

ROCHMAT

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI
(*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhdrazil)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2020**

LEMBAR PENGESAHAN



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

DEKAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siva Hamdani', is written over a white rectangular background.

dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI
(*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil)**

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 2020

Oleh :

ROCHMAT
24041115141

Disetujui oleh :



Apt. Farid Perdana, M.Si.
Pembimbing Utama



Noviyanti, M.Si.
Pembimbing Serta

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br. DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam 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 klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ROCHMAT



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

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI
Alstonia scholaris (L.) R.Br DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DPPH (2,2- diphenyl-1-picrylhdrazil)**

ROCHMAT
24041115141

ABSTRAK

Daun pulai *Alstonia scholaris* (L.) R.Br. secara tradisional digunakan untuk pengobatan demam, malaria, batuk berdahak, diare kencing manis, penurunan kolesterol, cacingan, rematik akut, borok, hipertensi. Tanaman pulai diketahui mengandung senyawa flavonoid dan berfungsi sebagai antioksidan, sehingga diharapkan dapat melindungi sel terhadap oksidasi lipid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan infusa daun pulai *Alstonia scholaris* (L.) R.Br. dengan menggunakan metode DPPH. Selanjutnya. Ekstrak daun pulai diperoleh dengan cara infusa dengan pelarut air, kemudian uji fitokimia, pemantauan spektrum inframerah dan pengujian aktivitas antioksidan. Uji kuantitatif menunjukkan senyawa flavonoid hasil positif. Kemudian dilakukan aktivitas antioksidan pada ekstrak infusa daun pulai dengan membuat rangkaian konsentrasi 1000 ppm, 900 ppm, 800 ppm, 700 ppm, 600 ppm. Pengukuran absorbansi untuk mengetahui aktivitas antioksidan menggunakan spektrofotometri UV-Visible pada panjang gelombang 514 nm dan menghitung nilai IC₅₀ untuk mengetahui aktivitas antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak infusa daun pulai adalah 566,35 ppm dan merupakan antioksidan sangat lemah.

Kata kunci : Antioksidan, DPPH, *Alstonia scholaris* (L.) R.Br

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI
Alstonia scholaris (L.) R.Br DENGAN MENGGUNAKAN
METODE DPPH (2,2- diphenyl-1-picrylhdrazil)**

ROCHMAT
24041115141

ABSTRACT

Pulai leaf Alstonia scholaris (L.) R.Br. traditionally used for the treatment of fever, malaria, cough with phlegm, diabetes, diabetes, lowering cholesterol, intestinal worms, acute rheumatism, ulcers, hypertension. Pulai plants are known to contain flavonoid compounds and function as antioxidants, so that it is expected to protect cells against lipid oxidation. The study aimed to identify infusa antioxidant activity leaves pulai alstonia scholaris (.L) R.br. by using the method DPPH. Next extract leaves pulai obtained by means infusa, water with a solvent then the phytochemistry the spectrum of infrared monitoring and testing antioxidant activity. The quantitative showed compound flavonoid positive results. We do antioxidant activity in extract infusa leaves pulai by making a series of concentration 1000 ppm, 900 ppm, 800 ppm, 700 ppm, 600 ppm. The measurement of absorbansi to know antioxidant activity using spektrofotometri uv-visible at wavelengths 514 nm and calculate the IC₅₀ antioxidant activity to know. The results of the study show extract infusa leaves pulai is 566,35 ppm and is very weak antioxidant.

Key words: Antioxidant, DPPH, *Alstonia scholaris* (L.) R.Br

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN PULAI *Alstonia scholaris* (L).R.Br DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH ”**. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, Penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, dengan ini Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
2. Apt. Farid perdana M,Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak mengarahkan dan membimbing Penulis dalam menyusun skripsi ini, serta untuk semua saran dan masukan yang memotivasi.
3. Noviyanti, M.Si selaku pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan dan arahnya dalam membantu penelitian ini.
4. Farid Perdana, M.Si., Apt selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan perkuliahan.
5. Dosen dan staff akademik yang telah membantu dalam proses perkuliahan dan pengarahan dalam informasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB	
I PENDAHULUAN.....	1
II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tinjauan Botani	3
2.2 Radikal	5
2.3 Antioksidan	5
2.4 Spektrofotometer Ultraviolet-Visibel	5
2.5 Vitamin C	6
III METODE PENELITIAN	7
IV PENELITIAN.....	9
4.1 Penyiapan Bahan.....	9
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	9
4.3 Penapisan Fitokimia.....	12
4.4 Ekstraksi.....	15
V HASIL DAN PEMBAHASAN	18

VI	SIMPULAN DAN SARAN	24
6.1	Simpulan	24
6.2	Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	28

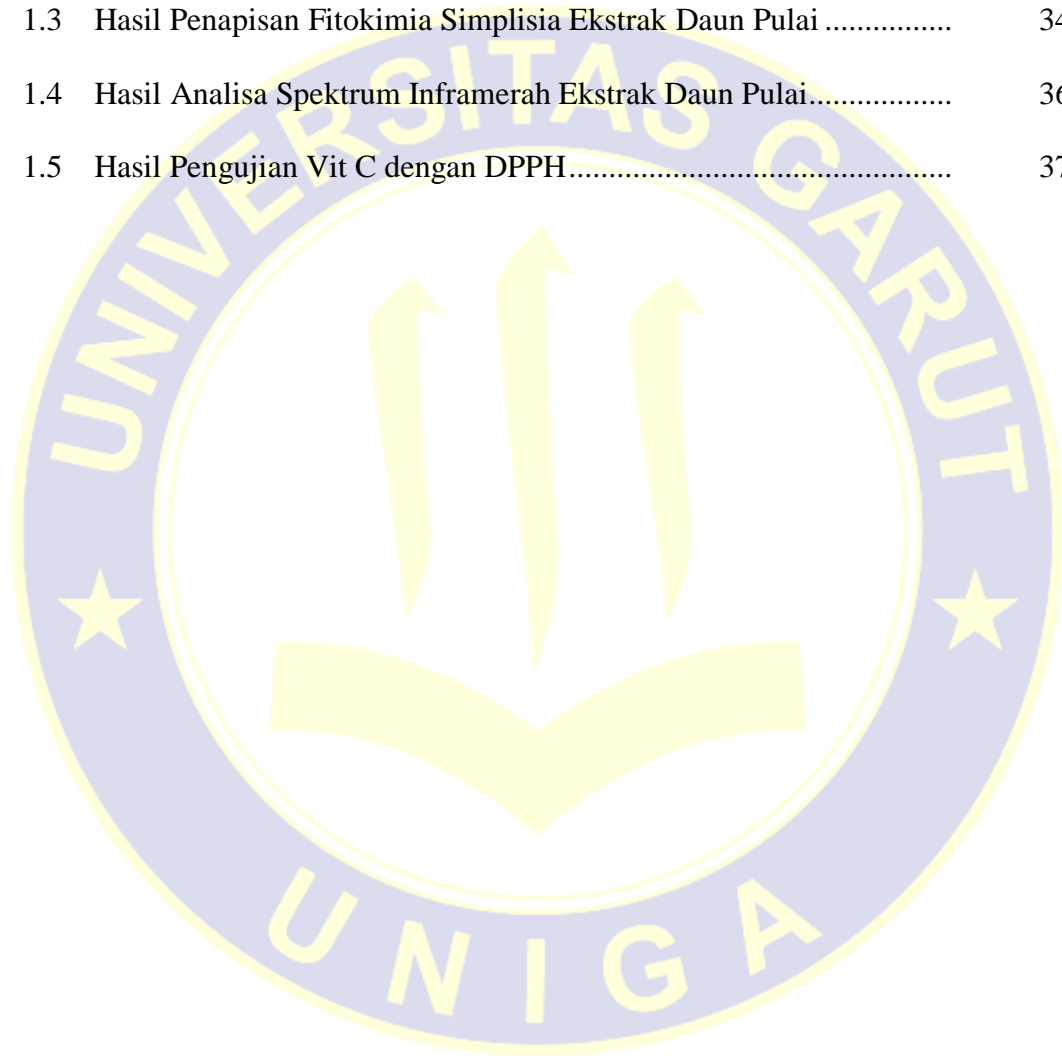


DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	SKEMA KERJA	28
2	HASIL DETERMINASI.....	29
3	DAUN PULAI <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	30
4	HASIL MAKROSKOPIK/ORGANOLEPTIK DAUN PULAI	31
5	HASIL KARAKTERISASI SIMPLISIA DAUN PULAI	32
6	IDENTIFIKASI MIKROSKOPIK DAUN PULAI <i>Alstonia</i> <i>scholaris</i> (L.) R.Br.	33
7	HASIL PENAPISAN FITOKIMIA SIMPLISIA.....	34
8	HASIL SPEKTRUM INFRAMERAH EKSTRAK DAUN PULAI.....	35
9	HASIL ANALISA SPEKTRUM INFRAMERAH EKSTRAK DAUN PULAI	36
10	HASIL PENGUJIAN VIT C DENGAN DPPH.....	37
11	HASIL PENGUJIAN EKSTRAK INFUSA DENGAN DPPH	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil Makroskopik/Organoleptik Daun Pulai.....	31
1.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	32
1.3 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Ekstrak Daun Pulai	34
1.4 Hasil Analisa Spektrum Inframerah Ekstrak Daun Pulai.....	36
1.5 Hasil Pengujian Vit C dengan DPPH.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Skema kerja	28
1.2 Hasil determinasi	29
1.3 Daun pulai <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	30
1.4 Identifikasi mikroskopik daun pulai <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	33
1.5 Hasil spektrum inframerah ekstrak daun pulai	35
1.6 Hasil pengujian ekstrak infusa dengan DPPH	38

