

**UJI AKTIVITAS HEMOSTATIS EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG
(*Imperata cylindrica* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
YANG DIINDUKSI HEPARIN**



Oleh :

**Lyga Ristyana
21154390A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS HEMOSTATIS EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG
(*Imperata cylindrica* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
YANG DIINDUKSI HEPARIN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Lyga Ristyana
21154390A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul :

UJI AKTIVITAS HEMOSTATIS EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI HEPARIN

Oleh :
Lyga Ristyana
21154390A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 28 Juni 2019



Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing Utama

Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt.

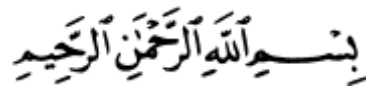
Pembimbing Pendamping

Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm., Apt.

Penguji :

1. Dr. Ika Purwidyaningrum, M. Sc., Apt.
2. Endang Sri Rejeki, M.Si., Apt.
3. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt.
4. Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt.

PERSEMBAHAN



“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah : 6)

Kupersembahkan Skripsi ini untuk Allah SWT, orangtuaku, keluargaku dan orang yang sangat kusayangi dan kucintai :

Teruntuk Allah SWT,

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia, kesehatan, kekuatan, ilmu yang bermanfaat, rezeki yang barokah dan segala sesuatu yang saya butuhkan hingga detik ini. Atas karunia dan kehendakMu sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

Teruntuk bapak dan ibu tersayang,

Saya persembahkan skripsi ini untuk bapak Sutomo ibu Purwati yang sudah menjadikan saya pribadi yang lebih kuat. Terima kasih sudah memberikan kasih sayang yang tulus dan memberikan segalanya yang bapak ibu punya. Terima kasih sudah mendukung perjalananku, memberikan do'a, motivasi dan nasihat yang tiada henti.

Teruntuk kakakku tercinta,

Sebagai tanda terima kasih saya persembahkan skripsi ini untuk kakakku yang selalu mendoakanku, membuatku termotivasi, memberiku kasih sayang, dan memberikan nasehat agar aku menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih untuk saudara serahimku (Mas Andi dan Mas Awin) dan kakak iparku (Mbak Rina dan Mbak Eva). Terima kasih atas do'a, semangat, motivasi, bantuan, saran dan dukungan untukku. Terima kasih sudah mendengar keluh kesahku saat aku sedang jatuh, mampu bersikap dewasa saat aku bersikap manja dan kekanak-kanakan. Terima kasih sudah menjadi orang tua kedua setelah bapak dan ibu.

Teruntuk semua keluargaku di rumah,

Terima kasih sudah menjadi keluarga sebagai tempat untuk pulang dan menghilangkan lelah. Terima kasih sudah menjaga bapak ibu di rumah dan memastikan semuanya baik-baik saja saat saya jauh dari rumah.

Teruntuk temanku,

Sorry for all the tears. Thank you for loving me and give me strength.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juni 2019

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Lyga Ristyana', written over a horizontal line.

Lyga Ristyana

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS HEMOSTATIS EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI HEPARIN”**. Skripsi ini ditulis sebagai syarat untuk memperoleh derajat sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi tidak dapat berjalan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan dari pihak lain. Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi, nasehat, dan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, pengarahan, nasehat, motivasi dan koreksi pada penulis.
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Terima kasih untuk kedua orang tua penulis bapak Sutomo dan Ibu Purwati, terima kasih sudah memberikan kasih sayang yang tulus, selalu mendukung perjalananku, memberikan do'a, motivasi dan nasihat yang tanpa henti.
7. Terima kasih untuk kakak saya (mas Andi, mas Awin, mbak Rina dan mbak Eva) atas arahan, do'a, dukungan, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terima kasih untuk sahabat saya Eva Amelia Hardiana yang telah memberi dukungan, semangat, arti perjuangan dan cerita kehidupan.

9. Terima kasih untuk teman satu team saya (Ana Musdalifah dan Nurul Triharyanti) atas bantuan, ide, saran dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Terima kasih kepada teman-teman satu atap (Nur Azizah, Niken, Ragil dan Dimas) yang sudah memberikan cerita selama tinggal di kos Wisma Seoul.
11. Terima kasih untuk ARTLA (Annisha, Ristyavoni, Tantri dan Agnes) yang telah mengganggu penulis dalam mengerjakan skripsi.
12. Terima kasih untuk teman-teman Teori 1 angkatan 2015 dan teman-teman KKN RW 22 Nusukan yang memberikan banyak cerita.
13. Terima kasih untuk dosen, staff, perpustakaan, laboran dan asisten laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu dalam proses penelitian.
14. Terima kasih untuk semua pihak yang belum bisa disebutkan satu persatu dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

Masih terdapat banyak pihak pihak dalam mengerjakan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari tanpa bantuan dan dukunagn dari pihak terkait maka skripsi ini tidak dapat selesai dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini kurang sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca. Terima Kasih.

Surakarta, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Alang-Alang (<i>Imperata cylindrica</i> L.)	4
1. Klasifikasi tanaman	4
2. Nama tanaman	4
3. Morfologi tanaman	5
4. Kandungan kimia tanaman	5
5. Kegunaan tanaman	5
B. Simplisia	6
1. Pengertian simplisia	6
2. Proses pembuatan simplisia.....	6
3. Proses pembuatan serbuk simplisia.....	7
C. Ekstraksi	7
1. Pengertian ekstrak dan ekstraksi	7
2. Cairan penyari	8
3. Metode ekstraksi.....	8

3.1	Maserasi	8
3.2	Perkolasi.....	9
3.3	Sokhletasi.....	9
3.4	Reflux.....	9
3.5	Destilasi Uap.....	9
D.	Pengendalian Hemostatis.....	10
1.	Definisi darah	10
2.	Definisi hemostatis	10
3.	Penggumpalan darah	11
4.	Gangguan hemostatis	13
4.1	Gangguan pada tingkat pembuluh darah.....	13
4.2	Gangguan pada tingkat trombosit	13
4.3	Gangguan pada faktor penggumpalan	13
5.	Modulasi hemostatis pada mekanisme penggumpalan	14
5.1	Pengaturan pada tingkat pembuluh darah	14
5.2	Penggunaan pada tingkat trombosit	14
5.4	Pengaturan pada fibrinolisis.....	15
6.	Resorpsi penggumpalan darah.....	16
E.	Metode Uji Aktivitas Hemostatis	16
1.	Zat penginduksi	16
2.	Parameter pengujian	17
2.1	Metode waktu pendarahan dan waktu pembekuan darah.....	17
2.2	Metode <i>protombin time</i> (PT).	17
F.	Hewan Uji.....	18
1.	Sistematika hewan uji.....	18
2.	Karakteristik hewan uji	18
G.	Landasan Teori	19
H.	Hipotesis	20
BAB III	METODE PENELITIAN	21
A.	Populasi dan Sampel.....	21
B.	Variabel Penelitian	21
1.	Identifikasi variabel utama	21
2.	Klasifikasi variabel utama	21
3.	Definisi operasional variabel utama	22
C.	Alat dan Bahan	23
1.	Alat	23
2.	Bahan.....	23
3.	Hewan uji	23
D.	Jalannya Penelitian	23
1.	Determinasi tumbuhan	23
2.	Pengambilan sampel.....	24
3.	Pembuatan serbuk akar alang-alang.....	24
4.	Pembuatan ekstrak etanol akar alang-alang	24
5.	Penetapan kadar air ekstrak etanol akar alang-alang.....	25

6.	Identifikasi senyawa kimia pada serbuk dan ekstrak etanol akar alang-alang.....	25
6.1	Identifikasi tanin.	25
6.2	Identifikasi saponin.	25
6.3	Identifikasi alkaloid.	25
6.4	Identifikasi flavonoid.	26
7.	Persiapan hewan uji.....	26
8.	Pembuatan larutan induksi	26
9.	Pembuatan suspensi untuk kelompok kontrol	26
9.1	Kontrol negatif	26
9.2	Kontrol positif	27
10.	Pembuatan ekstrak etanol akar alang-alang 3%	27
11.	Uji farmakologi	27
11.1	Pengukuran waktu pendarahan.	28
11.2	Pengukuran waktu pembekuan darah.	28
11.3	Pengukuran <i>protombin time</i> (PT).....	28
12.	Analisis data	28
13.	Perlakuan hewan uji pasca penelitian.....	29
E.	Skema Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
A.	Hasil Penelitian Tanaman Alang-alang.....	31
1.	Hasil determinasi akar alang-alang	31
2.	Hasil pengambilan akar alang-alang dan pembuatan serbuk akar alang-alang.....	31
3.	Hasil pembuatan ekstrak etanol akar alang-alang	32
4.	Hasil penetapan kadar air ekstrak etanol akar alang-alang	32
5.	Hasil identifikasi kandungan serbuk ekstrak akar alang-alang	33
B.	Uji ekstrak akar alang-alang terhadap parameter hemostatis	34
1.	Parameter waktu pendarahan.....	34
2.	Parameter waktu pembekuan darah.....	37
3.	Parameter <i>Protombin time</i> (PT)	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		44
A.	Kesimpulan.....	44
B.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Akar alang-alang (Jayalakshmi <i>et al.</i> 2010).....	4
2. Mekanisme pembekuan darah (Rosmiati & Vincent 1995).....	12
3. Rumus kimia asam traneksamat (Daning <i>et al.</i> 2010).	15
4. Skema pengukuran waktu perdarahan, pembekuan darah, dan <i>protombin time</i> (PT).	30
5. Grafik hubungan waktu pendarahan dengan waktu pengamatan.....	37
6. Grafik hubungan waktu pembekuan darah dengan waktu pengamatan.....	40

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Penetapan kadar air ekstrak etanol akar alang-alang.	32
2. Hasil identifikasi kandungan serbuk dan ekstrak akar alang-alang	33
3. Rata-rata waktu perdarahan.....	36
4. Rata-rata waktu pembekuan darah	39

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat keterangan hasil determinasi tanaman alang-alang	50
2. Surat bukti pembelian hewan uji.....	53
3. <i>Ethical Clereance</i>	54
4. Foto bahan yang digunakan untuk uji hemostatis	55
5. Perhitungan rendemen akar alang-alang	56
6. Perhitungan kadar air	57
7. Gambar hasil penetapan kadar air	58
8. Hasil identifikasi senyawa kimia serbuk dan ekstrak etanol akar alang- alang	59
9. Berat badan mencit.....	61
10. Contoh perhitungan dosis dan penimbangan larutan stok.....	63
11. Foto pengamatan	65
12. Hasil uji parameter waktu pendarahan	67
13. Hasil uji parameter waktu pembekuan darah	68
14. Hasil uji parameter <i>protombin time</i> (PT)	69
15. Hasil uji statistik parameter statistik waktu pendarahan	70
16. Hasil uji statistik parameter waktu pembekuan darah.....	83
17. Hasil uji statistik parameter <i>protombin time</i> (PT).....	100

INTISARI

RISTYANA, L., 2019. UJI AKTIVITAS HEMOSTATIS EKSTRAK ETANOL AKAR ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI HEPARIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Akar alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) digunakan untuk menghentikan pendarahan. Hemostatik adalah mekanisme yang digunakan untuk menghentikan dan mencegah terjadinya pendarahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas hemostatis dan dosis efektif dengan menggunakan parameter waktu pendarahan, waktu pembekuan darah dan *protombin time* (PT).

Penelitian menggunakan 25 ekor mencit dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol negatif (CMC Na), kontrol positif (asam traneksamat), dosis ekstrak alang-alang dengan dosis 5,6; 11,2 dan 22,4 mg/20 g BB mencit. Diinduksi dengan menggunakan heparin secara subkutan selama 5 hari dengan dosis 0,01 ml/20 g BB mencit. Semua data diuji dengan *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui normalitasnya kemudian dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol akar alang-alang dapat mempercepat waktu pendarahan, waktu pembekuan darah dan *protombin time* (PT) pada mencit putih yang diinduksi heparin. Dosis efektif yang dapat mempercepat waktu pendarahan, waktu pembekuan darah dan *protombin time* (PT) adalah 5,6 mg/20g BB mencit.

Kata kunci : alang-alang, hemostatis, heparin.

ABSTRACT

RISTYANA, L., 2019. HEMOSTATIC ACTIVITY OF ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica* L.) ETHANOLIC EXTRACT ROOTS ON WHITE MALE MICE HEPARIN INDUCED, SKRIPSI, PHARMACY FACULTY. SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Roots of Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) are used to stop bleeding. Hemostatic is a mechanism used to stop and prevent bleeding. This study aims to determine the hemostatic activity and effective dose by using parameters of bleeding time, blood clotting time and prothrombin time (PT).

The study used 25 mice divided into 5 groups namely negative control (CMC Na), positive control (tranexamic acid), dose of alang-alang extract at a dose of 5,6; 11,2 and 22,4 mg/20 g BB mice. Induced by using heparin for subcutaneously for 5 days at a dose of 0.01 ml/20 g BB mice. All data valued with Shapiro-Wilk to determine its normality was then analyzed using the One Way ANOVA test followed by the Tukey HSD test.

The result showed that the administration of alang-alang ethanolic exstract canned accelerate bleeding time, cloting time and protombin time (PT) on white mice male induced by heparin. An effective dose that canned speed up bleeding time, cloting time and protombin time (PT) was dose 5,6 mg/20 g of mice.

Keyword : alang-alang, hemostatic, heparin.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendarahan adalah proses keluarnya darah dari pembuluh darah akibat dari rusaknya pembuluh darah yang disebabkan karena trauma, penyakit dan pendarahan pada pembuluh darah yang luka. Pendarahan memerlukan penanganan khusus karena pendarahan yang berlangsung lama dan tidak segera ditangani akan menyebabkan syok, sinkop (pingsan) dan kematian. Luka robekan pembuluh darah di leher, tangan dan paha dapat menyebabkan kematian dalam satu sampai tiga menit setelah adanya luka sedangkan pendarahan pada vena dapat menyebabkan kematian dalam 30 detik. Oleh karena itu harus melakukan penanggulangan sesuai dengan penyebabnya (Setiadinata 2003).

Hemostatis adalah proses penghentian perdarahan secara spontan pada pembuluh darah yang cidera. Jika terjadi luka pada pembuluh darah akan segera terjadi vasokonstriksi pembuluh darah sehingga aliran darah ke pembuluh darah yang terluka berkurang kemudian trombosit akan berkumpul dan melekat. Proses hemostasis dapat terjadi saat pembuluh darah mengalami vasokonstriksi akibat luka pada jaringan, sehingga menyebabkan darah mengalir menuju bagian yang luka tersebut. Terbentuknya bekuan darah (koagulasi) termasuk salah satu proses dalam mekanisme hemostasis. Proses hemostatis merupakan tahapan awal untuk penyembuhan luka (Rahajuningsih 2007).

Pendarahan dapat dihentikan dengan tindakan lokal seperti penekanan oklusal menggunakan kassa yang berguna untuk mengontrol pendarahan dan dapat merangsang pembentukan bekuan darah yang stabil. Selain tindakan lokal dapat menggunakan tindakan sistemik, salah satu cara yang digunakan adalah pemberian sediaan hemostatis oral maupun injeksi yang dapat membantu mempertahankan volume plasma dan memperbaiki tekanan darah (Setiadinata 2003).

Asam traneksamat secara efektif dapat mengatasi pendarahan. Namun penggunaan jangka panjang dapat meningkatkan resiko sakit kepala, penurunan

nafsu makan, mual, diare, mengiritasi lambung. Asam traneksamat juga dapat melintasi sawar darah otak dan plasenta sehingga berbahaya jika digunakan oleh wanita hamil (Gery *et al.* 2009).

Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai hemostatis adalah alang-alang (Bangun 2012). Secara empiris alang-alang digunakan sebagai penyembuh luka, penyakit ginjal, hipertensi, batu ginjal, sakit punggung, pereda demam dan pelembut rambut. Sedangkan menurut penelitian yang sudah dilakukan, alang-alang digunakan sebagai penyembuh luka, penghentian pendarahan dan sakit gigi (Hidayat & Rachmadiyanto 2017). Salah satu aktivitas yang pernah diteliti yaitu antikoagulan alang-alang menunjukkan aktivitas antikoagulasi yang signifikan ketika diberikan secara oral (Ojha *et al.* 2010).

Akar alang-alang memiliki kandungan kimia meliputi alkaloid, tanin, triterpenoid, karbohidrat, flavonoid, glikosida gula dan senyawa minyak yang mudah menguap (Shah & Umrethia 2017). Kandungan kimia lain menurut Jayalakshmi *et al.* (2010), adanya senyawa karbohidrat, steroid, glikosida dan flavonoid. Selain kandungan kimia diatas, akar alang-alang juga mengandung tanin, saponon, flavonoid, alkaloid dan terpenoid (Krishnaiah 2009). Tanin merupakan metabolit sekunder golongan polifenol yang karakteristiknya dapat membentuk senyawa kompleks yang dapat larut dalam pelarut organik polar tetapi tidak larut dalam pelarut organik non polar (Jayanegara *et al.* 2008). Tanin bersifat astrigen karena membentuk kompleks dengan protein sehingga dapat mempercepat proses pembekuan darah (Hassanpour *et al.* 2010).

Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dilakukan penelitian aktivitas hemostatis dari ekstrak etanol akar alang-alang pada mencit putih dengan menggunakan parameter waktu pendarahan, waktu pembekuan darah, *protombin time* (PT) dan mengetahui jumlah dosis efektif ekstrak etanol akar alang-alang terhadap aktivitas hemostatis. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui bahwa ekstrak etanol akar alang-alang memiliki efek hemostatis serta mengetahui berapa dosis efektif ekstrak etanol akar alang-alang yang menunjukan efek hemostatis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol akar alang-alang dapat mempengaruhi waktu pendarahan, waktu pembekuan darah dan *protombine time* (PT) pada mencit putih yang diinduksi heparin?
2. Berapa dosis efektif dari ekstrak etanol akar alang-alang yang menunjukkan aktivitas hemostatis pada mencit putih jantan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol akar alang-alang terhadap waktu pendarahan, waktu pembekuan darah *protombine time* (PT) pada mencit putih yang diinduksi heparin?
2. Mengetahui dosis efektif dari ekstrak etanol akar alang-alang yang menunjukkan aktivitas hemostatis pada mencit putih.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan uraian tujuan penelitian diatas, maka kegunaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sebagai informasi untuk masyarakat tentang akar alang-alang sebagai alternatif lain pengganti obat-obatan kimia yang dapat digunakan sebagai hemostatis.
2. Sebagai tambahan pengetahuan tentang khasiat dari ekstrak etanol akar alang-alang.
3. Sumber acuan penelitian selanjutnya terkait dengan pemanfaatan ekstrak etanol akar alang-alang sebagai hemostatis.