

LAPORAN KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK TEH DAN MADU TERHADAP ANGKA

KUMAN HEPAR TIKUS YANG DIINFEKSI *Escherichia coli*



Disusun oleh

VICKY RAMADHANU

20150310149

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Vicky Ramadhanu
NIM : 20150310149
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 6 April 2018
Yang membuat pernyataan

Vicky Ramadhanu

HALAMAN MOTTO

“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendakinya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak Dan diadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal.”

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak.”

(Aldus Huxley)

“Musuh paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.”

(Andrew Jackson)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.”

(Thomas Alva Edison)

“Siapa yang kalah dengan senyum, dialah pemenangnya.”

(Cherterfield)

“Kebijakan dan kebajikan adalah perisai terbaik.”

(Aspinal)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya ini...

Untuk malaikat tanpa sayapku, dan bidadari surgaku, yang selalu memberikan perhatian padaku,

Ibundaku tersayang (Naniek Christina)

Serta orang yang mengajarku dalam hal apapun, memberi edukasi dan kasih sayang yang berlimpah Ayahanda tercinta (Kurnia Achmad)

Serta dia yang selalu menemani selama ini berjuang bersama dalam menggapai mimpi kita, memahami segala fluktuasi emosi yang tidak stabil, saling berbagi dan mengingatkan dalam kebaikan,

semoga ini bukanlah akhir tetapi awal kita untuk meraih mimpi kita yang sesungguhnya (Ayu Lestari)

Kepada keluarga besarku terimakasih, yang menjadi tumpuan serta acuanmu dalam berkarya, terimakasih atas segala dukungan hingga aku berada pada titik ini.

Kepada sahabat-sahabatku (Anam dan Khusnul), terimakasih telah menjadi sahabat terbaikku, mendengarkan segala ceritaku, menerima segala kekuranganku, semoga kita tetap bersahabat selamanya.

Kepada teman-teman sejawat “PSPD UMY 2015” yang tak bisa kusebutkan namanya satu persatu, terimakasih yang tiada tara ku ucapkan.

Tiada yang lebih berkesan selain kesan mendalam

bisa menjadi bagian dari kalian, orang-orang yang luar biasa.

Kepada semua pihak, siapapun yang memberikan do'a, dorongan, dan bantuan, Allah jua-lah yang Maha melihat dan Maha membalas dengan sangat sempurna.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan ummat Islam.

Alhamdulillah saya dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK TEH DAN MADU TERHADAP ANGKA KUMAN HEPAR TIKUS YANG DIINFEKSI *Escherichia coli*”**.

Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada pihak yang membantu dan memberikan bimbingan dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan, saya sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu ayahanda H. Kurnia Achmad dan Ibunda Hj. Naniek Christina, yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun material, serta do'a yang tiada henti untuk saya, terimakasih yang sedalam-dalamnya atas perhatian dan kasih sayang kalian selama ini yang telah diberikan. Semoga ananda dapat membahagiakan dan membalas jasa- jasa kebaikan kalian selama ini.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Ka.Prodi Pendidikan Dokter FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Dr. Dra. Lilis Suryani, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini selesai,
4. Pak Yuli selaku laboran Gizi Universitas Gadjah Mada yang membantu jalannya penelitian,

5. Pak Pri selaku laboran Mikrobiologi Universitas Gadjah Mada yang membantu jalannya penelitian,
6. Ayu Lestari, selaku teman dalam penelitian penulis,
7. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
8. Seluruh keluarga besar yang telah mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis,

Semoga bantuan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, namun demikian penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 6 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iii
Halaman Motto	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar Isi	x
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Telaah Pustaka	9
1. Teh (<i>Camellia sinensis</i>)	9
2. Madu	14
3. Kombinasi ekstrak teh dan madu	17
4. <i>Escherichia coli</i>	17
5. Hepar	21
B. Kerangka Teori	22
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
C. Variabel dan Definisi Operasional	26
D. Instrumen Penelitian	28
E. Cara Pengumpulan Data	29
F. Uji Validitas dan Reliabilitas	33
G. Analisis Data	33
H. Etik Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34

B. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

ABSTRACT

Background: infectious diseases caused by *Escherichia coli* can be treated with natural remedies using tea extract and honey, because the tea extract contains catechins as anti-bacterial. While honey contains an acidic pH that can inhibit bacterial growth.

Objective: Knowing the number of hepatic bacteria and the effective dosage of combination tea extract and honey on rats liver that has been in the infection of *Escherichia coli*.

Research Method: The study design was laboratory experimental with the post test-only control group. This research was conducted in UGM Laboratory for 2 weeks in Februari-March 2018. The subjects of this study were white rats as many as 30 tails, divided into 5 groups (n = 6), K1 control group negative (not infected), group K2 positive control (infected with *Escherichia coli* without tea and honey extract), P3-P5 group (given tea and honey extract 50% -50%, 75% -25%, and 25% -75%).

Result: The lowest average number of liver in the rats bacteria was infected *Escherichia coli* and given 50% tea extract solution - 50% honey by 2.63×10^3 CFU/ gram. The results of One Way Anova parametric test is $p < 0.05$. This means that giving a combination of tea extract and honey affect the number of rats liver germs in infections *Escherichia coli*.

Conclusion: The effective dose of combination of tea extract and honey that can influence the number of hepatic bacteria in rats in *Escherichia coli* infection is 50% - 50%.

Keywords: *Escherichia coli*, tea extract, honey, white rats

ABSTRAK

Latar Belakang: penyakit infeksi yang disebabkan *Escherichia coli* dapat diobati dengan pengobatan yang alami dengan menggunakan ekstrak teh dan madu, karena ekstrak teh mengandung katekin sebagai anti bakteri. Sedangkan madu mengandung pH yang asam sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Tujuan: Mengetahui angka kuman hepar serta dosis yang paling efektif dengan pemberian kombinasi ekstrak teh dan madu pada tikus yang telah diinfeksi *Escherichia coli*.

Metode Penelitian: Desain penelitian adalah eksperimental laboratorik dengan *the post test-only control group*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium UGM selama 2 minggu pada bulan Februari-Maret 2018. Subjek penelitian ini adalah tikus putih sebanyak 30 ekor, yang terbagi menjadi 5 kelompok (n=6), kelompok K1 kontrol negatif (tidak diinfeksi), kelompok K2 kontrol positif (diinfeksi *Escherichia coli* tanpa diberi ekstrak teh dan madu), kelompok P3-P5 (diberi ekstrak teh dan madu 50%-50%, 75%-25%, dan 25%-75%).

Hasil Penelitian: Rata-rata terendah angka kuman hepar pada tikus diinfeksi *Escherichia coli* dan diberi larutan ekstrak teh 50% - madu 50% sebesar $2,63 \times 10^3$ CFU/gram. Hasil uji parametrik *One Way Anova* $p < 0,05$. Hal ini berarti bahwa Pemberian kombinasi ekstrak teh dan madu mempengaruhi angka kuman hepar tikus yang di infeksi *Escherichia coli*.

Kesimpulan: Dosis efektif kombinasi ekstrak teh dan madu yang mampu mempengaruhi angka kuman hepar pada tikus yang diinfeksi *Escherichia coli* adalah 50% - 50%.

Kata kunci: madu, ekstrak teh, hepar, tikus putih, *Escherichia coli*