

TUGAS AKHIR
UJI STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK DAN
NON SPESIFIK EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA
(*Coffea canephora*)



TUGAS AKHIR
UJI STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK DAN
NON SPESIFIK EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA
(*Coffea canephora*)

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Study D3 Farmasi



Oleh:

Wulan Dari Nur WahyuLiana

202005025

PROGRAM STUDI D3 FARMASI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI
2022/2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
TUGAS AKHIR
UJI STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK
EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

WULAN DARI NUR WAHYULIANA
202005025

Tugas Akhir telah **disetujui**
Pada Tanggal 7 Agustus 2023

Oleh:

Pembimbing I,



Azmi Prasasti, M.Si

NIDN. 0707028902

Pembimbing II


apt. Ima Fitria Lestari, M.Ph

NIDN. 0722058702

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Farmasi
STIKES Banyuwangi



apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si.

NIDN.0709037701

Lembar Pengesahan Penguji

TUGAS AKHIR

**UJI STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK
EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)**

Diajukan oleh:

WULAN DARI NUR WAHYULIANA

202005025

Telah **Diuji** dihadapan **Tim Penguji**

Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal: 4 Juli 2023

TIM PENGUJI

Penguji I : Mamluatul Faizah, S.Si.M.Si
Penguji II : apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si
Penguji III : Azmi Prasasti, M.Si



Mengetahui,

Ketua Sikes Banyuwangi,



DR. H. Soekardjo

NUPN. 9907159603

KATA PENGANTAR

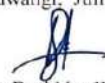
Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas akhir KTI ini yang berjudul "**Uji Standarisasi Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*)**" tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa proses pembuatan Tugas akhir KTI ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak yang membantu, membantu baik secara moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir KTI ini dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku ketua Stikes Banyuwangi
2. apt. Stephanie Devi Artemisia, M. Si, selaku Wali kelas dan Ketua Program Studi D3 Farmasi Stikes Banyuwangi
3. Azmi Prasasti, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan KTI.
4. apt. Ima Fitria Lestari, M. PH selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan KTI
5. Teristimewa kedua orang tua dan keempat kakak saya yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, serta doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Sahabat saya Anita, Saradila, Hafidah dan Tiara dan teman – teman kelas D3 Farmasi tingkat 3 yang memberikan semangat dalam menyusun KTI.
7. Tony Dewantoro terima kasih atas kasih sayang, perhatian, kesabaran, doa dan semangat yang diberikan agar bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis memohon maaf dan membuka diri untuk segala kritikan dan saran yang dapat meningkatkan kualitas karya tulis ini. Semoga dengan adanya KTI dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan kepentingan ilmu di masa depan.

Banyuwangi, Juli 2023



Wulan Dari Nur WahyuLiana

202005025

STANDARDIZATION TEST OF SPECIFIC AND NON-
SPECIFIC PARAMETERS OF COFFEA ROBUSTA

(*Coffea Canephora*) EXTRACT

Wulan Dari Nur WahyuLiana

ABSTRACT

Testing of specific and non-specific parameters is a test carried out to determine the characterization of a test material. This study tested the characterization of robusta coffee (*Coffea canephora*), starting from determination, organoleptic, yield, moisture, and ash content. The extraction method used was reflux, with 96% ethanol, 99% ethyl acetate, and 98% ethanol. The results showed that the only determinants of coffee in the sample were robusta coffee species (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner), Rubiaceae family, the yield of extract (13.6%, 9.7%, and 4.70%), water content (7.56 %, 4.83% and 4.76%), and ash content (6.63%, 0.43% and 0.38%). Extract yield values, water content, and ash content meet the standards set by the Indonesian Herbal Pharmacopoeia and SNI 3753:2014. Standard values for the two references are yield $\geq 10\%$, moisture content $\leq 7\%$, and ash content $\leq 5\%$.

Keywords: Robusta Coffee (*Coffea Canephora*), Specific and Non-Specific Parameters



UJI STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA

Wulan Dari Nur WahyuLiana

ABSTRAK

Pengujian parameter spesifik dan non spesifik merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui karakterisasi suatu bahan uji. Pada penelitian ini menguji karakterisasi kopi robusta (*Coffea canephora*), mulai dari determinasi, organoleptis, rendemen, kadar air, dan kadar abu. Metode ekstraksi yang digunakan refluks, dengan pelarut etanol 96%, etil asetat 99% dan etanol 98%. Hasil penelitian menyatakan bahwa uni determinasi kopi dalam sampel adalah spesies kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner), Famili *Rubiaceae*, randemen ekstrak (13,6%, 9,7%, dan 4,70%), kadar air (7,56%, 4,83% dan 4,76%), dan kadar abu (6,63%, 0,43%, dan 0,38%). Nilai randemen ekstrak, kadar air dan kadar abu memenuhi standar yang ditetapkan Farmakope Herbal Indonesia dan SNI 3753:2014. Nilai standar pada dua rujukan tersebut adalah randemen $\geq 10\%$, kadar air $\leq 7\%$ dan kadar abu $\leq 5\%$.

Kata kunci : Kopi Robusta (*Coffea canephora*), parameter spesifik dan non spesifik

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas akhir KTI ini yang berjudul "**Uji Standarisasi Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*)**" tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa proses pembuatan Tugas akhir KTI ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak yang membantu, membantu baik secara moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir KTI ini dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku ketua Stikes Banyuwangi
2. apt. Stephanie Devi Artemisia, M. Si, selaku Wali kelas dan Ketua Program Studi D3 Farmasi Stikes Banyuwangi
3. Azmi Prasasti, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan KTI.
4. apt. Ima Fitria Lestari, M. PH selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyusunan KTI
5. Teristimewa kedua orang tua dan keempat kakak saya yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, serta doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Sahabat saya Anita, Saradila, Hafidah dan Tiara dan teman – teman kelas D3 Farmasi tingkat 3 yang memberikan semangat dalam menyusun KTI.
7. Tony Dewantoro terima kasih atas kasih sayang, perhatian, kesabaran, doa dan semangat yang diberikan agar bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis memohon maaf dan membuka diri untuk segala kritikan dan saran yang dapat meningkatkan kualitas karya tulis ini. Semoga dengan adanya KTI dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan kepentingan ilmu di masa depan.

Banyuwangi, Juli 2023



Wulan Dari Nur WahyuLiana

202005025

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii.
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii.
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kopi robusta	6
2.1.1 Deskripsi	6
2.1.2 Morfologi.....	6
2.1.3 Klasifikasi	7
2.1.4 Kandungan	7
2.2 Metode ekstraksi	8
2.2.1 Metode panas.....	8
2.2.2 Metode dingin.....	9
2.3. Pelarut.....	10
2.3.1 Pelarut non polar.....	10
2.3.2 Pelarut polar.....	10
2.3.3 Pelarut semi polar	10
2.4 Standarisasi Ekstrak	11

2.4.1 Parameter non spesifik.....	11
2.4.2 Parameter spesifik.....	13
2.5 Konsep penelitian	15
BAB 3 METODE PENELITIAN	16
3.1 Desain penelitian	16
3.2 Waktu dan Tempat	16
3.3 Alat dan Bahan	17
3.3.1 Alat.....	17
3.3.2 Bahan	17
3.4 Prosedur Kerja.....	17
3.4.1 Simplisia	17
3.5 Uji Parameter Spesifik.....	18
3.5.1 Determinasi.....	18
3.5.2 Organoleptis.....	18
3.6 Cara Kerja Parameter Non Spesifik	12
3.6.1 Randemen	18
3.6.2 Kadar Air	19
3.6.3 Kadar Abu.....	19
3.7 Alur Penelitian.....	20
3.8 Analisis Data	21
BAB 4 HASIL PENELITIAN	22
4.1 Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>).....	22
4.1.1 Uji Determinasi.....	22
4.1.2 Ekstraksi.....	23
4.1.3 Uji Organoleptis.....	24
4.1.4 Uji Kadar Air	26
4.1.5 Uji Kadar Abu.....	27
BAB 5 PENUTUP.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	37

LAMPIRAN 1. Form Pengajuan Judul	37
LAMPIRAN 2. Lembar Bimbingan Proposal Dosen 1.....	38
LAMPIRAN 3. Lembar Bimbingan Proposal Dosen 2.....	39
LAMPIRAN 4. Surat Permohonan Data Awal	40
LAMPIRAN 5. Balasan Surat Permohonan Data Awal.....	41
LAMPIRAN 6. Hasil Uji Plagiasi	42
LAMPIRAN 7. Surat Permohonan Uji Determinasi.....	43
LAMPIRAN 8. Hasil Uji Determinasi.....	44
LAMPIRAN 9. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 1	45
LAMPIRAN 10. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 2.....	46
LAMPIRAN 11. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 3.....	47
LAMPIRAN 12. Surat Ijin Penelitian.....	48
LAMPIRAN 13. Balasan Surat Ijin Penelitian	49
LAMPIRAN 14. Hasil Uji Kadar Abu (N-heksana 98%)	50
LAMPIRAN 15. Hasil Uji Kadar Abu (Etanol 96% dan Eti Asetat 99%).....	52
LAMPIRAN 16. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Dosen 1	54
LAMPIRAN 17. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Dosen 2.....	55
LAMPIRAN 18. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 1	56
LAMPIRAN 19. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 2	57
LAMPIRAN 20. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 3	58
LAMPIRAN 21. Dokumen Penelitian.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kopi robusta (*Coffea canephora*) 7



DAFTAR TABEL

4.1 Tabel Hasil Biji Kopi	23
4.2 Tabel Hasil Berat Randemen Ekstrak Biji Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)	24
4.3 Tabel Hasil Organoleptis Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>).....	26
4.4 Tabel Hasil Berat Kadar air Ekstrak Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)	27
4.5 Tabel Hasil Berat Kadar abu Ekstrak Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)	28

