

**POTENSI EKSTRAK BATANG BAJAKAH TAMPALA  
(*Spatholobus littoralis Hassk.*) TERHADAP JUMLAH BASOFIL  
MONOSIT DAN LIMFOSIT PADA MENCIT (*Mus musculus*)  
YANG DIINFEKSI *Escherichia coli***

**SKRIPSI**



Oleh :

**YUGA BIANBARA**  
**NPM : 18820026**

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

**2022**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**POTENSI EKSTRAK BATANG BAJAKAH TAMPALA  
(*Spatholobus littoralis Hassk.*) TERHADAP JUMLAH BASOFIL  
MONOSIT DAN LIMFOSIT PADA MENCIT (*Mus musculus*)  
YANG DIINFEKSI *Escherichia coli***

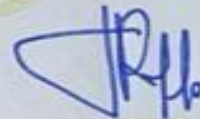
Oleh:

**YUGA BIANBARA**  
**NPM: 18820026**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



**Nurul Hidayah, drh., M. Imun**

**Reina Puspita Rahmانيar, drh., M. Si**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S., M.M**

Tanggal: 18 Juli 2022



## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **YUGA BIANBARA**

NPM : **18820026**

Telah memenuhi perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**Potensi Ekstrak Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus Littoralis Hassk.*)**

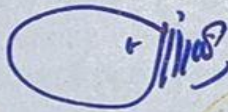
**Terhadap Jumlah Basofil Monosit Dan Limfosit Pada Mencit (*Mus Musculus*)**

**Yang Diinfeksi *Escherichia coli***

Sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 18 Juli 2022.

Tim Penguji

Ketua,



Nurul Hidayah, drh., M. Imun

Anggota



Reina Puspita Rahmaniar, drh., M. Si



Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M. Vet

### Lampiran 3 : Sertifikat Uji Plagiasi

**SERTIFIKAT**  
**No. 64/II/Plagiasi/FKH/VI/2022**

Verifikator Plagiasi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya setelah melakukan uji plagiasi dengan *software similarity check* (by Turnitin) dengan ini menyatakan bahwa:

Judul : Potensi Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) Ekstrak Batang terhadap Jumlah Basofil, Monosit dan Limfosit pada Mencit (*Mus musculus*) yang Diinfeksi *Escherichia coli*

Nama Mahasiswa : Yuga Biantara  
NPM : 18820026

Memperoleh hasil uji simularitas sebesar **24% (dua puluh empat persen)** dan dinyatakan lolos dengan sesuai standar simularitas (<30%) yang digunakan di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya\*.

*\*Hasil sebagaimana dimaksud terlampir*

Surabaya, 28 Juni 2022  
Verifikator Plagiasi

Ketua  
Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc. Junianto Wika Adi Pratama, drh., M.Si. Hana-Cipka P. Wardhani, drh., M.Vet.

Sekretaris  
Administrator  
Fanefer

\*Sertifikat ini hanya berlaku di internal FKH UWKS dan digunakan untuk mendaftar ujian skripsi



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

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

Nama : **YUGA BIANTARA**  
NPM : **18820026**  
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan  
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Potensi Ekstrak Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) Terhadap Jumlah Basofil Monosit Dan Limfosit Pada Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinfeksi *Escherichia coli*.**

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal: 18 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Yuga Biantara)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Potensi Ekstrak Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) Terhadap Jumlah Basofil Monosit Dan Limfosit Pada Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinfeksi *Escherichia coli***”

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL(K), FICS yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S., MM., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Nurul Hidayah, drh., M.Imun., selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

4. Reina Puspita Rahmaniar, drh., M.Si selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi dorongan semangat dengan penuh kesabaran dan ketulusan
5. Hana Cipka Pramuda Wardhani, drh., M. Vet selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sumarno S.Pt dan Ibu Emy Mardiana A.Md.Keb yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anak tercintanya.
8. Kepada sahabat saya yang selalu memberikan semangat positif kepada saya yaitu Mas Yoga, Aldi, Satya, Richardo, Oscar, Thariq, Kak Tito dan Daudy. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

Surabaya, 18 Juli 2022

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
1.5 Hipotesis .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ) .....	7
2.1.1 Taksonomi Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ) .....	7
2.1.2 Kandungan Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ) .....	8
2.2 Basofil .....	8
2.3 Monosit .....	9
2.4 Limfosit .....	10
2.5 Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	11
2.5.1 Taksonomi Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	12
2.5.2 Morfologi Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	12
2.6 <i>Escherichia coli</i> .....	12
2.6.1 Taksonomi <i>Escherichia coli</i> .....	13
2.6.2 Morfologi <i>Escherichia coli</i> .....	13



<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>14</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Materi Penelitian .....	14
3.2.1 Bahan Percobaan.....	14
3.2.2 Alat Penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Jenis Penelitian .....	15
3.3.2 Variabel Penelitian.....	15
3.4 Teknik Pengambilan Sampling .....	16
3.5 Prosedur Penelitian.....	16
3.5.1 Penyediaan Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ).....	16
3.5.2 Cara Pembuatan Ekstrak Batang Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ).....	16
3.5.2.1 Pemilihan Barang.....	16
3.5.2.2 Pencucian Bahan.....	17
3.5.2.3 Maserasi.....	17
3.5.2.4 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Batang Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ).....	17
3.5.3 Pengenceran Isolat <i>Escherichia coli</i> .....	19
3.5.4 Perlakuan Pada Hewan Coba.....	19
3.5.5 Koleksi Sampel Darah.....	19
3.5.6 Pemeriksaan Jumlah Basofil, Monosit dan Limfosit .....	20
3.6 Kerangka Operasional Penelitian .....	21
3.7 Analisis Data .....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	23
4.1.1 Jumlah Basofil .....	23
4.1.2 Jumlah Monosit.....	24
4.1.3 Jumlah Limfosit .....	25
4.2 Pembahasan.....	27

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan .....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Batang Bajakah Tampala ( <i>Spatholobus littoralis Hassk.</i> ).....	7
2.2 Basofil .....	9
2.3 Monosit .....	10
2.4 Limfosit .....	11
2.5 Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	11
2.6 <i>Escherichia coli</i> .....	13
4.1 Grafik Jumlah Monosit Mencit yang diinfeksi <i>E.coli</i> dan ekstrak batang Bajakah Tampala .....	24
4.2 Grafik Jumlah Limfosit Mencit yang diinfeksi <i>E.coli</i> dan ekstrak batang Bajakah Tampala .....	26



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
<b>4.1</b> Rata-Rata dan Jumlah Basofil Mencit setelah diinfeksi <i>Escherichia coli</i> dan diberi ekstrak batang Bajakah Tampala .....	23
<b>4.2</b> Rata-Rata Dan Standart Deviasi Jumlah Monosit Mencit setelah diinfeksi <i>E.coli</i> dan diberi ekstrak batang Bajakah Tampala.....	24
<b>4.3</b> Rata-Rata Dan Standart Deviasi Jumlah Limfosit Mencit setelah diinfeksi <i>E.coli</i> dan diberi ekstrak batang Bajakah Tampala .....	25

**POTENSI EKSTRAK BATANG BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk.*) TERHADAP JUMLAH BASOFIL MONOSIT DAN LIMFOSIT PADA MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINFEKSI *Escherichia coli***

**Yuga Biantara**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) terhadap jumlah basofil, monosit dan limfosit Mencit (*Mus musculus*) setelah diinfeksi *Escherichia coli*. Menggunakan metode penelitian eksperimental dan menggunakan 20 ekor Mencit (*Mus musculus*) dengan lima perlakuan yaitu P0 (kontrol negatif), P1 (kontrol positif), P2 (10% ekstrak batang Bajakah Tampala), P3 (30% ekstrak batang Bajakah Tampala), P4 (50% ekstrak batang Bajakah Tampala). Mencit diberikan ekstrak Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) selama 28 hari secara oral. Pada hari ke 29 tikus putih diinfeksi dengan *Escherichia coli* yang diberikan secara intraperitoneal (1 mL,  $1 \times 10^6$  CFU/mL). Pada hari ke 32 dilakukan pengambilan darah melalui *intracardiac* kemudian darah diperiksa menggunakan *hematology analyzer*. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis secara statistik menggunakan uji *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah monosit dan limfosit optimum ada pada konsentrasi 10% yaitu jumlah monosit sebesar 0,5125 dan jumlah limfosit sebesar 5,8450 serta jumlah basofil 0. Sehingga pada ekstrak Bajakah Tampala berpotensi terhadap peningkatan jumlah monosit dan limfosit dalam darah mencit. Akan tetapi hasil pada jumlah basofil tidak terdapat potensi.

**Kata Kunci:** *Bajakah Tampala, Mencit, Basofil, Monosit, Limfosit.*

**POTENTIAL EXTRACTS OF BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis Hassk.*) ON THE NUMBER OF BASOPHIL MONOSITES AND LYMPHOCYTES IN MICE (*Mus musculus*) INFECTED with *Escherichia coli***

**Yuga Biantara**

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the potency of Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) stem extract on the number of basophils, monocytes and lymphocytes of mice (*Mus musculus*) after *Escherichia coli* infection. Using experimental research methods and using 20 mice (*Mus musculus*) with five treatments, namely P0 (negative control), P1 (positive control), P2 (10% Bajakah Tampala stem extract), P3 (30% Bajakah Tampala stem extract), P4 (50% Bajakah Tampala stem extract). Mice were given extract of Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) for 28 days orally. On day 29 white rats were infected with *Escherichia coli* administered intraperitoneally (1 mL,  $1 \times 10^6$  CFU/mL). On day 32, blood was drawn via *intracardiac* and then the blood was examined using a *hematology analyzer*. The data obtained from the study were statistically analyzed using the *One Way ANOVA* test. The results showed that the optimum number of monocytes and lymphocytes was at a concentration of 10%, namely the number of monocytes was 0.5125 and the number of lymphocytes was 5.8450 and the number of basophils was 0. So that the Bajakah Tampala extract has the potential to increase the number of monocytes and lymphocytes in the blood of mice. However, the results on the number of basophils have no potential.

**Keywords:** *Bajakah Tampala, Mice, Basophils, Monocytes, Lymphocytes*