

**EFEK PEMBERIAN SALEP EKSTRAK BAWANG MERAH
(*Allium cepa L.*) PADA LUKA SAYATAN TERHADAP
TOTAL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT
DARAH TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI



Oleh:

**AGGA DHIGAYUKA PRATAMA
NPM. 16820031**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**EFEK PEMBERIAN SALEP EKSTRAK BAWANG MERAH
(*Allium cepa L.*) PADA LUKA SAYATAN TERHADAP
TOTAL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT
DARAH TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

**AGGA DHIGAYUKA PRATAMA
NPM. 16820031**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK PEMBERIAN SALEP EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) PADA LUKA SAYATAN TERHADAP TOTAL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Oleh:

AGGA DHIGAYUKA PRATAMA
NPM. 16820031

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Pembimbing Utama,

Menyetujui,

Pembimbing Pendamping,

Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.

Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Prof Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., drh.
Tanggal : 12 Agustus 2020

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : AGGA DHIGAYUKA PRATAMA

NPM : 16820031

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : **Efek Pemberian Salep Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Pada Luka Sayatan Terhadap Total Leukosit Dan Trombosit Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)**, Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 12 Agustus 2020.

Tim Penguji,

Ketua,

Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.

Anggota,

Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes

Reina Puspita Rahmani, drh., M.Si

EFEK PEMBERIAN SALEP EKSTRAK BAWANG MERAH
(*Allium cepa L.*) PADA LUCA SAYATAN TERHADAP
TOTAL LEUKOSIT DAN TROMBOSIT
DARAH TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*)

Agga Dhigayuka Pratama

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui efek pemberian salep ekstrak bawang merah (*Allium cepa L.*) pada luka sayatan terhadap total leukosit dan trombosit darah tikus putih (*Rattus norvegicus*). Penelitian menggunakan 25 ekor sampel tikus putih jantan yang diberi luka sayatan dan dibagi ke dalam lima kelompok, yaitu kontrol negatif (P0-) tanpa pemberian, kontrol positif (P0+) betadine salep, perlakuan 1 (P1) salep ekstrak bawang merah 20%, perlakuan 2 (P2) salep ekstrak bawang merah 40%, perlakuan 3 (P3) salep ekstrak bawang merah 60%. Perlakuan secara oles diberikan dua kali sehari selama tujuh hari perlakuan. Hasil pemeriksaan darah lengkap menggunakan *hematology analyzer* kemudian diambil rata-rata total leukosit berdasarkan kelompok perlakuan yaitu, kontrol negatif (P0-) $9,54 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, kontrol positif (P0+) $12,60 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 1 (P1) $9,38 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 2 (P2) $9,02 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 3 (P3) $9,80 \cdot 10^3/\mu\text{L}$. Hasil total trombosit yaitu, kontrol negatif (P0-) $7,272 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, kontrol positif (P0+) $8,002 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 1 (P1) $8,338 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 2 (P2) $7,444 \cdot 10^3/\mu\text{L}$, perlakuan 3 (P3) $8,13 \cdot 10^3/\mu\text{L}$. Hasil analisis statistika menunjukkan tidak adanya peningkatan total leukosit yang signifikan pada kelompok perlakuan 1 (P1), kolompok perlakuan 2 (P2), Kelompok perlakuan 3 (P3) yaitu $P>0,05$.

Kata kunci: Bawang merah, Tikus putih, Luka Sayat, Leukosit, Trombosit

**THE EFFECT OF THE AN OINTMENT EXTRACT FROM ONION
(*Allium cepa L.*) TO WOUNDS INCISION OF THE TOTAL
LEUKOCYTES AND PLATELETS FROM WHITE RAT
(*Rattus norvegicus*)
BLOOD**

Agga Dhigayuka Pratama

ABSTRACT

The aimed of this study was determine the effect of ointment extract of onion extract (*Allium cepa L.*) on the incision wound on total leukocytes and blood platelets of white rats (*Rattus norvegicus*). The study used 25 male white rat samples that were cut into wounds and divided into five groups, namely negative control (P0-) without treatments, positive control (P0 +) betadine ointment, treatment 1 (P1) 20% shallot extract ointment, treatment 2 (P2) 40% shallot extract ointment, treatment 3 (P3) 60% shallot extract ointment. Topical treatment was given twice a day for seven days of treatment. The results of a complete blood test used *hematology analizer* are then taken an average of total leukocytes based on the treatment group namely, negative control (P0-) $9.54 \times 10^3/\mu\text{L}$, positive control (P0 +) $12.60 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 1 (P1) $9.38 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 2 (P2) $9.02 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 3 (P3) $9.80 \times 10^3/\mu\text{L}$. The total platelet results are, negative control (P0-) $7,272 \times 10^3/\mu\text{L}$, positive control (P0 +) $8,002 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 1 (P1) $8,338 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 2 (P2) $7,444 \times 10^3/\mu\text{L}$, treatment 3 (P3) $8,13 \times 10^3/\mu\text{L}$. The results of statistical analysis showed no significant increase in total leukocytes from treatment group 1 (P1), treatment group 2 (P2), treatment group 3 (P3), which is $P > 0.05$.

Keywords: Shallot, White rat, wound Incision, Leucocyte, Thrombocyte

**LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : AGGA DHIGAYUKA PRATAMA
NPM : 16820031
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :
Efek Pemberian Salep Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Pada Luka Sayatan Terhadap Total Leukosit Dan Trombosit Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*).

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 12 Agustus 2020

Yang menyatakan,


5B78EAHF599605895
6000
ENAM RIBU RUPIAH
(Agga Dhigayuka Pratama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Sang Triratna, Para Buddha dan Bodhisattva, atas berkah dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Efek Pemberian Salep Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Pada Luka Sayatan Terhadap Total Leukosit Dan Trombosit Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)".

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terselesaikan dan terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus kepada:

1. Prof. Sri Harmadji., dr., Sp.THT-KL (K). Selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., drh. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah membantu kelancaran pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. drh. Miarsono Sigit, MP. Selaku pembimbing utama penulis yang telah membimbing, memberikan saran-saran, dan melakukan perbaikan atas skripsi ini dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. drh. Bagus Uda Palgunadi, M.Kes. Selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi saran tentang penelitian ini.
5. Reina Puspita Rahmani, drh.,M.Si. Selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik serta saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Ibu Karunatiti selaku orang tua penulis, Dhiro Aggaphalo selaku adik penulis dan keluarga besar KASAN yang terus memberikan dorongan, doa, kasih sayang, motivasi dan juga akomodasi kepada penulis.
7. Sahabat terbaik Rezka Akbar Guswantara, Fradika Cahya Farezi, Hudzaifah, Nur Laelatul Hijriyah, Andhika Bayu Sis Swa Bhuwana, Chaerul Umam, Joko Trianto dan anggota Discord Playground (Fiki, Fida,Wahyu, Brahma, Arya, Fath, Lutfi, Willy, dkk) yang telah memberikan motivasi, bantuan dalam penyelesaian skripsi.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Sang Triratna, Para Buddha dan Bodhisattva melimpahkan berkah dan anugera-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi

mahasiswa Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya pada khususnya dan masyarakat luas pada umumnya yang membaca.

Akhir kata, Penulis ingin melimpahkan segala jasa kebaikan ini teriring doa, Sabbe Satta Bhavantu Sukhitatta, Semoga Semua Makhluk Hidup Berbahagia.

Surabaya, 27 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bawang Merah (<i>Allium cepa L.</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi.....	6
2.1.2 Kandungan pada Bawang Merah (<i>Allium cepa L.</i>)	7
2.2 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	9
2.2.1 Klasifikasi.....	10
2.3 Kulit.....	12
2.3.1 Ketebalan Kulit	13
2.3.2 Lapisan Epidermis	13
2.3.3 Hipodermis	14
2.4 Luka Sayat.....	14
2.5 Salep	15
2.6 Leukosit	17
2.7 Trombosit	18
III. MATERI DAN METODE	20
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Materi Penelitian	20
3.2.1 Alat Penelitian	20

3.2.2 Bahan Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.3.2 Variabel Penelitian	21
3.3.3 Rancangan Penelitian	21
3.3.4 Parameter Penelitian.....	21
3.3.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	22
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1 Pembuatan Salep Ekstrak Bawang Merah (<i>Allium cepa L.</i>) ..	23
3.4.2 Pemeriksaan darah.....	24
3.5 Kerangka Penelitian	25
3.6 Analisis Data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.1.1 Hasil Total Leukosit	27
4.1.2 Hasil Total Trombosit	29
4.2 Pembahasan	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN-LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	10
3.1 Skema kerangka operasional.....	25
4.1 Diagram batang hasil pemeriksaan leukosit tikus putih yang diberi salep ekstrak bawang merah	28
4.2 Diagram batang hasil permeriksaan trombosit tikus putih yang diberi salep ekstrak bawang merah	31

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 Senyawa kimia aktif pada bawang merah (<i>Allium cepa L.</i>)	9
2.2 Profil hematologi serta berat badan tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) jantan galur wistar dengan umur 4, 6, dan 8 minggu.....	12
2.3 Rancangan formula salep ekstrak bawang merah (<i>Allium cepa L.</i>).....	16
4.1 Rataan hasil pemeriksaan leukosit tikus putih yang diberi salep ekstrak bawang merah	27
4.2 Rataan hasil pemeriksaan trombosit tikus putih yang diberi salep ekstrak bawang merah	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
Lampiran 1 Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Tikus Putih <i>(Rattus norvegicus)</i>	46
Lampiran 2 Uji Statistika Leukosit	71
Lampiran 3 Uji Statistika Trombosit	78
Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan Kandungan Kimia Salep Ekstrak Bawang Merah (<i>Allium cepa L.</i>).....	85
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	86
Lampiran 6 Hasil Plagiasi	90