

SHAFIRA HUSNA RIZQAN

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK SARANG SEMUT

(*Myrmecodia pendens*) DARI KALIMANTAN TENGAH



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2017**

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK SARANG SEMUT
(*Myrmecodia pendens*) DARI KALIMANTAN TENGAH**

TUGAS AKHIR

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

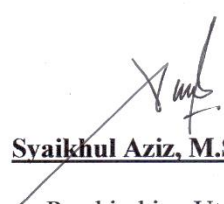
Maret 2017

Oleh:

SHAFIRA HUSNA RIZQAN

24041315378

Disetujui Oleh:



Syaikhul Aziz, M.Si, Apt

Pembimbing Utama



Farid Perdana, M.Si, Apt

Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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

Plt. DEKAN



Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si



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

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku Tugas Akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans*) DARI KALIMANTAN TENGAH**” seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau 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, Maret 2017

Yang Membuat Pernyataan
Tertanda

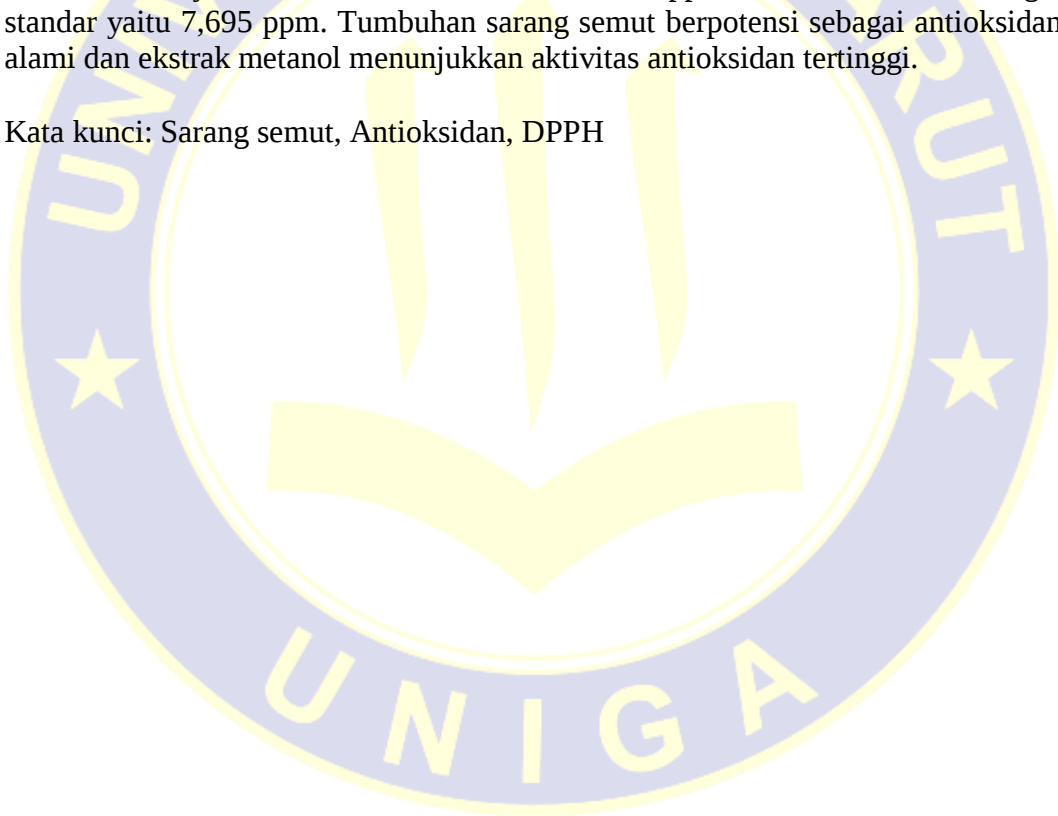
Shafira Husna Rizqan

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans*) DARI KALIMANTAN TENGAH

ABSTRAK

Telah dilakukan skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan dari ekstrak n-heksan, ekstrak etil asetat dan ekstrak metanol sarang semut (*Myrmecodia pendans*) dari Kalimantan Tengah. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menggunakan spektrofotometri *UV-Visible*. Hasil skrining fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Adapun hasil dari uji aktivitas antioksidan ekstrak metanol, ekstrak etil asetat dan ekstrak n-heksan menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} berturut-turut yaitu 21,483; 96,245 dan 458,837 ppm serta vitamin C sebagai standar yaitu 7,695 ppm. Tumbuhan sarang semut berpotensi sebagai antioksidan alami dan ekstrak metanol menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi.

Kata kunci: Sarang semut, Antioksidan, DPPH

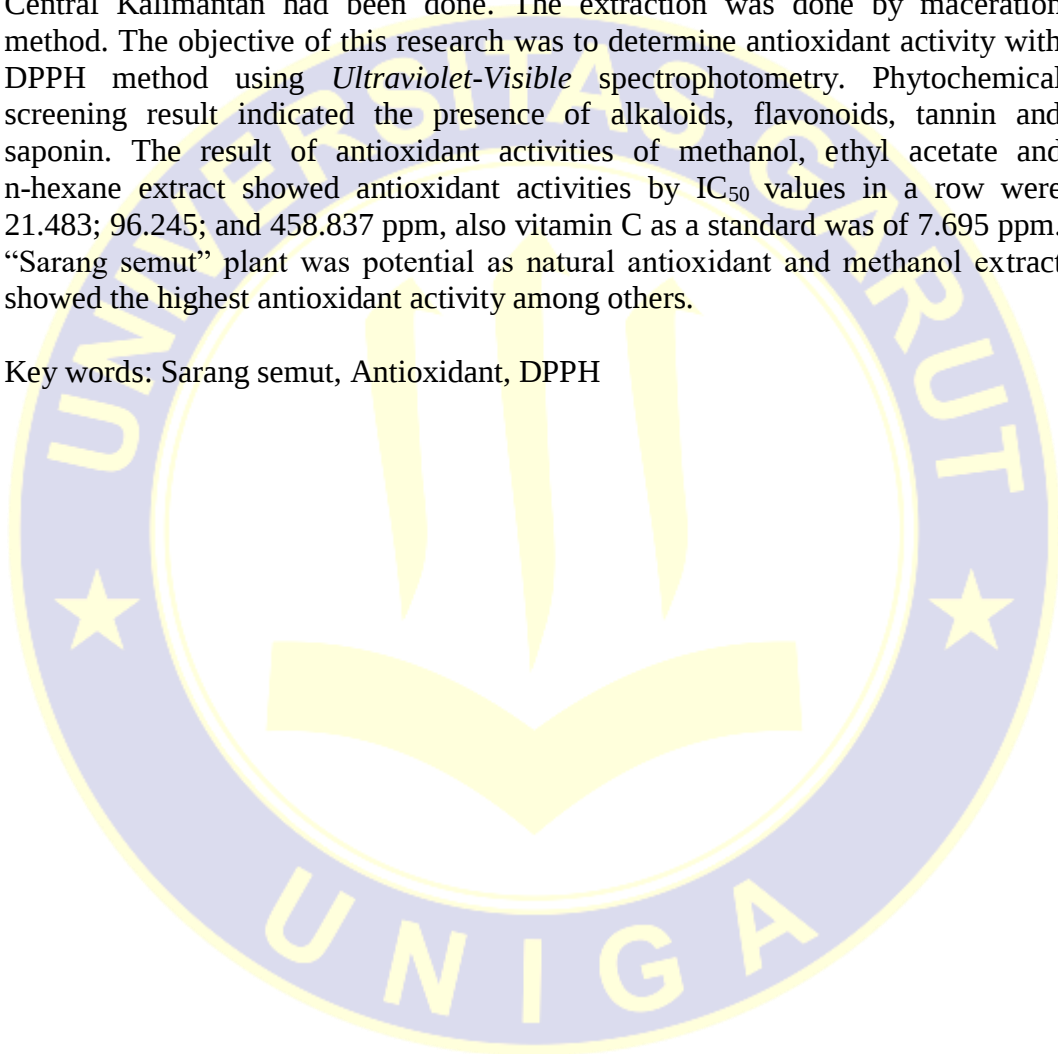


**THE ANTIOXYDANT ACTIVITY OF SARANG SEMUT
(*Myrmecodia pendans*) EXTRACT OF CENTRAL KALIMANTAN**

ABSTRACT

Phytochemical screening and antioxidant activity test of the n-hexane, ethyl acetate and methanol extract of “sarang semut” (*Myrmecodia pendans*) from Central Kalimantan had been done. The extraction was done by maceration method. The objective of this research was to determine antioxidant activity with DPPH method using *Ultraviolet-Visible* spectrophotometry. Phytochemical screening result indicated the presence of alkaloids, flavonoids, tannin and saponin. The result of antioxidant activities of methanol, ethyl acetate and n-hexane extract showed antioxidant activities by IC₅₀ values in a row were 21.483; 96.245; and 458.837 ppm, also vitamin C as a standard was of 7.695 ppm. “Sarang semut” plant was potential as natural antioxidant and methanol extract showed the highest antioxidant activity among others.

Key words: Sarang semut, Antioxidant, DPPH



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, kita panjatkan puji dan syukur Kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, dengan judul **“AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans*) DARI KALIMANTAN TENGAH”** tugas akhir ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, Pada Jurusan Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, semangat, do'a serta petunjuk dalam menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu terutama kepada:

1. Dr. H. Nizar Alam Hamdani, MM., MT., M.Si selaku Plt Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Syaikhul Aziz M. Si., Apt dan Farid Perdana M.Si., Apt selaku Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat dan petunjuk sampai tersusunnya tugas akhir ini.
3. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan segalanya terutama do'a dan kasih sayang yang tidak pernah putus.
4. Semua rekan-rekan Universitas Garut yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama pelaksanaan dan penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani Tumbuhan Sarang Semut.....	3
1.2 Radikal Bebas.....	6
1.3 Antioksidan.....	7
1.4 Teknologi Ekstraksi.....	10
1.5 Spektrofotometri UV-Vis	14
II METODOLOGI PENELITIAN	16
III ALAT DAN BAHAN	17
3.1 Alat	17
3.2 Bahan.....	17

IV PENELITIAN	18
4.1 Penyiapan Bahan	18
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	19
4.3 Skrining Fitokimia Simplisia	22
4.4 Ekstraksi Sarang Semut	24
4.5 Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	24
4.6 Uji KLT untuk Identifikasi Senyawa Antioksidan	25
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
VI KESIMPULAN DAN SARAN	36
6.1 Kesimpulan	36
6.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	HASIL DETERMINASI SARANG SEMUT	39
2	TANAMAN SARANG SEMUT	41



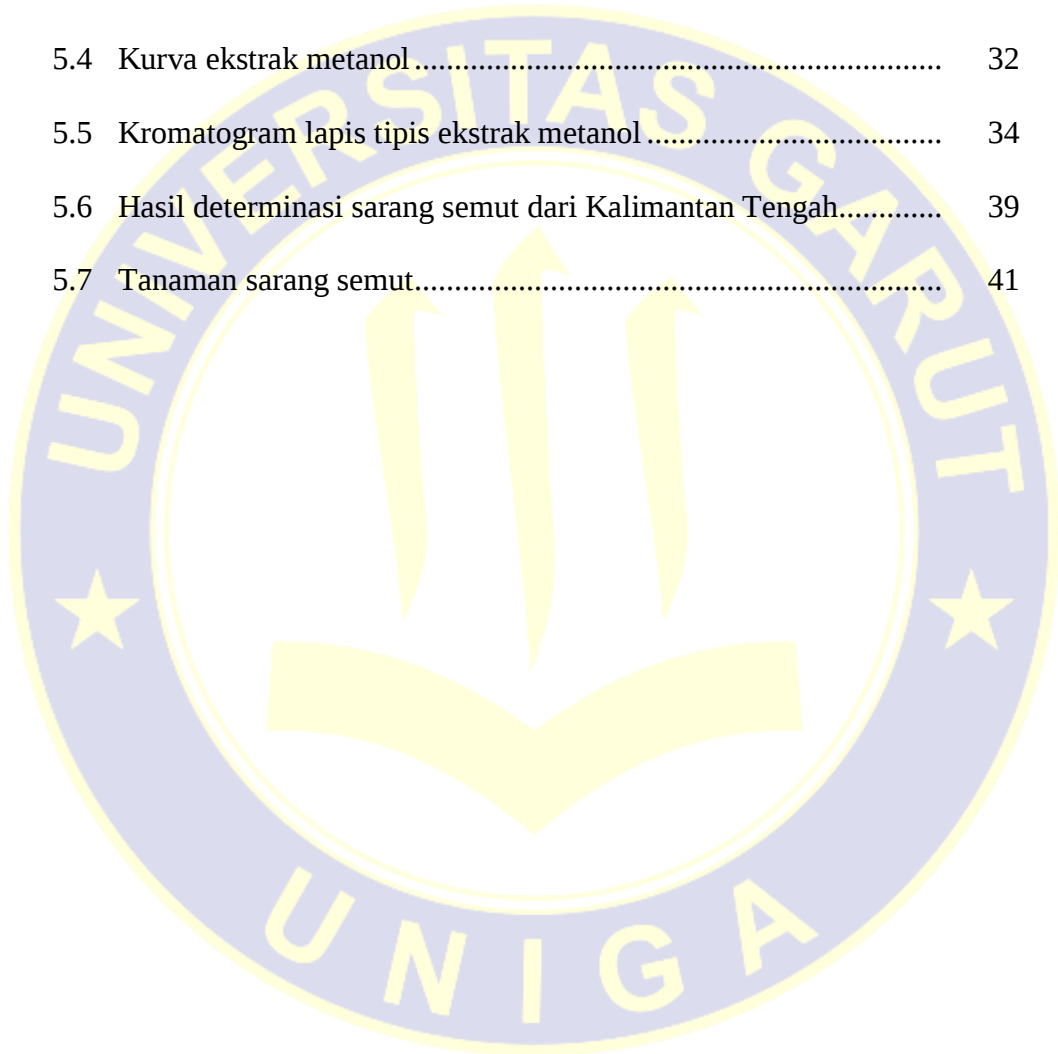
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	28
5.2 Hasil Penapisan Fitokimia	29
5.3 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Kurva pembanding vitamin C.....	31
5.2 Kurva ekstrak n-heksan.....	31
5.3 Kurva ekstrak etil asetat.....	32
5.4 Kurva ekstrak metanol.....	32
5.5 Kromatogram lapis tipis ekstrak metanol.....	34
5.6 Hasil determinasi sarang semut dari Kalimantan Tengah.....	39
5.7 Tanaman sarang semut.....	41



DAFTAR SINGKATAN



µg	: Mikrogram
BHA	: Butil hidroksi anisol
BHT	: Butil hidroksi toluen
°C	: Derajat celsius
DPPH	: 2,2-diphenyl-1-pikrylhidrazil
gr	: Gram
IC50	: <i>Inhibitory Concentration 50</i>
mg	: Miligram
ml	: Mililiter
ppm	: <i>Part per milion</i>
SOD	: Superoksidasi dismutase
UV-Vis	: <i>Ultraviolet-Visible</i>