

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK HERBA PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.)
TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT DAN WAKTU PEMBEKUAN
DARAH PADA TIKUS YANG DIINDUKSI HEPARIN**



Oleh:

**Audri Mardiana Kase
26206071A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK HERBA PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.)
TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT DAN WAKTU PEMBEKUAN
DARAH PADA TIKUS 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:

**Audri Mardiana Kase
26206071A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS EKSTRAK HERBA PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.) TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT DAN WAKTU PEMBEKUAN DARAH PADA TIKUS YANG DIINDUKSI HEPARIN

Oleh :

Audri Mardiana Kase
26206071A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 5 Januari 2024



Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing utama

Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si.

Pembimbing pendamping

apt. Jamilah Sarimanah, M.Si.

Penguji :

1. Dr. apt. Iswandi, M.Farm.
2. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H.
3. apt. Santi Dwi Astuti, M.Sc.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si

1.

2.

3.

4.

PERNYATAAN

Dengan ini 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 pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 29 Desember 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Audri Mardiana Kase' with a stylized flourish at the end.

Audri Mardiana Kase

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kolose 3:17

Dan segala sesuatu yang kamu lakukan dengan perkataan atau perbuatan, lakukanlah semuanya itu dalam nama Tuhan Yesus, sambil mengucap syukur oleh Dia kepada Allah, Bapa kita.

Yesaya 41:10

Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai ungkapan rasa syukur karena campur tangan Tuhan yang selalu dan senantiasa menuntun, menyertai dan melindungi Nana dalam setiap langkah kehidupan dan apapun yang dikerjakan. Tuhan engkau gembala yang baik yang memimpin dan tidak pernah meninggalkan domba-dombaNya berjalan sendirian.
2. Bapa, Mama, ka Garly, ka Stiwy, dan ka Ade sebagai tanda bakti dan ucapan terimakasih karena selalu mendukung dan mendoakan serta menebarkan cinta kasih yang tak terhingga.
3. Teman-teman seperjuangan (Resty, Rambu, Adi, Yediya, Vadhil, Farida, ka Shayla) dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu untuk bantuan dan kerja samanya selama penelitian

Last but not least, i wanna thank me, i wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for never quitting.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat, berkat, dan kasih karunia yang dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “UJI AKTIVITAS EKSTRAK HERBA PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.) TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT DAN WAKTU PEMBEKUAN DARAH PADA TIKUS YANG DIINDUKSI HEPARIN”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh derajat sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Dr. apt. Iswandi, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi
4. Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
5. apt. Jamilah Sarimanah, M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan dorongan dan arahan kepada penulis selama proses studi berlangsung
7. Dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini
8. Seluruh dosen, karyawan, staff laboratorium, perpustakaan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah memberikan bantuan selama penelitian

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua bantuan yang telah

diberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan kemajuan bidang farmasi serta untuk nusa dan bangsa Indonesia

Surakarta, 29 Desember 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Audri Mardiana Kase'.

Audri Mardiana Kase

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
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 Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.).....	4
1. Klasifikasi tanaman.....	4
2. Nama umum	4
3. Morfologi tanaman.....	5
4. Kandungan kimia dan tinjauan golongan kimia tanaman	5
4.1. Flavonoid.	5
4.2. Alkaloid.	5
4.3. Saponin.	5
4.4. Tanin.	6
5. Kegunaan tanaman	6

B. Simplisia.....	6
1. Pengertian simplisia	6
2. Pembuatan serbuk simplisia	7
2.1 Sortasi basah.	7
2.2 Pencucian bahan.	7
2.3 Perajangan.....	7
2.4 Pengeringan.	7
C. Ekstraksi.....	7
1. Pengertian ekstraksi	7
2. Metode ekstraksi	8
2.1 Maserasi.....	8
2.2 Perkolasi.	8
2.3 Sokhlet.	8
2.4 Refluks.....	8
2.5 Destilasi uap.....	8
D. Trombosit	9
1. Pengertian trombosit	9
2. Fungsi trombosit.....	9
3. Mekanisme pembentukan trombosit	10
E. Waktu Pembekuan Darah	11
1. Pengertian waktu pembekuan darah.....	11
2. Mekanisme pembekuan darah.....	12
F. Penginduksian Hewan Uji.....	13
1. Heparin	13
2. Mekanisme heparin dalam menurunkan kadar trombosit	13
G. Metode Pengujian Trombosit dan Waktu Pembekuan Darah	14
1. Metode uji jumlah trombosit.....	14
1.1. Cara langsung.	14
1.2. Cara tidak langsung.	14
2. Metode pengukuran waktu pembekuan darah.....	15
2.1 Cara dengan tabung (metode Lee-White).	15
2.2 Cara dengan kaca objek.	15
H. Hewan Uji	15
1. Sistematika hewan uji	16
2. Karakteristik hewan uji	16
I. Landasan Teori	16
J. Hipotesis.....	18
K. Kerangka Penelitian	19
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 20
A. Populasi dan Sampel	20
B. Variabel Penelitian.....	20

1. Identifikasi variabel utama	20
2. Klasifikasi variabel utama	20
C. Definisi Operasional Variabel Utama	21
D. Alat dan Bahan	21
1. Alat	21
2. Bahan	21
3. Hewan uji	22
E. Jalannya Penelitian	22
1. Determinasi tanaman	22
2. Pembuatan simplisia	22
3. Penetapan susut pengeringan serbuk simplisia	22
4. Pembuatan ekstrak	23
5. Identifikasi senyawa kimia	23
5.1 Identifikasi alkaloid.	23
5.2 Identifikasi flavonoid.	24
5.3 Identifikasi tanin.	24
5.4 Identifikasi saponin.	24
5.5 Identifikasi triterpen/steroid.	24
5.6 Identifikasi antrakuinon.	24
6. Penetapan kadar air ekstrak	24
7. Persiapan hewan uji	25
8. Penentuan dosis hewan uji	25
9. Perlakuan hewan uji	25
10. Perhitungan jumlah trombosit	26
11. Pengukuran waktu pembekuan darah	26
F. Analisis Data	27
G. Skema Penelitian	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN29

A. Hasil Determinasi Tanaman Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	29
B. Hasil Pengambilan Bahan Patikan Kebo	29
C. Hasil Pembuatan Serbuk Simplisia Patikan Kebo	30
D. Hasil Penetapan Susut Pengeringan Serbuk Simplisia	30
E. Hasil Pembuatan Ekstrak Herba Patikan Kebo	30
F. Hasil Penetapan Kadar Air Ekstrak Herba Patikan Kebo	31
G. Hasil Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Herba Patikan Kebo	32
H. Hasil Perhitungan Jumlah Trombosit	33
I. Hasil Pengukuran Waktu Pembekuan Darah	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN40

A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Patikan Kebo	4
2. Mekanisme sumbat trombosit.....	9
3. Mekanisme pembekuan darah	12
4. Tikus putih galur wistar	16
5. Kerangka pikir penelitian	19
6. Skema uji aktivitas ekstrak herba patikan kebo.....	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil persentase rendemen berat kering terhadap berat basah patikan kebo.....	29
2. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk patikan kebo	30
3. Hasil rendemen berat ekstrak terhadap berat serbuk herba patikan kebo.....	31
4. Hasil penetapan kadar air ekstrak herba patikan kebo	32
5. Hasil identifikasi senyawa kimia ekstrak herba patikan kebo	32
6. Rata-rata pengukuran jumlah trombosit	34
7. Rata-rata pengukuran waktu pembekuan darah.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman patikan kebo	46
2. Hasil <i>ethical clearance</i>	48
3. Surat keterangan hewan uji	49
4. Proses pembuatan serbuk herba patikan kebo	50
5. Proses pembuatan ekstrak herba patikan kebo	51
6. Penetapan susut pengeringan serbuk herba patikan kebo.....	52
7. Penetapan kadar air ekstrak herba patikan kebo.....	54
8. Identifikasi senyawa kimia ekstrak herba patikan kebo	56
9. Perhitungan dosis.....	58
10. Pengukuran jumlah trombosit dan waktu pembekuan darah.....	59
11. Hasil pengukuran jumlah trombosit	60
12. Hasil uji statistik jumlah trombosit.....	61
13. Hasil pengukuran waktu pembekuan darah.....	68
14. Hasil uji statistik waktu pembekuan darah	69

DAFTAR SINGKATAN

HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
DBD	Demam Berdarah Dengue
WHO	<i>World Health Organization</i>
GM-CSF	<i>Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor</i>
IL-3	Interleukin 3
TPO	Trombopoietin
RNA	<i>Ribonucleic acid</i>
ADP	<i>Adenosine diphosphate</i>
HIT	<i>Heparin-induced thrombocytopenia</i>
cAMP	<i>Cyclic adenosine monophosphate</i>
IgG	Imunoglobulin G
PF4	<i>Platelet Factor 4</i>
FC	<i>Fragment constant region</i>
EDTA	<i>Ethylenediaminetetraacetic acid</i>
PLT	<i>Platelet Count</i>

ABSTRAK

AUDRI MARDIANA KASE, 2023, UJI AKTIVITAS EKSTRAK HERBA PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.) TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT DAN WAKTU PEMBEKUAN DARAH PADA TIKUS YANG DIINDUKSI HEPARIN, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si., dan apt. Jamilah Sarimanah, M.Si.

Trombositopenia adalah keadaan dimana jumlah trombosit dalam sistem sirkulasi darah kurang dari 150.000/ μ L. Trombosit memiliki peran penting dalam proses pembekuan darah. Patikan kebo biasa digunakan secara tradisional dalam pengobatan demam berdarah dan memiliki kandungan seperti flavonoid dan tanin yang dapat mempengaruhi jumlah trombosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak herba patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dalam meningkatkan jumlah trombosit dan mempercepat waktu pembekuan darah.

Penelitian ini menggunakan herba patikan kebo yang diekstraksi dengan metode maserasi dan hasil ekstrak kental dilakukan karakterisasi dengan pengujian kadar air dan kandungan kimia. Hewan uji yang digunakan 24 ekor tikus putih jantan yang dibagi menjadi 6 kelompok, yakni kontrol normal (tidak diberi perlakuan), kontrol negatif (CMC Na), kontrol positif (PSIDII[®]), dan ekstrak herba patikan kebo dosis 90, 180, dan 270 mg/Kg BB. Pengujian dilakukan selama 11 hari, 5 hari pertama diberikan penginduksi penurunan jumlah trombosit yakni heparin dosis 0,018 mL/200 g BB tikus secara intraperitoneal, dan hari ke-6 sampai hari ke-11 diberikan sediaan uji secara oral. Pengukuran jumlah trombosit menggunakan alat *hematology analyzer* dan pengukuran waktu pembekuan darah dilakukan metode tabung kapiler. Data jumlah trombosit dan waktu pembekuan darah dianalisis dengan metode *One Way ANOVA* kemudian *Post Hoc Tukey*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak herba patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) mempunyai aktivitas dalam meningkatkan jumlah trombosit dan mempercepat waktu pembekuan darah pada tikus yang diinduksi heparin. Dosis efektif ekstrak herba patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dalam meningkatkan jumlah trombosit adalah 270 mg/Kg BB.

Kata kunci : patikan kebo, trombosit, waktu pembekuan darah.

ABSTRACT

AUDRI MARDIANA KASE, 2023, ACTIVITY TEST OF PATIKAN KEBO HERB EXTRACT (*Euphorbia hirta* L.) ON PLATELET COUNT AND BLOOD CLOTTING TIME IN HEPARIN-INDUCED RATS, THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Titik Sunarni, M.Si., and apt. Jamilah Sarimanah, M.Si

Thrombocytopenia is a condition where the number of platelets in the blood circulation system less than 150,000/ μ L. Platelets have an important role in the blood clotting process. Patikan kebo traditionally used for dengue fever and have flavonoids and tannins which can affect platelet counts. This study aims to determine the activity of patikan kebo herb extract (*Euphorbia hirta* L.) in increasing the number of platelets and affecting up blood clotting time.

Patikan kebo herb was extracted with the maceration method and the resulting extract was characterized by testing moisture and chemical content. The test animals using 24 male white rats and divided into 6 groups, which is normal control, positive control, negative control, and patikan kebo herb extract at dose of 90, 180, and 270 mg/Kg BW. Testing for 11 days, first 5 days were given an inducer to decrease platelets count using heparin dose 0.018 mL/200 g BW of rats intraperitoneally, days-6 to day-11 given the test preparation orally. Measuring the platelets count using a hematology analyzer and blood clotting time using the capillary tube mehod. Platelets count and blood clotting time data were analyzed using One Way ANOVA method and followed by Post Hoc Tukey

The result of the study showed that the extract of patikan kebo herb (*Euphorbia hirta* L.) has activity in increasing the platelets count and accelerating blood clotting time in heparin-induced rats. The effective dose of patikan kebo herb extract (*Euphorbia hirta* L.) in increasing the platelets count is 270 mg/Kg BW.

Key words : patikan kebo, plaatelets , blood clotting time.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Trombosit atau yang biasa kita kenal sebagai keping darah merupakan hasil derivat dari megakariosit yang merupakan sel sumsum tulang belakang. Keping darah atau trombosit yang dihasilkan dari sel megakariosit juga dapat berfungsi dalam pembekuan darah (Lestari, 2019). Jumlah trombosit normal pada manusia adalah sekitar 150.000-450.000/ μ L. Jumlah trombosit harus berada pada range atau rentang normal karena akan mempengaruhi kondisi kesehatan tubuh. Jumlah trombosit yang kurang dari rentang normal dikenal dengan trombositopenia, sedangkan kondisi dimana jumlah trombosit melebihi batas normal dikenal dengan trombositosis yang dapat menimbulkan penyakit yang serius yakni serangan jantung dan stroke (Anjani dan Fajri, 2022). Trombosit merupakan salah satu faktor yang terlibat dalam proses hemostasis yang merupakan mekanisme tubuh dalam melindungi tubuh dari pendarahan dan juga kehilangan darah. Trombosit juga berperan penting dalam proses pembekuan darah, dimana trombosit akan saling menempel atau beradhesi dan selanjutnya terbentuk benang-benang fibrin sehingga pendarahan bisa terhenti (Umar dan Sujud, 2020).

Trombosit atau keping darah (platelet) adalah hasil fragmentasi dari sitoplasma megakariosit yang terbentuk di sumsum tulang belakang. Trombositopenia adalah kondisi dimana jumlah trombosit dalam aliran darah kurang dari 150.000/ μ L. Penurunan jumlah trombosit dapat disebabkan karena proses penghancuran platelet yang meningkat atau juga karena penurunan produksi platelet (Hasugian *et al.*, 2018). Menurut Sianipar, N, B., (2014), menurunnya produksi trombosit dapat disebabkan karena beberapa faktor seperti kegagalan sumsum tulang misalnya anemia Fanconi, paparan dari kemoterapi dan radiasi, pertumbuhan sel yang abnormal, dan juga kurangnya nutrisi seperti vitamin B12, asam folat, dan zat besi. Trombositopenia juga dapat terjadi karena peningkatan penghancuran trombosit karena sistem imun yang terinfeksi virus seperti hepatitis C dan HIV, penggunaan obat seperti heparin, koagulasi intravaskuler diseminata, dan juga purpura pasca transfusi. Trombositopenia sering dihubungkan dengan derajat keparahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Salah satu kriteria

laboratorium untuk mendukung diagnosis DBD adalah jumlah trombosit yang kurang dari 100.000/ μ L (WHO, 2011).

Patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) merupakan salah satu tanaman herbal dan masuk ke dalam golongan tanaman liar dimana biasanya tumbuh pada permukaan tanah yang tidak terlalu lembab dan tumbuh terpencair antara satu dengan yang lain. Pemanfaatan tanaman patikan kebo pada masyarakat sebagai pengobatan asma, demam, tukak lambung, diare, mual muntah, batuk, dan pilek. Kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman patikan kebo yaitu tanin, flavonoid (terutama kuersitrin dan myricitrin), dan triterpenoid (terutama taraxerone dan 11 α , 12 α -oxidotaraxterol), dan juga senyawa lain seperti alkaloid dan polifenol dapat bersifat sebagai antiseptik, antiinflamasi, antifungal, dan antibakterial (Hamdiyati *et al.*, 2008)

Tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) sering digunakan dalam bentuk air rebusan sebagai obat tradisional untuk mengobati demam berdarah (Kadir *et al.*, 2013). Patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) memiliki kandungan senyawa fenolik dan flavonoid yang dapat berpotensi dalam meningkatkan jumlah trombosit, senyawa fenolik yang terkandung dalam patikan kebo dapat membentuk kompleks tanin yang kuat sehingga dapat memberikan efek positif terhadap jumlah trombosit dalam darah dan senyawa flavonoid dapat meningkatkan megakariosit untuk menghasilkan jumlah trombosit yang cukup (Perera *et al.*, 2018). Hasil penelitian Sriwarsih *et al.* (2023) menunjukkan bahwa getah patikan kebo yang mengandung flavonoid dapat menghentikan pendarahan dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu pendarahan pada luka tikus putih yang ditetesi getah patikan kebo dan tanpa ditetesi getah patikan kebo. Peran senyawa flavonoid dan tanin dalam meningkatkan trombosit adalah melalui mekanisme rangsangan terhadap faktor stimulasi koloni makrofaga granulosit (GM-CSF) dan Interleukin 3 (IL-3) yang dapat menstimulasi pembentukan sel megakariosit (Evingelinda, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pada penelitian kali ini peneliti hendak memanfaatkan tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) sebagai alternatif obat dalam meningkatkan jumlah trombosit dan waktu pembekuan darah dengan membuat sediaan dalam bentuk ekstrak herba patikan kebo, hal ini dikarenakan tanaman patikan kebo dinyatakan mengandung senyawa metabolit sekunder seperti tanin dan flavonoid yang dipercaya dapat meningkatkan trombosit, sehingga

peneliti merancang riset yang berjudul uji aktivitas ekstrak herba patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) terhadap jumlah trombosit dan waktu pembekuan darah pada tikus yang diinduksi heparin.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak herba patikan kebo dapat meningkatkan jumlah trombosit dan mempengaruhi waktu pembekuan darah pada tikus yang diinduksi heparin?
2. Berapakah dosis efektif ekstrak herba patikan kebo yang menunjukkan peningkatan jumlah trombosit pada tikus yang diinduksi heparin?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuannya untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak herba patikan kebo terhadap peningkatan jumlah trombosit dan mempengaruhi waktu pembekuan darah pada tikus yang diinduksi heparin
2. Tujuannya untuk mengetahui dosis efektif dari ekstrak herba patikan kebo yang dapat meningkatkan jumlah trombosit pada tikus yang diinduksi heparin.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti dan juga kepada masyarakat mengenai penggunaan ekstrak herba patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dapat memberikan aktivitas sebagai peningkat jumlah trombosit dan juga mempengaruhi waktu pembekuan darah, serta dapat mengetahui konsentrasi efektif ekstrak patikan kebo sebagai peningkat jumlah trombosit.