



**PENGARUH PEMBERIAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*)  
*GREEN BEAN* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI  
MUKOSA GASTER MENCIT (*Mus musculus*) YANG TELAH  
DIINTERVENSI ASPIRIN**

**SKRIPSI**

**Gabriele Hanaya Ester**

**1761050095**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2020**



**PENGARUH PEMBERIAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*)  
*GREEN BEAN* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI  
MUKOSA GASTER MENCIT (*Mus musculus*) YANG TELAH  
DIINTERVENSI ASPIRIN**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Gabriele Hanaya Ester**

**1761050095**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2020**

**PENGARUH PEMBERIAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*)  
*GREEN BEAN* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI  
MUKOSA GASTER MENCIT (*Mus musculus*) YANG TELAH  
DIINTERVENSI ASPIRIN**

Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI  
sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran

**Gabriele Hanaya Ester**

**1761050095**

Telah disetujui oleh Pembimbing

3 Maret 2021



(dr. Linggom Kurniaty, Sp.FK.)

NIP. 181518

Mengetahui,



(Dr. Muhammad Alfarabi, SSi, MSi)

Ketua Tim Skripsi

NIP. 131969

Tanggal Ujian: 15 Maret 2021

Tanggal Lulus: 22 Maret 2021

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama mahasiswa : Gabriele Hanaya Ester

NIM : 1761050095

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Green Bean terhadap Gambaran Histopatologi Mukosa Gaster Mencit (*Mus musculus*) yang Telah Diintervensi Aspirin**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda citation dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 2 Maret 2021

Yang membuat pernyataan,



(Gabriele Hanaya Ester)

(1761050095)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR**  
**UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Gabriele Hanaya Ester

NIM : 1761050095

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan karya ilmu pengetahuan, **menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

**PENGARUH PEMBERIAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*) *GREEN BEAN* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI MUKOSA GASTER MENCIT (*Mus musculus*) YANG TELAH DIINTERVENSI ASPIRIN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 2 Maret 2021

Yang menyatakan,



(Gabriele Hanaya Ester)

(1761050095)

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan berkat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia. Saya bersyukur atas banyaknya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah mendukung dan membimbing saya sejak masa perkuliahan hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An. selaku Dekan Fakultas Kedokteran UKI yang telah mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang bijaksana dan turut membantu kelancaran proses perkuliahan.
2. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si. selaku ketua Tim Skripsi beserta anggota Tim Skripsi yang lain yang telah mengkoordinir pembagian dosen pembimbing dan menyusun buku Pedoman Penulian dan Penilaian Skripsi sebagai pedoman untuk penulis menulis skripsi ini.
3. dr. Linggom Kurniaty, Sp.FK. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar dalam penyusunan skripsi.
4. dr. Hertina Silaban, M.Si selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
5. Dr. dr. Bambang Suprayogi R.U. Sp. HT-KL.,M.Si.Med. selaku ketua Komite Etik Review Fakultas Kedokteran UKI beserta anggota Komite Etik Review yang lain yang telah memberikan izin terhadap penggunaan hewan coba mencit dalam penelitian ini.
6. dr. Fajar Lamhot Gultom, Sp.PA., dr. Marjasa Dharmawan Dicky Newton, Sp.M, Mkes., dan Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing penelitian yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar dalam melakukan penelitian untuk skripsi ini.

7. dr. Adolfina Rosani Amahorseja, MS yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam melakukan analisis data dalam penelitian ini.
8. Bpk. Gery selaku pemilik PT Gerilya Adhidrawa Prakasa yang telah menyediakan biji kopi (*green bean* dan *roasted*) arabika dan robusta aceh yang baik dan memberikan informasi mengenai kopi kepada penulis yang sangat berguna untuk penelitian dan skripsi ini.
9. Laboran Laboratorium Fakultas Kedokteran UKI kak Fitri Boru Naibaho dan Tim, yang telah membantu penulis dalam usaha melakukan penelitian sehingga memperoleh data yang baik dan sesuai dengan keperluan skripsi ini.
10. Seluruh dosen dan staf akademik FK UKI yang telah memberikan ilmu dan pelayanan yang baik selama masa perkuliahan.
11. Bpk. Rayvaldo L.G. Luntungan dan Ibu Suhaeni selaku orang tua penulis yang telah memberikan dukungan material dan moral serta yang selalu memberikan kasih sayang dan mendoakan penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi dan kuliah.
12. Avira Natasyah Wihelmina selaku kakak penulis, Vania Raina Stephanie dan Timothy Arnold Gerald Luntungan selaku adik penulis yang telah selalu mendukung dan mendoakan penulis supaya dapat menyelesaikan skripsi dan kuliah.
13. Maria Angela Lumaksono, Chelsy Lidesia, Aliyya Rachmania Putri Antono, Jethro Justian, dan Kaspar T. Kakum yang telah mendukung dan membantu penulis dalam melakukan penelitian untuk skripsi ini.
14. Joooo, Claudya, Frans, Gio, Shani, Anas, Tasha, David, Jason, Gunawan, dan Devin selaku sahabat baik penulis yang telah memberikan semangat, hiburan, dan doa, serta yang selalu sabar menghadapi penulis.
15. Kak Tia selaku kakak penulis yang telah mendukung, menghibur, dan mendoakan penulis supaya dapat menyelesaikan skripsi dan kuliah.
16. Angol, Michi, Janice, Sifra, Vivi, Jessica, dan Juan selaku sahabat penulis yang telah mendukung dan membantu penulis selama masa

perkuliahan serta yang telah memberikan motivasi dan mendoakan penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

17. Mahasiswa FK UKI angkatan 2017 yang dari awal berjuang bersama-sama berjuang dan memberi dukungan satu sama lain dalam menjalani perkuliahan.

18. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kesalahan serta kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis. Saya berharap Tuhan berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran.

Jakarta, 2 Maret 2021

Gabriele Hanaya Ester



***“JAWAB YESUS KEPADANYA: “KASIHILAH TUHAN ALLAHMU,  
DENGAN SEGENAP HATIMU DAN DENGAN SEGENAP AKAL BUDIMU.  
ITULAH HUKUM YANG TERUTAMA DAN YANG PERTAMA. DAN  
HUKUM YANG KEDUA, YANG SAMA DENGAN ITU, IALAH: KASIHILAH  
SESAMAMU MANUSIA SEPerti DIRIMU SENDIRI.”***

Matius 22 : 37-39

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>KUTIPAN ALKITAB</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKAT</b> .....	xiv
<b>ABSTRAK</b> .....	xv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.3.1 Tujuan Umum .....	4
I.3.2 Tujuan Khusus .....	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Bagi Peneliti .....	5

I.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	5
I.4.3 Bagi Pembaca .....	5
I.4.4 Bagi Universitas .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
II.1 Kopi .....	7
II.1.1 Aktivitas Polifenol Sebagai Antioksidan .....	8
II.1.2 Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ) .....	8
II.1.3 Kopi Arabika ( <i>Coffea arabica</i> ) <i>Green Bean</i> .....	9
II.2 Aspirin .....	11
II.3 Mukosa Gaster .....	13
II.4 Kerangka Teori .....	14
II.5 Kerangka Konsep .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
III.1 Jenis Penelitian .....	15
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
III.2.1 Waktu Penelitian .....	15
III.2.2 Tempat Penelitian .....	15
III.3 Populasi dan Sampel .....	15
III.3.1 Populasi .....	15
III.3.2 Sampel .....	15
III.4 Identifikasi Variabel Penelitian .....	17
III.4.1 Variabel Bebas .....	17

III.4.2 Variabel Terikat .....	17
III.4.3 Variabel Terkendali .....	17
III.5 Definisi Operasional Penelitian .....	17
III.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
III.6.1 Alat .....	19
III.6.2 Bahan .....	20
III.7 Prosedur Penelitian .....	20
III.7.1 Persiapan Hewan Coba .....	20
III.7.2 Pembuatan Suspensi Aspirin .....	21
III.7.3 Pembuatan Suspensi Kopi .....	22
III.7.4 Perlakuan Pada Hewan Coba .....	22
III.7.5 Pembedahan Mencit .....	23
III.7.6 Pembuatan Preparat Histopatologi Mukosa Gaster Mencit .....	23
III.7.7 Pembacaan Preparat Histopatologi Mukosa Gaster Mencit .....	24
III.8 Analisis Data .....	26
III.9 Skema Penelitian .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
IV.1 Hasil Gambaran Histopatologi Mukosa Gaster Mencit.....	29
IV.2 Hasil Uji Statistik Gambaran Histopatologi Mukosa Gaster Mencit.....	34
<b>BAB V.....</b>	<b>39</b>

V.1 Kesimpulan .....	39
V.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Kandungan Senyawa Yang Terdapat Dalam Biji Kopi Arabika ( <i>Green Bean</i> dan <i>Roasted</i> ) dan Robusta ( <i>Green Bean</i> dan <i>Roasted</i> ).....	10
Tabel III.1. Tabel Konversi Dosis Laurence dan Bacharah .....	21
Tabel III.2. Skor Wattimena .....	25
Tabel IV.1. Hasil Gambaran Histopatologis Mukosa Gaster Mencit Kelompok Kontrol .....	30
Tabel IV.2. Hasil Gambaran Histopatologis Mukosa Gaster Mencit Kelompok Perlakuan I .....	31
Tabel IV.3. Hasil Gambaran Histopatologis Mukosa Gaster Mencit Kelompok Perlakuan II .....	32
Tabel IV.4. Hasil Gambaran Histopatologis Mukosa Gaster Mencit Kelompok Perlakuan III .....	33
Tabel IV.5. Data Skor Wattimena .....	35
Tabel IV.6. Hasil Uji Kruskal Wallis .....	35
Tabel IV.7. Perbandingan Hasil Uji Mann Whitney .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Gambar Histologi Mukosa Gaster .....	13
Gambar IV.1. Alur Penelitian Pengaruh Pemberian Kopi Arabika <i>Green Bean</i> Terhadap Gambaran Histopatologi Mukosa Gaster Mencit .....	28

## DAFTAR SINGKATAN

df	= <i>Degree of Freedom</i>
Asymp. Sig.	= <i>Asymptotic Significance</i>
OR	= <i>Odds Ratio</i>
PG	= Prostaglandin
PGE	= Prostaglandin E
BB	= Berat Badan
dkk	= dan kawan-kawan
SOP	= <i>Standard Operating Procedure</i>



## ABSTRAK

Kopi arabika (*Coffea arabica*) green bean memiliki potensi melindungi gaster dari gastritis karena mengandung senyawa fenol yang bekerja sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian kopi arabika (*Coffea arabica*) green bean terhadap gambaran histopatologis mukosa gaster mencit yang telah diintervensi aspirin. Penelitian ini menggunakan metode *randomized post-test group only* selama 7 hari dengan sampel 28 ekor mencit yang dibagi menjadi empat kelompok: kontrol (K) diberi pakan dan air mineral, perlakuan I (KPI) diberikan aspirin 10,4 mg/hari, perlakuan II (KPII) diberikan kopi arabika green bean 0,1 g/hari, dan perlakuan III (KPIII) diberikan aspirin 10,4 mg/hari dan kopi arabika green bean 0,1 g/hari. Gambaran histopatologis mukosa gaster dinilai menggunakan skor Wattimena. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann Whitney dengan menggunakan program SPSS 16.0. Hasil menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna diantara keempat kelompok ( $p < 0.005$ ), ada perbedaan yang bermakna antara KPI dengan KK, KPII, dan KPIII ( $p < 0.005$ ); serta perbedaan yang tidak bermakna antara KK dengan KPII dan KPIII, dan KPII dengan KPIII ( $p > 0.005$ ).

Kata kunci: *Coffea Arabica*, green bean, gastroprotector, antioksidan.

## ABSTRACT

Green bean arabica coffee (*Coffea arabica*) has the potential to protect the stomach from gastritis because it contains phenolic compounds that work as antioxidants. This study aims to determine the effect of giving green bean arabica coffee (*Coffea arabica*) on the histopathological picture of the gastric mucosa of mice that have been intervened by aspirin. This study used a randomized post-test group only method for 7 days with a sample of 28 mice which were divided into four groups: control (K) was given food and mineral water, treatment I (KPI) was given aspirin 10.4 mg / day, treatment II ( KPII) was given green bean arabica 0.1 g / day, and treatment III (KPIII) was given aspirin 10.4 mg / day and green bean arabica coffee 0.1 g / day. The histopathological features of the gastric mucosa were assessed using the Wattimena score. The results were analyzed using the Kruskal Wallis test and followed by the Mann Whitney test using the SPSS 16.0 program. The results showed that there were significant differences between the four groups ( $p < 0.005$ ), there were significant differences between KPI and KK, KPII, and KPIII ( $p < 0.005$ ); as well as insignificant differences between KK and KPII and KPIII, and KPII and KPIII ( $p > 0.005$ ).

Keywords: *Coffea Arabica*, green bean, gastroprotector, antioxidant.

