

**DIENNISA IZZATI THAHIRA**

**POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *ALSTONIA*  
*SCHOLARIS* DAN *ALSTONIA MACROPHYLLA***



**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**



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

**POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *ALSTONIA SCHOLARIS* DAN *ALSTONIA MACROPHYLLA***

**TUGAS AKHIR**

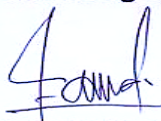
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Garut

Garut, September 2020

Oleh:

**Diennisa Izzati Thahira**  
**24041116119**

Disetujui oleh:



**Apt. Farid Perdana, M.Si.**  
Pembimbing Utama



**Noviyanti, M.Si.**  
Pembimbing Pendamping



Kutipan dan 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 **Potensi Aktivitas Antioksidan Alstonia Scholaris dan Alstonia Macrophylla** ini berarti seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan 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, September 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



**Diennisa Izzati Thahira**

## POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *ALSTONIA SCHOLARIS* DAN *ALSTONIA MACROPHYLLA*

Diennisa Izzati Thahira

24041116119

### ABSTRAK

*Back to nature* merupakan slogan gaya hidup sehat yang ramai dibicarakan dalam sepuluh tahun terakhir. Tren ini direkomendasikan para ahli dengan memanfaatkan penggunaan tanaman berkhasiat, di antaranya *Alstonia macrophylla* dan *Alstonia scholaris* sebagai solusi terhindar dari zat kimia yang berefek negatif bagi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan potensi aktivitas antioksidan dua spesies tanaman dari *Alstonia macrophylla* dan *Alstonia scholaris* yang diketahui dapat menghambat radikal bebas dengan metode DPPH yang ditunjukkan dengan nilai  $IC_{50}$ . Metode yang digunakan untuk penulisan dengan metode kajian pustaka (review) dari beberapa literatur yang dipakai yaitu jurnal-jurnal relevan yang terbit antara tahun 2010-2020 dan *e-book* yang berkaitan dengan kedua tanaman tersebut. Dari hasil kajian pustaka ini akan dibahas dua tanaman dari *Alstonia macrophylla* dan *Alstonia scholaris* yang memiliki aktivitas antioksidan. Dari hasil beberapa literatur yang ditemukan diketahui bahwa dari dua tanaman tersebut yaitu Ekstrak kulit batang *Alstonia macrophylla* memiliki potensi sebagai antioksidan dengan metode DPPH nilai  $IC_{50}$  yang tergolong rendah yaitu 0,71 mg/ml. Hampir semua bagian organ tumbuhan *Alstonia scholaris* memiliki potensi aktivitas antioksidan yang beragam.

**Kata Kunci:** antioksidan, *Alstonia macrophylla*, *Alstonia scholaris*, DPPH

## **POTENSI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ALSTONIA SCHOLARIS DAN ALSTONIA MACROPHYLLA**

Diennisa Izzati Thahira  
24041116119

### **ABSTRACT**

*Back to nature is a healthy lifestyle slogan that has been talked about in the last ten years. This trend is recommended by experts by utilizing the use of efficacious plants, including Alstonia macrophylla and Alstonia scholaris as a solution to avoid chemicals that have a negative effect on the body. The purpose of this research aimed to manifested potential antioxidant activity of two plant species from Alstonia macrophylla and Alstonia scholaris knew refers inhibit free radicals with the DPPH method indicated by the value of IC<sub>50</sub>. The method used of written the literature study method (review) a few the literature used, related journals that have been published between 2010-2020 and e-books related to second that plants. The results of the literature review about second of plants Alstonia macrophylla and Alstonia scholaris had antioxidant activity. From the results of a few literature knew the plants, Alstonia marcophylla bark extract has the potential as an antioxidant with DPPH method of low IC<sub>50</sub> value which is 0.71 mg / ml. Almost that all parts the plant organ Alstonia scholaris had a potential of antioxidant activity.*

**Keywords:** *antioxidant, Alstonia macrophylla, Alstonia scholaris, DPPH*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **Potensi Aktivitas Antioksidan *Alstonia Scholaris* dan *Alstonia Macrophylla*** tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk melaksanakan tugas akhir di program S-1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan serta bimbingan dari orang-orang yang telah rela mengorbankan harta, tenaga, waktu serta pikirannya untuk membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dr. Siva Hamdani, MARS, M. Farm. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Bapak Apt. Farid Perdana, M.Si. selaku pembimbing utama dan Ibu Noviyanti, M.Si. selaku pembimbing serta yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Segenap Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Ibu Ida Saidah M. Pd yang telah memberikan doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.

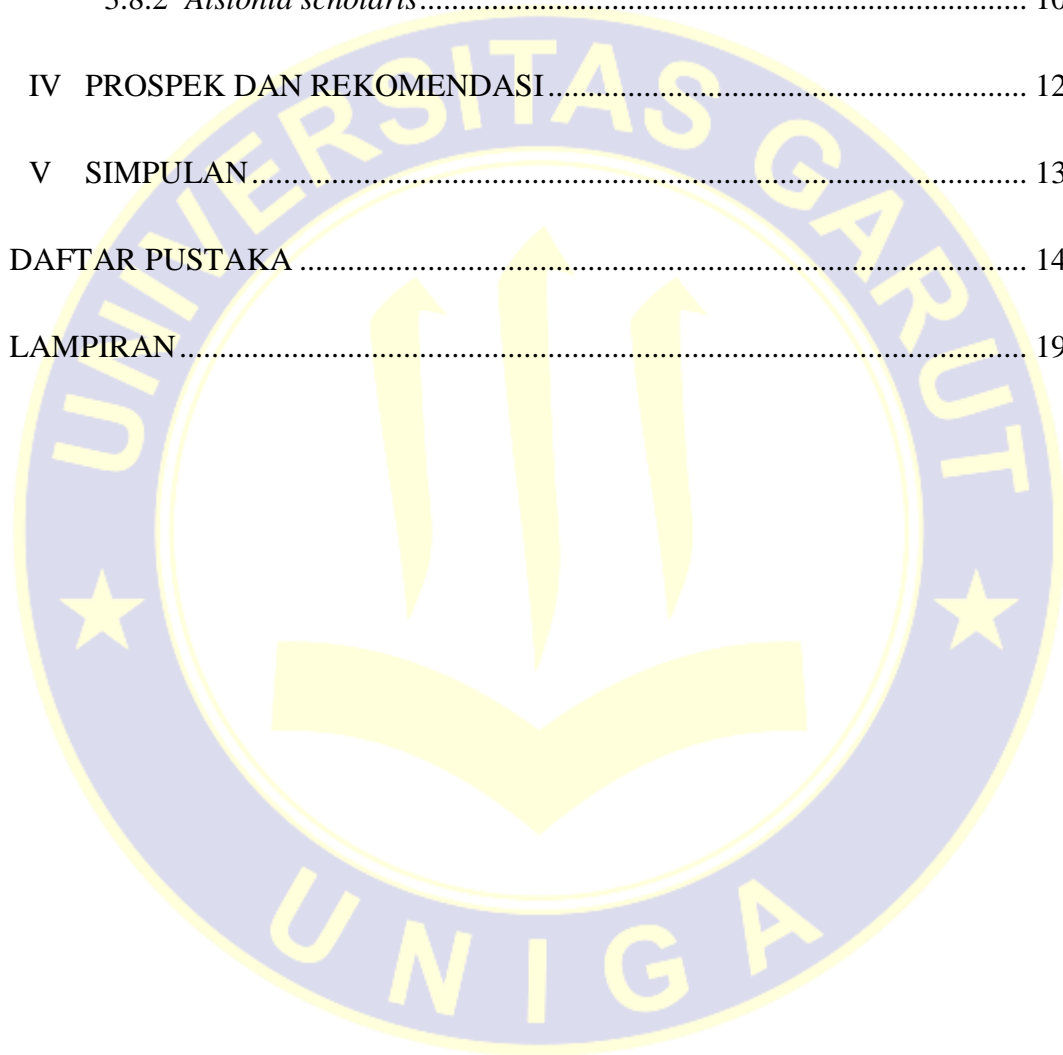
5. Keluarga besar Universitas Garut, khususnya teman-teman seperjuangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, atas semua dukungan, semangat, serta kerjasamanya.
6. Teman-teman farmasi C 2016 khususnya official obrolan faedah yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi selama penyusunan.
7. Dan kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Ilmu sangatlah luas, sedangkan ilmu penulis sangatlah terbatas. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam tugas akhir ini. Tidak ada yang sempurna tapi berusaha untuk menyempurnakan adalah suatu keharusan yang harus kita usahakan. Penulis menerima masukan yang membangun dari semua pihak demi kemajuan penulis di kemudian hari.

## DAFTAR ISI

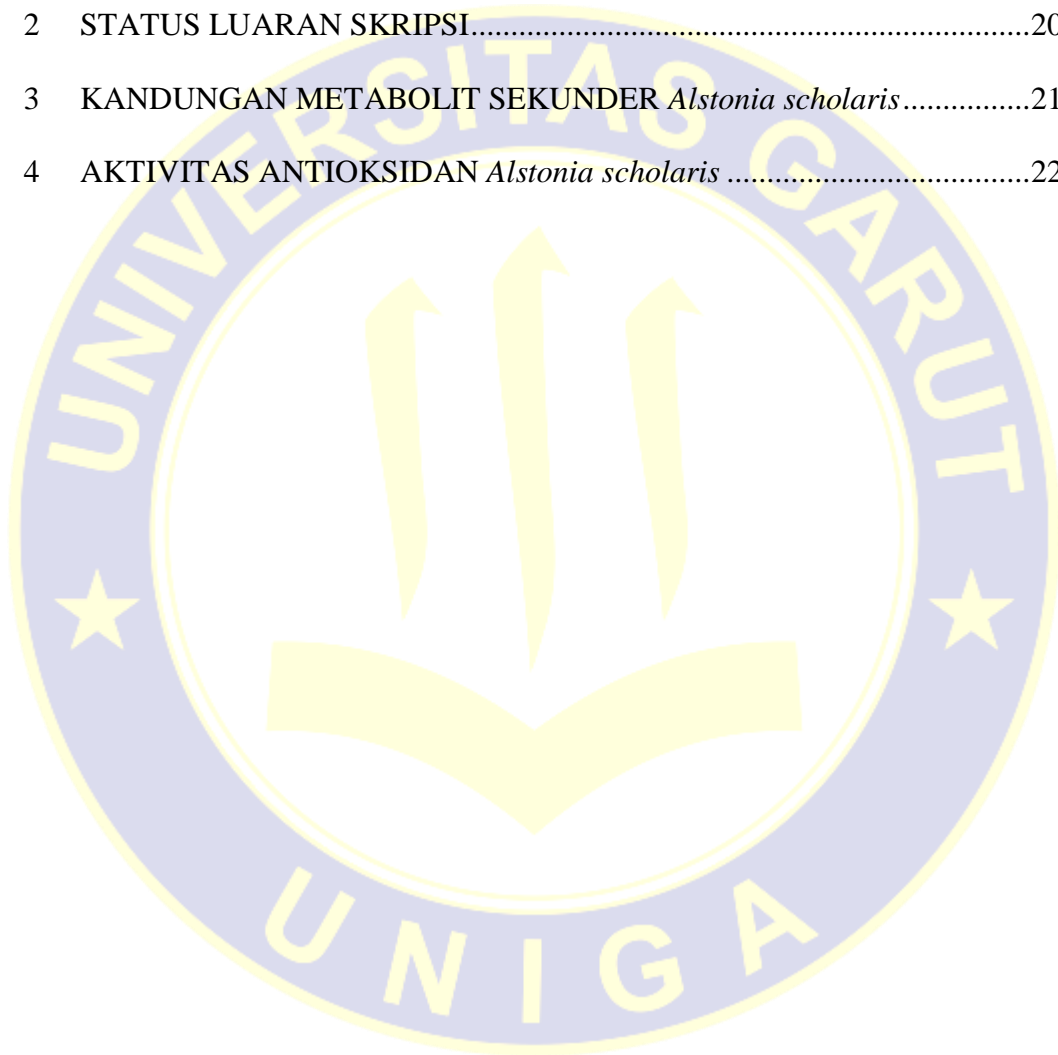
	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
<b>BAB</b>	
<b>I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Tujuan Skripsi.....	2
1.2 Luaran Skripsi.....	2
<b>II METODE PENELITIAN .....</b>	<b>3</b>
<b>III ULASAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
3.1 Alstonia.....	5
3.1.1 Kandungan Fitokimia.....	5
3.1.2 Khasiat.....	6
3.2 Ekstraksi .....	6
3.3 Ekstrak.....	6
3.4 Alkaloid .....	7
3.5 Flavonoid.....	7

3.6 Antioksidan.....	8
3.7 Metode Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH .....	9
3.8 Hasil dan Pembahasan <i>Review</i> Artikel .....	9
3.8.1 <i>Alstonia macrophylla</i> .....	9
3.8.2 <i>Alstonia scholaris</i> .....	10
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI.....	12
V SIMPULAN.....	13
DAFTAR PUSTAKA .....	14
LAMPIRAN.....	19



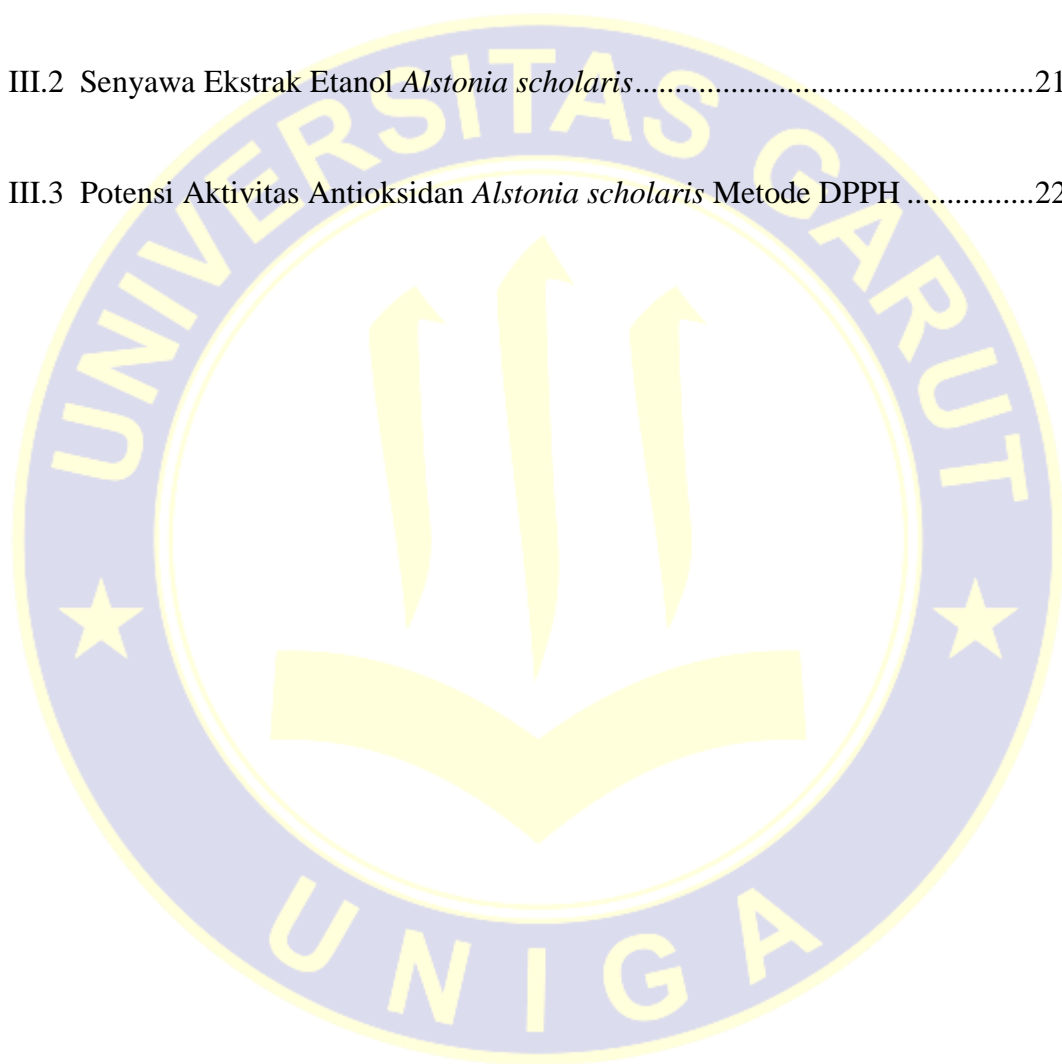
## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 ALUR REVIEW ARTIKEL.....	19
2 STATUS LUARAN SKRIPSI.....	20
3 KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER <i>Alstonia scholaris</i> .....	21
4 AKTIVITAS ANTIOKSIDAN <i>Alstonia scholaris</i> .....	22



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Fitokimia Simplisia Daun dan Kulit Batang <i>Alstonia scholaris</i> .....	21
III.2 Senyawa Ekstrak Etanol <i>Alstonia scholaris</i> .....	21
III.3 Potensi Aktivitas Antioksidan <i>Alstonia scholaris</i> Metode DPPH .....	22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II. 1 Skema artikel <i>review</i> .....	19
II. 2 Bukti submission.....	20
III.1 Struktur Alkaloid .....	7
III.2 Struktur Flavonoid .....	7
III.3 Struktur <i>2,2-Diphenyl-1-Picrayhidrazil</i> .....	9
III.4 Struktur <i>3,5- Dimetoxy-4-hydroxyphenylacetic acid</i> .....	10

