A3B2 suhu 230°C waktu 15 menit proses sangrai dengan hasil setiap parameter : warna L* 48,93, warna a* 320, warna b* 9,92. Kadar air 3,89%, kadar abu 1,4%, Alkali abu 59,57%, sari kopi 9,66%, Mikroba $8,88 \times 10^{-4}$, kadar kafein sebesar 1,47 %. Cemaran mikroba Zn 8,4 ppm, Cu sebesar 14,29 ppm Pb hasilnya negatif. Sedangkan untuk organoleptik rasa 2,48, aroma 3,73, acidity 3,1 dan body 2,4.

Kata kunci: kopi robusta sekincau, penyangraian, waktu dan suhu sangrai.