

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN MADU DAN EKSTRAK
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) TERHADAP KECEPATAN
PROSES PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra

NPM : 15700096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN MADU DAN EKSTRAK
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) TERHADA KECEPATAN
PROSES PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

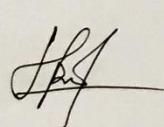
I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra

NPM : 15700096

Menyetujui untuk diuji pada tanggal :

28 September 2018

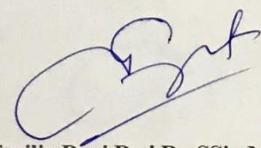
Pembimbing



dr. Auly Soekanto, M.Kes

NIK. 23370-ET

Pengaji



Emilia Devi Dwi R., SSi., MT

NIK. 02347-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN MADU DAN EKSTRAK
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) TERHADAP KECEPATAN
PROSES PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

Oleh :

I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra

NPM: 15700096

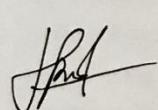
Telah diuji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 28 September 2018

dan dinyatakan lulus oleh:

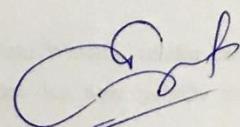
Pembimbing



dr. Auly Soekanto, M.Kes

NIK. 23370-ET

Pengaji



Emilia Devi Dwi R., SSi., MT

NIK. 02347-ET

LAMPIRAN

Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra
NPM : 15700096
Program Studi : Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya
Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul "Perbandingan Efek Pemberian Madu Dan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Kecepatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)", benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 28 September 2018

Saya membuat pernyataan,



(I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra)

NPM: 15700096

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra

NPM : 15700096

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul “Perbandingan Efek Pemberian Madu Dan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Kecepatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*).” bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 18 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra

15700096

ABSTRAK

I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra. 2018. Perbandingan Efek Pemberian Madu Dan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Terhadap Kecepatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Latar Belakang : Luka bakar masih menjadi masalah kesehatan global yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi di masyarakat. Dalam proses penyembuhannya pengobatan herbal merupakan pengobatan alternatif yang sedang diminati, beberapa yang sering digunakan adalah madu dan daun jambu biji.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui bagaimana perbandingan efek pemberian madu dan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap kecepatan proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Metode Penelitian : Populasi dari penelitian adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar umur 2-3 bulan berat 150-200 gram dengan total 25 ekor tikus putih sebagai sampel. Variabel bebas pada penelitian ini adalah madu dan ekstrak daun jambu biji sedangkan variabel tergantungnya adalah penyembuhan luka bakar dilihat secara makroskopik yaitu dengan melihat diameter luka bakar. Analisis data penelitian ini menggunakan uji statistik *One Way ANOVA*.

Hasil Penelitian : Hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* menunjukkan $p\text{-value} = 0,044$ yaitu $< \alpha (0,05)$ maka ada perbedaan efek pemberian madu dan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap kecepatan proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih (*Rattus norvegicus*)

Simpulan Penelitian : Hasil penelitian menyimpulkan adanya perbedaan efek pemberian madu dan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap kecepatan proses penyembuhan luka bakar pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Kata kunci : Madu, Ekstrak Daun Jambu Biji, Luka Bakar, Tikus Putih

ABSTRACT

I Gusti Ngurah Agung Dian Angga Putra. 2018. Comparison Effect Of Granting Honey And Guava Leaf Extract (*Psidium guajava L.*) On The Speed Of The Healing Process Of Burns In White Rats (*Rattus norvegicus*). Faculty Of Medicine. Wijaya Kusuma University Surabaya.

Background: Burns are still a global health problem that has a high rate of morbidity and mortality in the community. In the process of healing herbal medicine is an alternative medicine that is in demand, some of which are often used are honey and guava leaves.

Purpose : To determine the comparison effect of granting honey and guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) on the speed of the healing process of burns in white rats (*Rattus norvegicus*).

Methods : The population of the study are male white rats (*Rattus norvegicus*) wistar strain aged 2-3 months 150-200 gram weight with a total of 25 white rats as samples. The independent variables in this study were honey and guava leaf extract while the dependent variable was healing of burns seen macroscopically by looking at the diameter of the burn. Analysis of this research data uses One Way ANOVA statistical test.

Result : Statistical test results using the One Way ANOVA test showed p-value = 0.044 which is $<\alpha$ (0.05) so there is a difference in the effect of giving honey and guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) to the speed of the healing process of burns in white rats (*Rattus norvegicus*).

Conclusion : The results of the study concluded that there were differences in the effect of granting honey and guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) on the speed of the healing process of burns in white rats (*Rattus norvegicus*).

Keywords : Honey, Guava Leaf Extract, Burn, White Rat

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis mendapat kemudahan untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perbandingan Efek Pemberian Madu Dan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Terhadap Kecepatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)”.

Penyusunan Tugas Akhir ini selain merupakan salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran juga dimaksudkan untuk menambah wawasan bagi penulis.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., Ph.D., Sp.ParK. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi fasilitas dan kesempatan bagi penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Auly Soekanto, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, serta masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Emilia Devi Dwi R., SSi., MT, selaku dosen penguji yang telah berkenan menguji dengan teliti dan seksama serta memberikan masukan guna memperbaiki kesalahan yang ada dalam Tugas Akhir ini.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. I Gusti Ngurah Widiana Diputra dan Desak Putu Widiani, selaku keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa agar penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Puri Tenpoh Boys, Kecak 2015, UKM BKH, FK 2015 selaku sahabat sekaligus keluarga kedua yang selalu mensupport saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Surabaya, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|-------------------------------------|----------------|
| Judul | i |
| Halaman Persetujuan..... | ii |
| Halaman Pengesahan | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Abstrak | v |
| Abstract | vi |
| Daftar Isi | vii |
| Daftar Tabel | viii |
| Daftar Gambar..... | ix |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Madu | 6 |
| B. Jambu Biji | 9 |
| C. Luka Bakar..... | 14 |
| D. Penyebab Luka Bakar | 16 |
| E. Patofisiologi Luka Bakar | 17 |
| F. Klasifikasi Luka Bakar..... | 20 |
| G. Berat Ringannya Luka Bakar..... | 26 |
| H. Penatalaksanaan Luka Bakar | 27 |

| | | |
|---------|---|----|
| | I. Penyembuhan Luka Bakar | 27 |
| | J. Hewan Uji Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) | 31 |
| BAB III | KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN..... | 34 |
| | A. Kerangka Konsep Penelitian..... | 34 |
| | B. Penjelasan Kerangka Konsep..... | 35 |
| | C. Hipotesis Penelitian | 37 |
| BAB IV | METODE PENELITIAN..... | 38 |
| | A. Jenis dan Rancangan Penelitian | 38 |
| | 1. Jenis Penelitian..... | 38 |
| | 2. Rancangan Penelitian..... | 38 |
| | B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 39 |
| | C. Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel..... | 40 |
| | 1. Populasi..... | 40 |
| | 2. Besar Sampel | 40 |
| | 3. Teknik Pengambilan Sampel | 42 |
| | D. Variabel Penelitian..... | 42 |
| | E. Definisi Operasional | 42 |
| | F. Prosedur Penelitian | 43 |
| | 1. Bahan/alat/instrumen yang digunakan | 43 |
| | 2. Kualifikasi dan Jumlah Petugas | 44 |
| | 3. Teknik Pengolahan Data | 44 |
| | 4. Prosedur Kerja | 44 |
| | 5. Alur Prosedur Penelitian | 47 |
| | 6. Jadwal Pengumpulan Data | 48 |
| | G. Analisis Data | 48 |
| BAB V | HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA | 51 |
| | A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 51 |
| | B. Hasil Penelitian | 51 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| C. | Aanalsis Data | 55 |
| 1. | Uji Normalitas Data dan Homogenitas Antar Kelompok .. | 56 |
| 2. | Uji <i>one way</i> ANOVA | 57 |
| 3. | Uji <i>Post-Hoc</i> | 58 |
| BAB VI | PEMBAHASAN | 59 |
| BAB VII | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 63 |
| A. | Kesimpulan | 63 |
| B. | Saran | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 65 |
| LAMPIRAN | | 67 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel II.1 Data Biologis Tikus..... | 33 |
| Tabel IV.1 Jadwal Pengumpulan Data..... | 48 |
| Tabel V.1 Hasil Pengukuran Diameter Luka Pada Tikus | 54 |
| Tabel V.2 Hasil Penilaian Lama Penyembuhan Luka | 55 |
| Tabel V.3 Uji Normalitas..... | 56 |
| Tabel V.4 Uji Homogenitas | 56 |
| Tabel V.5 Hasil Uji one way ANOVA | 57 |
| Tabel V.6 Hasil Uji Post-Hoc kesembuhan luka bakar dengan LSD | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar II.1 Tanaman Jambu Biji..... | 9 |
| Gambar II.2 Zona Pada Luka Bakar | 18 |
| Gambar II.3 Klasifikasi Luka Bakar Menurut Derajat Kedalaman | 22 |
| Gambar II.4 Metode Rule of Nine | 23 |
| Gambar II.5 Lund and Browder Charts | 24 |
| Gambar II.6 Fase Penyembuhan Luka | 28 |
| Gambar III.1 Kerangka Konsep | 34 |
| Gambar IV.1 Rancangan Penelitian | 38 |
| Gambar IV.2 Alur Prosedur Penelitian | 47 |
| Gambar V.1 Hasil Pengamatan Proses Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus | 52 |