

WAHYU ROMADON

**IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK
KERING DARI HERBA SAMBILOTO (*Andrographis
paniculata*) DAN HERBA KEMANGI (*Ocimum americanum L*)
DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK
KERING DARI HERBA SAMBILOTO (*Andrographis
paniculata*) DAN HERBA KEMANGI ((*Ocimum americanum* L)
DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut.

Garut, Oktober 2022

Oleh:



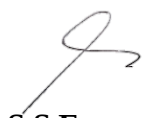
Wahyu Romadon

24041118048

Disetujui oleh:



apt. Aji Najihudin, M.Farm
Pembimbing Utama



Framesti F S,S.Farm.,M.Si.
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK KERING DARI HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DAN HERBA KEMANGI (*Ocimum americanum L*) DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2022

Yang membuat pernyataan



Wahyu Romadon

**IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK KERING DARI
HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DAN HERBA KEMANGI
(*Ocimum americanum L.*) DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM**

Wahyu Romadon
24041118048

ABSTRAK

Industri Ekstrak Bahan Alam (IEBA) adalah industri yang khusus membuat sediaan dalam bentuk ekstrak sebagai produk akhir, namun baru di resmikan oleh kementerian kesehatan pada tahun 2012. Dikarenakan kebutuhan produk sediaan ekstrak semakin banyak, sehingga permintaan bahan baku ekstrak semakin meningkat tiap tahunnya. Untuk mengetahui kualitas bahan baku ekstrak kering dari tanaman herba salah satunya herba Sambiloto dan herba Kemangi, sedangkan bahan baku ekstrak kering harus bermutu, aman dan berkualitas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas bahan baku melalui pemeriksaan fisika, kimia dan mikrobiologi dari ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi yang ada di IEBA. Metode yang digunakan meliputi penapisan fitokimia, karakterisasi, evaluasi dan uji aktivitas antioksidan. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa ekstrak kering herba sambiloto dan herba kemangi memenuhi persyaratan fisika, kimia dan mikrobiologi sesuai dengan parameter farmakope herbal Indonesia edisi II tahun 2017 dan BPOM. Peningkatan mutu berdasarkan uji evaluasi ekstrak menunjukkan sifat ekstrak yang baik dalam pembuatan sediaan kapsul. Hasil pengujian aktivitas antioksidan ekstrak dengan metode DPPH menunjukkan tidak terdeteksi adanya aktivitas antioksidan.

Kata kunci: herba sambiloto dan herba kemangi, ekstrak kering, bahan baku

**IDENTIFICATION OF THE QUALITY OF RAW MATERIALS
OF DRY EXTRACT FROM SAMBILOTO HERBAL
(*Andrographis paniculata*) AND HERBA BASIL (*Ocimum
americanum L.*) THE NATURAL MEDICINE INDUSTRY**

Wahyu Romadon
24041118048

ABSTRACT

The Natural Material Extract Industry (IEBA) is an industry that specializes in making preparations in the form of extracts as the final product, but it was only inaugurated by the ministry of health in 2012. Due to the increasing need for extract preparation products, the demand for extract raw materials is increasing every year. To determine the quality of dry extract raw materials from herbal plants, one of which is Sambiloto herb and Basil herb, dry extract raw materials must be of high quality, safe, and good quality. The purpose of this study was to determine the quality of raw materials through physical, chemical, and microbiological examination of the dry extracts of Sambiloto herb and Basil herb in IEBA. The methods used included phytochemical screening, characterization, evaluation, and testing of antioxidant activity. The results obtained showed that the dry extracts of Sambiloto and Basil herbs met the physical, chemical, and microbiological requirements by the parameters of the 2017 edition of the Indonesian herbal pharmacopeia and BPOM. Quality improvement based on extract evaluation tests showed good extract properties in the manufacture of capsule preparations. The results of the antioxidant activity test of the extract using the DPPH method showed no antioxidant activity was detected.

Keywords: sambiloto herb and basil herb, dry extract, raw material

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW karena dengan segala rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK KERING DARI HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DAN HERBA KEMANGI (*Ocimum americanum L*) DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM”** Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. apt. Aji Najihudin, M.Farm., selaku dosen pembimbing utama yang sudah memberikan semangat, masukan dan arahan pada penelitian ini.
3. Framesti Frisma Sriarumtias, M.Si., selaku dosen serta yang telah sabar membimbing, memberikan semangat dan memberikan banyak masukan untuk penyusunan tugas akhir ini.

4. Seluruh Dosen Pengajar, Staff Akademik, dan Staff Perpustakaan Fakultas MIPA Universitas Garut, khususnya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Kedua orang tua, yang selalu memberikan kasih sayang dan doa yang tiada henti senantiasa mengiringi perjalanan hidup ananda, serta dukungan kepada ananda baik moril maupun material. Tiada apapun di dunia ini yang dapat membalas semua kebaikan, cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Penulis hanya bisa berdoa semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Studi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut ini mendapat balasan terindah dari Allah SWT. Akhir kata kesempurnaan hanya milik Allah SWT dan kesalahan datangnya dari penulis selaku manusia biasa, dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun bagi kita semua.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB.....	1
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Taksonomi Tanaman	3
2.1.1 Herba Kemangi	3
2.1.2 Herba Sambiloto.....	4
2.2 Penapisan Fitokimia	4
2.3 Karakteristik Ekstrak.....	6
2.4 Evaluasi Ekstrak	7
2.5 Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	8
III METODOLOGI PENELITIAN.....	9
IV PENELITIAN	10
4.1 Alat	10
4.2 Bahan.....	10
4.3 Prosedur Kerja	11
4.3.1 Pengumpulan Bahan Baku Ekstrak Kering.....	11
4.3.2 Penapisan Fitokimia	11
4.3.3 Karakterisasi Ekstrak Kering	12

4.3.4	Evaluasi Fisik Ekstrak Kering.....	16
4.3.5	Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH	17
V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
VI	SIMPULAN DAN SARAN.....	30
	DAFTAR PUSTAKA	31



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1	DIAGRAM ALUR PENELITIAN..... 33
2	ALUR PEMBUATAN EKSTRAK KERING..... 34
3	DOKUMENTASI..... 36
4	GRAFIK DISTRIBUSI PARTIKEL 39
5	HASIL UJI CEMARAN MIKROBA..... 40



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V. 1 Penapisan fitokimia ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	20
V. 2 Pemeriksaan identitas ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	22
V. 3 Pemeriksaan organoleptik ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	22
V. 4 Pengujian kadar sari larut air dan etanol ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	23
V. 5 Pengujian parameter non spesifik ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	24
V. 6 Pengujian cemaran mikroba ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.....	25
V. 7 Evaluasi ekstrak kering herba Sambiloto dan herba Kemangi.	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Alur Penelitian.....	33
2 Alur Pembuatan Ekstrak Kering.....	34
3 Alur Pembuatan Ekstrak Kering.....	35
4 Sampel Ekstrak Kering.....	36
5 Karakteristik Ekstrak Kering.....	36
6 Penapisan Fitokimia.....	37
7 Evaluasi Fisik Ekstrak Kering.....	38
8 Grafik Distribusi Partikel.....	39
9 Hasil Uji Cemarkan Mikroba Ekstrak Kering Herba Sambiloto.	40
10 Hasil Uji Cemarkan Mikroba Ekstrak Kering Herba Kemangi.	41