

**EFEK PEMBERIAN TEPUNG JAMBU BIJI DI BANDINGKAN  
DENGAN VITAMIN C SINTETIK DI TINJAU DARI TOTAL  
LEUKOSIT DAN ERITROSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus  
norvegicus*) YANG DI INDUKSI GENTAMICIN**

**SKRIPSI**



Oleh :

**PASCARINO BATTA VAN DE GILLY**  
**15820028**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2019**

**EFEK PEMBERIAN TEPUNG JAMBU BIJI DI BANDINGKAN  
DENGAN VITAMIN C SINTETIK DI TINJAU DARI TOTAL  
LEUKOSIT DAN ERITROSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus  
norvegicus*) YANG DI INDUKSI GENTAMICIN**

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

**Oleh:**

**PASCARINO BATTA VAN DE GILLY**

**NPM. 15820028**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEK PEMBERIAN TEPUNG JAMBU BIJI DI BANDINGKAN  
DENGAN VITAMIN C SINTETIK DI TINJAU DARI TOTAL  
LEUKOSIT DAN ERITROSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus  
norvegicus*) YANG DI INDUKSI GENTAMICIN**

Oleh:

**PASCARINO BATTA VAN DE GILLY**  
**NPM. 15820028**

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

  
**Dr. Miarsono Sigit, M.P., Drh.**

Pembimbing Pendamping,

  
**Desty Apritva, M.Vet., Drh.**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.**

Tanggal : 27 Juni 2019

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Pascarino Batta Van De Gilly

NPM : 15820028

Telah memenuhi perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul: **Efek Pemberian Tepung Jambu Biji Di Bandingkan Dengan Vitamin C Sintetik Di Tinjau dari Tota Leukosit dan Jumlah Eritrosit Pada Tikus Putih Yang Di Induksi Gentamicin** sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal 27 juni 2019.

Tim Penguji

Ketua,



**Dr. Miarsono Sigit, M.P., Drh.**

Anggota,



**Desty Apritva, M.Vet., Drh.**



**Retina Yunani, M.Kes., Drh.**

# **EFEK PEMBERIAN TEPUNG JAMBU BIJI DI BANDINGKAN DENGAN VITAMIN C SINTETIK DI TINJAU DARI TOTAL LEUKOSIT DAN ERITROSIT PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DI INDUKSI GENTAMICIN**

**Pascarino Batta Van De Gilly**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan jumlah total leukosit dan eritrosit pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang di induksi gentamisin dan diberi tepung jambu biji dan vitamin C sintetis. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), penelitian ini menggunakan hewan coba sebanyak 24 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*). Sampel yang digunakan yaitu darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang telah diberi perlakuan selama 14 hari. Hasil penelitian dianalisis secara *Analysis Of Variance* (Anova). Dari hasil penelitian jumlah eritrosit pada kelompok P0  $P < 0,05$  berbeda nyata dengan kelompok P1 dan P2, sedangkan untuk kelompok P1 tidak berbeda nyata dengan kelompok P2 yang diberi terapi vitamin C tetapi berbeda nyata dengan kelompok P3 yang diberi tepung jambu biji. Total leukosit pada kelompok P0 adalah 0,04 dengan perolehan nilai tersebut maka kelompok kontrol tidak berbeda nyata dengan kelompok P1, sedangkan pada kelompok P1 terjadi penurunan yang signifikan total leukosit pada kelompok P1 yang di induksi gentamicin 0,02 perolehan nilai tersebut maka kelompok P1 berbeda nyata dengan kelompok P2 dan P3, sedangkan kelompok P2 yang diberi vitamin C tidak berbeda nyata dengan kelompok P3 yang diberi tepung jambu biji.

**Kata Kunci: Tepung Jambu Biji, Vitamin C Sintetik, Eritrosit, Leuk Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dan Gentamicin.**



# **EFFECT OF GRANTING GUAVA FLOUR SEEDS WITH COMPARISON WITH SYNTHETIC VITAMIN C IN THE REVIEW OF TOTAL LEUKOSIT AND ERITROSIT IN WHITE RAT (*rattus norvegicus*) WHICH IS IN GENTAMICIN INDUCTION**

**Pascarino Batta Van De Gilly**

## **ABSTRACT**

This aimed of study to determined the total number of leukocytes and erythrocytes in white rats (*Rattus norvegicus*) induced by gentamicin and given synthetic guava and vitamin C flour. The study was laboratory experimental research used a completely randomized design (CRD), this study used as many as 24 white mouse (*Rattus norvegicus*). The sample used the blood of the white mouse (*Rattus norvegicus*) which has been treated for 14 days. The results of the study were analyzed in Analysis of Variance (Anova). From the value of erythrocyte studies in the PO group the value was significant  $p < 0.05$ , which meant that the data were significantly different from groups p1 and p2. While for group p1 it was not significantly different from group p2 which was given vitamin c therapy but was significantly different from group p3 which was given guava flour. Total leukocytes in the PO group was 0.04 with the acquisition of the value, the control group was not significantly different from group p1, whereas in group p1 there was a significant decrease in total leukocytes in p1 which was induced by gentamicin 0.02 the acquisition of the p1 group was significantly different with groups p2 and p3, while the group p2 which was given vitamin c was not significantly different from the group p3 which was given guava flour.

**Keywords:** Guava Flour, Synthetic Vitamin C, Erythrocytes, Leukocytes, White Mice (*Rattus norvegicus*) and Gentamicin.

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

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

Nama : **PASCARINO BATTA VAN DE GILLY**  
NMP : 15820028  
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efek Pemberian Tepung Jambu Biji Di Bandingkan Dengan Vitamin C Sintetik Di Tinjau dari Tota Leukosit dan Jumlah Eritrosit Pada Tikus Putih Yang Di Induksi Gentamicin**, beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma hak untuk menyimpan, mengalihkan dan mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu minta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada Tanggal: 27 Juni 2019.

Yang menyatakan,

  
(Pascarinobatta Van De Gilly)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Tri Tunggal Maha Kudus, Allah Bapa, Anak dan Roh Kudus karena atas berkat, hikmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi tepat pada waktunya dengan judul “Efek Pemberian Tepung Jambu Biji Di Bandingkan Dengan Vitamin C Sintetik Di Tinjau dari Tota Leukosit dan Jumlah Eritrosit Pada Tikus Putih Yang Di Induksi Gentamicin’

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Univeritas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujud penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak berlebihan apabila penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada yang terhormat;

1. Prof. dr. Sri Harmadji, Sp.THT-KL (K), selaku Rektor Universitas W Kusuma Surabaya, yang telah memberikan ijin dan berkenan men saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh.,Ms.,MM., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam melancarkan proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Miarsono Sigit, drh.,M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.



4. Desty Apritya, drh., M.Vet., selaku Dosen Wali penulis yang selama kurang lebih empat tahun telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam mengambil keputusan dan juga selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan perhatian dan kesabaran.
5. Retina Yunani, drh., M.Kes., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberi koreksi untuk menyempurnakan skripsi ini.
6. Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah memberikan banyak bantuan dan kemudahan kepada penulis guna menyelesaikan studi maupun penulisan skripsi ini.
7. Bapak Emanuel Gili dan Ibu Ana Bella Balita Da Cruz, selaku orang tua penulis yang telah membesarkan penulis dengan penuh cinta, dan memberi tanpa harap akan menerima dan selalu memberikan motivasi dukungan doa dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Kakak dan adik kandung penulis yang selalu menerima kekurangan dan kelebihan penulis, serta selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kekasih penulis Mery Uly Binu, yang selalu memberi memotivasi dan mendukung serta doa kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

10. Adrianus Lau dan Anissa Catria Latif yang secara khusus adalah anggota tim dalam penelitian yang sudah bekerja sama dan telah susah payah membantu penulis pada saat penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan angkatan 2015, terlebih khusus kelas A atas kebersamaan, dukungan dan motivasi serta bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan 2015 khususnya yang dari NTT yang selalu mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Kakak- kakak yang ada yang ada di kost kakak Oskar Deghe, Oskar Weke dan Nofry Djando yang sudah bersusah payah membantu penulis dan selalu memberi dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga kasih karunia Tuhan Yesus Kristus menyertai dan memberkati semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis 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 pembaca pada umumnya. Amin.

Surabaya, 27 Juni 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>HALAMAN LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Hipotesis .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Tikus Putih .....	5
2.2 Gentamicin .....	7
2.3 Jambu Biji .....	8
2.3.1 Klasifikasi Jambu Biji.....	9
2.3.2 Kandungan Antioksidan Jambu Biji Merah .....	10
2.4 Vitamin C.....	12
2.5 Pemeriksaan Darah .....	13
2.5.1 Eritrosit .....	16
2.5.2 Leukosit .....	17
2.5.3 Trombosit .....	21

<b>III. MATERI DAN METODE</b> .....	23
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
3.2 Materi Penelitian .....	23
2.2.1 Pembuatan ekstrak jambu.....	24
3.3 Metode Penelitian .....	24
3.3.1 Jenis Penelitian .....	24
3.3.2 Variabel penelitian .....	24
3.3.3 Teknik pengambilan sampel.....	25
3.3.4 Parameter penelitian.....	25
3.3.5 Prosedur Pengumpulan Data .....	25
3.3.5.1 Pemberian Perlakuan.....	26
3.3.5.2 Pengambilan sampel.....	28
3.3.5.3 Analisa Data.....	31
3.3.5.4 Kerangka Operasional Penelitian .....	32
<b>VI. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	33
4.1 Hasil Penelitian .....	33
4.1.1 Hasil Analisis Pada Perhitungan Leukosit.....	33
4.1.2 Hasil Analisis Pada Perhitungan Eritrosit .....	34
4.2 Pembahasan .....	35
4.2.1 Total Leukosit.....	35
4.2.2 Eritrosit .....	37
4.2.3 Pengaruh Terapi vitamin C sintetik dan tepung jambu biji terhadap total leukosit dan jumlah eritrosit.....	38
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b> .....	50

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
4.1 Hasil perhitungan perubahan jumlah total leukosit .....	34
4.2 Hasil perhitungan perubahan jumlah eritrosit .....	35



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tikus galur wistar.....	6
2.2 Struktur kimia gentamisin .....	7
2.3 Buah jambu biji.....	9
2.4 Struktur kimia quercetin dan guaijavarin .....	11
2.5 Pembentukan sel-sel darah.....	14
3.1 Alur Penelitian .....	27
3.2 Kerangka operasional penelitian .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Uji Anova .....	49
2. Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	57
3. Dokumentasi Penelitian.....	80