

ALDI TIRTA HADIYAT

**IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK
KERING DARI KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum* L.)
DAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia cutis* L.) DI
INDUSTRI EKSTAK BAHAN ALAM**



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

LEMBAR PENGESAHAN

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



DEKAN

dr. Siva Hamdani. MARS., M.Farm.

**IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK
KERING DARI KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum* L.)
DAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia cutis* L.) DI
INDUSTRI EKSTAK 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:

Aldi Tirta Hadiyat
24041118055

Disetujui oleh:



apt. Retty Handayani, M., Farm
Pembimbing Utama



apt. Aji Najihudin, M. Farm
Pembimbing Pendamping



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 KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum* L.) DAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia cutis* L.) DI INDISTRI EKSTRAK BAHAN ALAM”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas persyaratan 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

Tertanda

A handwritten signature in black ink is written over a red rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique alphanumeric code '4068AAJX014111699'.

ALDI TIRTA HADIYAT

IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK KERING DARI KULIT BUAH DELIMA (*Punica granatum* L.) DAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia cutis* L.) DI INDUSTRI EKSTAK BAHAN ALAM

Aldi Tirta Hadiyat

24041118055

ABSTRAK

Industri ekstrak bahan alam merupakan industri yang diharuskan membuat sediaan dalam bentuk ekstrak sebagai produk akhir. Salah satu produknya adalah kulit buah delima (*Punica granatum* L.) dan kulit manggis (*Garcinia cutis* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang cukup banyak dimanfaatkan menjadi bahan baku obat tradisional oleh industri ekstrak bahan alam dalam bentuk ekstrak kering. Untuk menghasilkan produk obat tradisional yang bermutu, berkhasiat dan aman maka perlu dilakukan standarisasi bahan baku. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas bahan baku melalui pemeriksaan fisika, kimia dan mikrobiologi dari ekstrak kering kulit buah delima dan kulit buah manggis yang diperoleh di industri ekstrak bahan alam. Metode yang digunakan meliputi penapisan fitokimia, karakterisasi, evaluasi dan uji antioksidan. Hasil dari pemeriksaan fisika, kimia dan mikrobiologi kulit buah delima dan kulit buah manggis memenuhi syarat berdasarkan parameter Farmakope Herbal Indonesia dan peraturan BPOM. Peningkatan kualitas berdasarkan pengujian evaluasi ekstrak menunjukkan karakteristik ekstrak baik untuk dibuat sediaan kapsul. Hasil dari uji aktivitas antioksidan ekstrak dengan menggunakan metode DPPH menunjukkan belum ditemukan adanya aktivitas antioksidan.

Kata kunci: kulit buah delima, kulit buah manggis, bahan baku, ekstrak

**IDENTIFICATION OF QUALITY RAW MATERIALS OF DRIED
EXTRACTS FROM POMEGRANATE PEELS (*Punica granatum*
L.) AND MANGOSTEEN RINDS (*Garcinia cutis* L.) IN THE
NATURAL INGREDIENTS EXTRACT INDUSTRY**

Aldi Tirta Hadiyat

24041118055

ABSTRACT

The natural product extract industry is an industry that is required to make preparations in the form of extracts as the final product. One of the products is pomegranate peel (*Punica granatum* L.) and mangosteen peel (*Garcinia cutis* L.) which are plants that are widely used as raw materials for traditional medicine by the natural product extract industry in the form of dry extracts. In order to produce quality, efficacious and safe traditional medicinal products, it is necessary to standardize raw materials. The purpose of this study was to determine the quality of raw materials through physical, chemical and microbiological examination of dry extracts of pomegranate peels and mangosteen peels obtained in the natural product extract industry. The methods used include phytochemical screening, characterization, evaluation and antioxidant testing. The results of the physical, chemical and microbiological examination of pomegranate peels and mangosteen peels meet the requirements based on the parameters of the Indonesian Herbal Pharmacopoeia and BPOM regulations. Quality improvement based on extract evaluation testing showed good extract characteristics for making capsule preparations. The results of the antioxidant activity test of the extract using the DPPH method showed that no antioxidant activity was found.

Keywords: pomegranate peel, mangosteen rind, raw material, extract

KATA PENGANTAR

Bismillah hirrohmanirom.

Alhamdulillah segala puji bagi Allah karena telah melimpahkan rahmat serta nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“IDENTIFIKASI KUALITAS BAHAN BAKU EKSTRAK KERING DARI KULIT BUAH MANGGIS DAN KULIT BUAH DELIMA DI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM”**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat agar dapat mengikuti Skripsi pada program studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada Kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya serta rasa hormat kepada pihak yang telah membantu serta membimbing dalam menyelesaikan Skripsi ini. Pertama-tama terimakasih kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Ibu apt. Retty Handayani, M., Farm dan Bapak apt. Aji Najihudin, M. Farm selaku dosen pembimbing utama dan serta yang telah sabar membimbing, memberi banyak masukan serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Staff Dosen Program S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah membimbing serta memberikan bekal ilmu.
4. Orang tua dan keluarga besar yang telah sabar juga senantiasa mendoakan serta memberi kasih yang tiada hentinya.

5. Sahabat yang selalu memberikan semangat tiada henti dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Terimakasih kepada sahabat maupun teman yang telah membantu skripsi saya.
7. Rekan-rekan Mahasiswa S1 Farmasi Angkatan 2018 yang banyak memberikan masukan dan bantuan selama ini.

Penulis menyadari dengan segala usaha yang dilakukan, masih banyak terdapat kekurangan dalam menyusun tugas akhir ini, baik dari segi materi maupun dalam bahasa. Penulis sangat mengharapkan kritik serta sarannya yang dapat membangun agar bisa menyempurnakan penulisan selanjutnya.



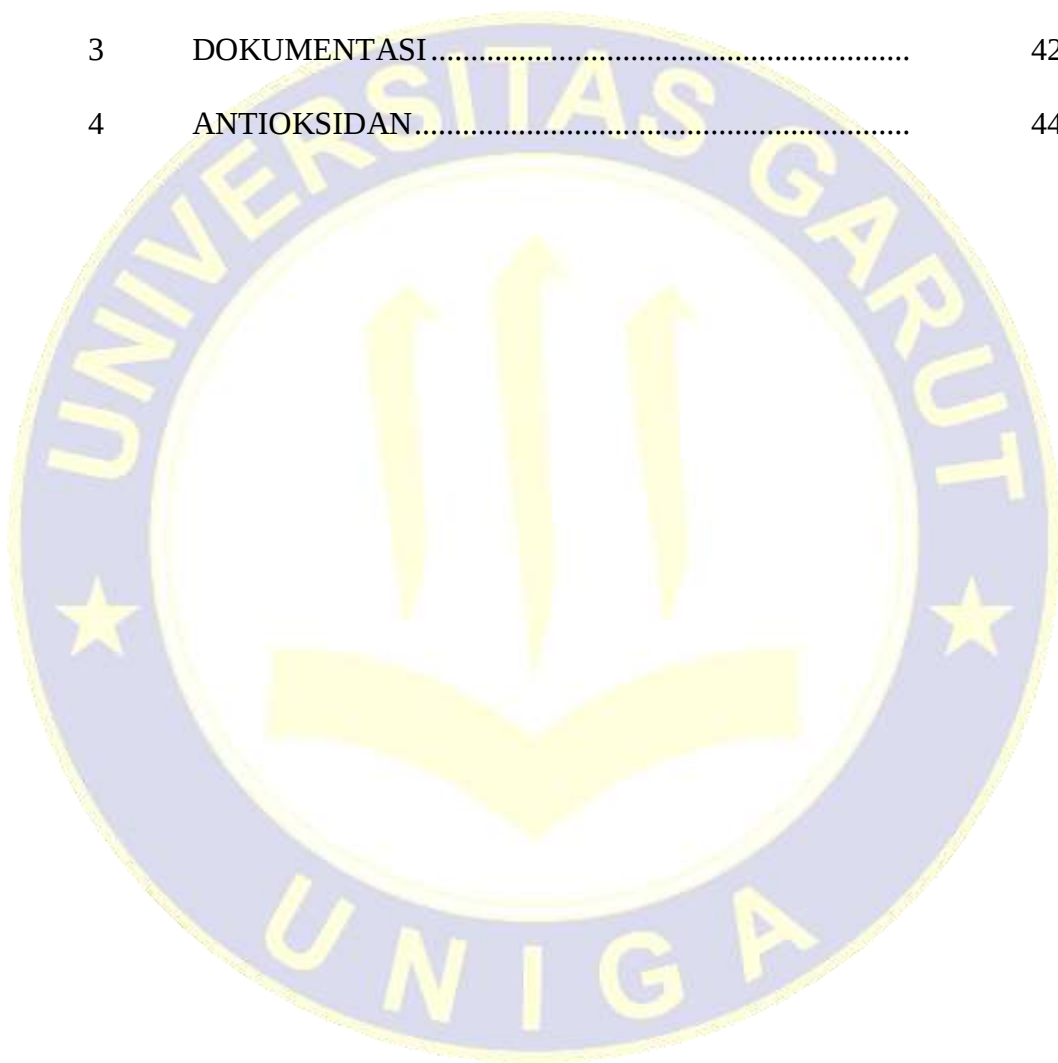
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
 BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tinjauan Botani Tanaman Kulit Buah Manggis	3
2.1.1 Klarifikasi kulit buah manggis	3
2.1.2 Morfologi	3
2.1.3 Jenis-Jenis kandungan kimia.....	4
2.1.4 Manfaat kulit manggis.....	4
2.2 Tinjauan Botani Tanaman Kulit Buah Delima.....	4
2.2.1 Klarifikasi kulit buah delima.....	4
2.2.2 Morfologi	5
2.2.3 Jenis-jenis kandungan kimia	5
2.2.4 Manfaat kulit buah delima	5
2.3 Ekstraksi.....	6
2.4 Karakterisasi Bahan Baku	6
2.4.1 Penapisan Fitokimia	6
2.4.2 Karakteristik Ekstrak.....	7

2.4.3	Evaluasi Ekstrak.....	10
2.4.4	Antioksidan	12
III	METODE PENELITIAN	14
IV	PENELITIAN	15
4.1	Alat.....	15
4.2	Bahan.....	15
4.3	Prosedur Kerja.....	15
4.3.1	Persiapan Bahan Baku Ekstrak	15
4.3.2	Penapisan Fitokimia	16
4.3.3	Karakteristik Ekstrak.....	17
4.3.4	Evaluasi Ekstrak.....	20
4.3.5	Antioksidan	22
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
VI	SIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1	Simpulan.....	34
6.2	Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA	35
	DAFTAR LAMPIRAN.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	ALUR PEMBUATAN EKSTRAK	39
2	ALUR PENELITIAN	41
3	DOKUMENTASI	42
4	ANTIOKSIDAN	44



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Pemeriksaan Identitas	24
V.2 Pemeriksaan Organoleptik.....	25
V.3 Pengujian Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol	26
V.4 Pengujian Parameter Non Spesifik	27
V.5 Pengujian Penapisan Fitokimia.....	28
V.6 Pengujian Cemarkan Mikroba	29
V.7 Evaluasi Ekstrak	32
V.8 Kurva Distribusi Ukuran Partikel	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
IV.1 Alur pembuatan ekstrak.....	39
IV.2 Alur pembuatan ekstrak.....	40
IV.3 Alur penelitian.....	41
IV.4 Sempel ekstrak kering	42
IV.5 Karakteristik ekstrak.....	42
IV.6 Penapisan fitokimia	43
IV.7 Evaluasi ekstrak.....	43
IV.8 Aktivitas antioksidan.....	44

